

# 空氣的重要性

不呼吸可能活不過**5**分鐘



## 沒有好空氣就沒有健康

空氣品質的好壞，直接影響人體的健康；最受影響的器官部位，首推呼吸道及肺部組織；其次是眼睛、黏膜及皮膚；而腸胃系統、神經系統及骨骼組織也都可能間接受影響！



# 空氣污染的危害

## 洛杉磯光化學煙霧事件

洛杉磯地區陽光充足、地形影響使空氣污染擴散不易。1940年代初期至1950年期間，大量汽車排放廢氣，在日光作用下發生光化學反應，導致整個洛杉磯被淺藍色、有刺激性的光化學煙霧所壟罩。



揮之不去的光學煙霧，導致洛杉磯居民開始出現眼睛紅腫、喉痛、咳嗽、皮膚發紅等症狀，嚴重者心肺功能衰竭，並造成65歲以上近400位老人死亡；更影響交通及環境。

## 倫敦煙霧事件



19世紀以後的英國倫敦因為高度工業化，大量使用煤炭，燃煤產生的煙塵與霧混合，滯留於空氣中，導致呼吸道疾病的患者增加。污染極為嚴重，連司機都看不到行人。

這段期間，各醫院收了大量得支氣管炎、支氣管肺炎、心臟病的重患，總計死亡4,000餘人。其後數週間又有8,000餘人死亡，合計死者數達12,000人以上，成為罕見的大慘案。

# 空氣污染的危害

## 東南亞霾害

印尼蘇門答臘當地許多農民或園林公司在旱季末期經常以火大面積的燒芭（火耕）方式清理農地，造成火災，並產生了大量的濃煙，使空氣中懸浮大量煙塵及有害物質，造成「霾害」。



印尼霾害也造成新加坡、馬來西亞等地區空氣品質受到嚴重影響。

## 中國大陸霾害



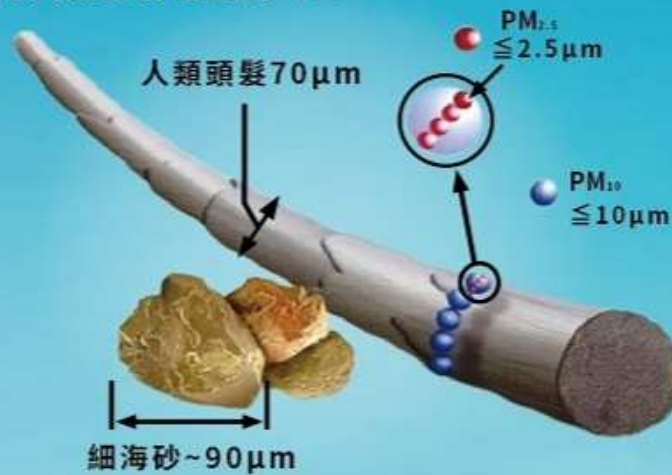
中國大陸因為高度且快速的經濟發展，導致工業製程、交通運輸及工程揚塵所排放的大量空氣污染物，在大氣中進行傳輸與化學反應，造成嚴重的「霾害」。

2013年1月時，中國大陸霾害全國霧霾面積高達130萬平方公里，覆蓋1/7國土。最嚴重的北京，能見度甚至曾經不到500公尺。

東北季風，大陸冷高壓南下，中國大陸霾害也會傳輸至臺灣，對臺灣空氣品質造成嚴重的影響。

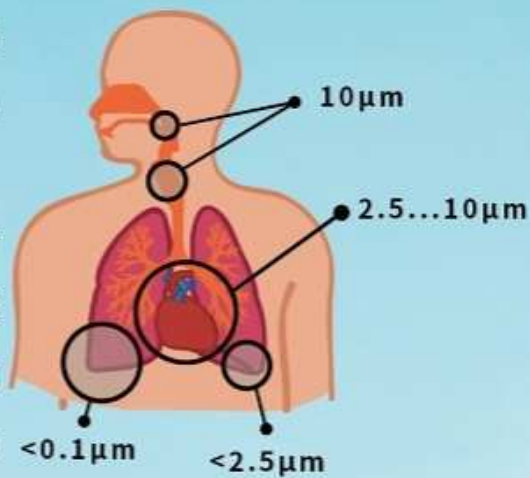
# 「PM<sub>2.5</sub>」是什麼？

- PM<sub>2.5</sub>是指粒徑 $\leq 2.5$ 微米的「細懸浮微粒」，大約只有人類頭髮粗細的1/30。



## 「PM<sub>2.5</sub>」對健康的影響

近年來，許多流行病學研究已證實PM<sub>2.5</sub>對於健康造成影響，包括：支氣管炎、氣喘、心血管疾病、肺癌等，無論長期或短期暴露在空氣污染物的環境之下，皆會提高呼吸道疾病及死亡之風險。



### 「霾」是什麼？

霾（ $\text{PM}_{2.5}$ ）：指懸浮於空氣中的微粒，會影響能見度，也會對健康造成危害，直徑越細小，危害也越大，例如PM<sub>2.5</sub>。

# PM<sub>2.5</sub> 來源與成因

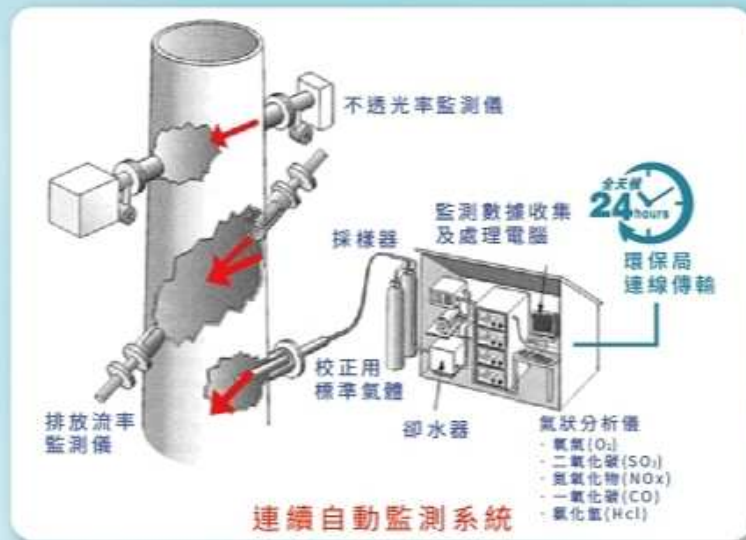


# 固定污染源管制

包括工廠、場之煙囪排放、廠內逸散、營建施工產生之粉塵逸散、露天燃燒等。大至發電廠，小至燃香、燒紙錢都是固定污染源。



## 煙囪排放污染 全天候監控



# 移動污染源管制

移動污染源是指因本身動力而改變位置之污染源，包含汽機車、柴油車、船舶、施工機具及裝載機具等。依空氣污染防治法規定，環保署已逐期加嚴新車管制及排放標準、車用汽柴油成分標準、要求使用中車輛定期檢驗並徵收空氣污染防治費，加強移動污染源管制。

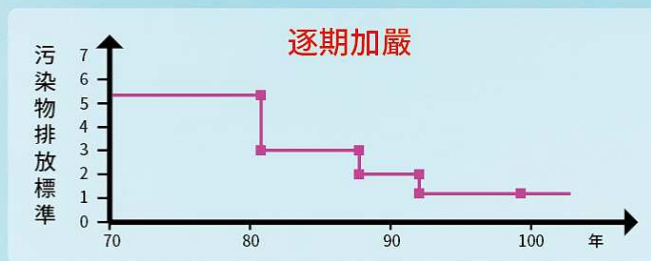
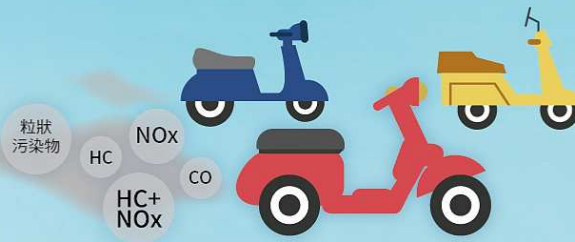
## 柴油車



## 汽油車



## 機車



## 採國際最嚴 汽油硫含量標準



## 採國際最嚴 柴油硫含量標準

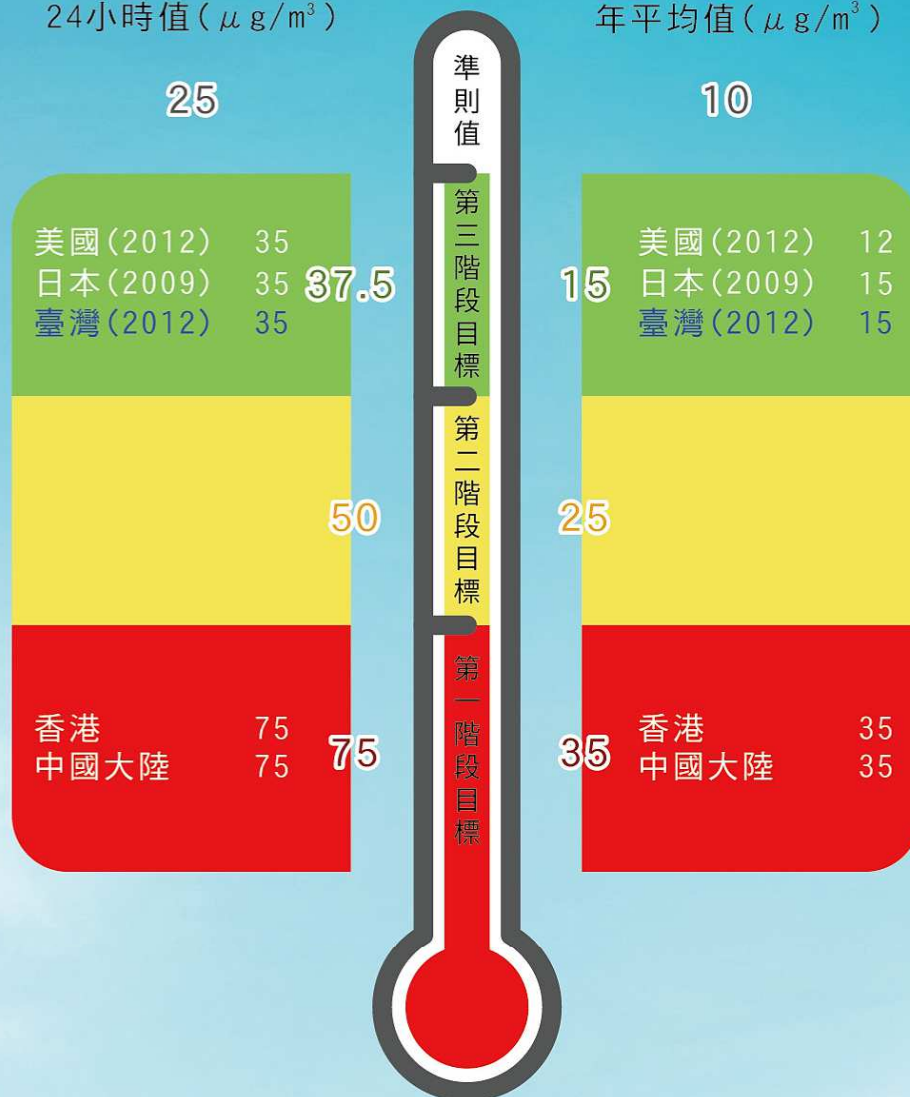


# 國際空氣品質標準

## 世界衛生組織

24小時值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

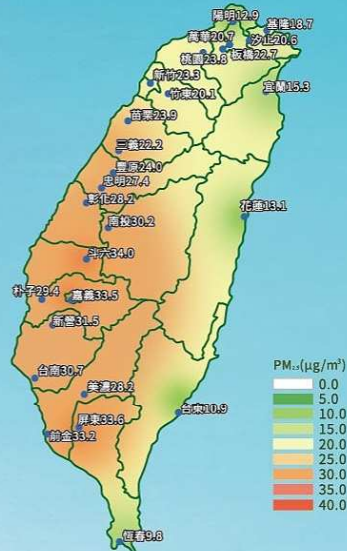
年平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



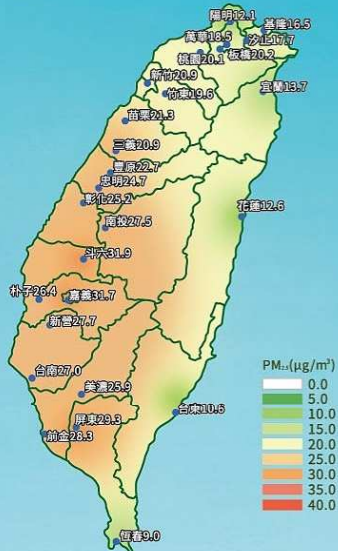
# 我國空氣品質現況

- 103年全國PM<sub>2.5</sub>年平均濃度(標準方法採樣)為21.5 μg/m<sup>3</sup>, 較102年為22.7 μg/m<sup>3</sup>為佳, 但區域差異大, 濃度由北往南增加, 且除宜蘭縣、花蓮縣及台東縣外, 其餘直轄市及縣市PM<sub>2.5</sub>年平均值均超過15 μg/m<sup>3</sup>。

102年全國PM<sub>2.5</sub>年平均濃度



103年全國PM<sub>2.5</sub>年平均濃度

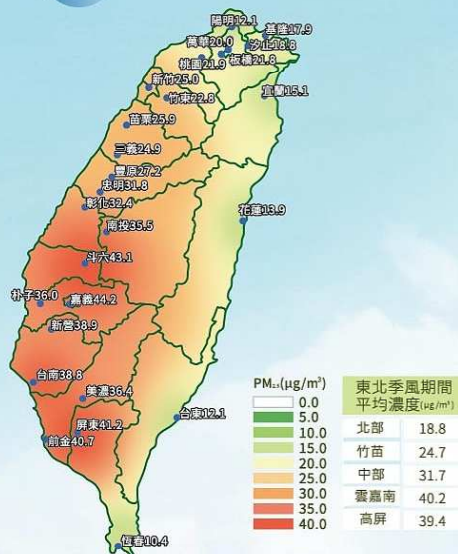


- 我國PM<sub>2.5</sub>濃度呈現顯著季節性差異, 西南季風(5至9月)期間, 空氣品質良好, 東北季風期間(10至隔年4月), 易受中國大陸污染傳輸及東北季風背風面擴散不佳影響, PM<sub>2.5</sub>濃度高, 常不符合空氣品質標準。

西南季風期間



東北季風期間



# 吸口好空氣 大家齊努力



多搭乘公車、捷運、火車及巴士等大眾運輸工具。



淘汰老舊二行程機車，改騎電動機車或電動自行車等環保車輛。



養成定期保養車輛、不暖車及怠速熄火等環保駕駛行為。



減少燃香、焚燒紙錢及燃放鞭炮。



不露天焚燒稻草及其他廢棄物。



減少以油炸、燒烤方式烹調食物。



減少使用揮發性有機溶劑，如衣物乾洗劑、油漆等。



加強裸露地植栽綠美化。

# 環境即時通 APP



環保署發行「環境即時通」APP，可以藉由手機定位，提供您所在位置附近或你想瞭解區域的空氣品質，包括全台各地測站的空氣污染指標 (PSI)、細懸浮微粒 (PM<sub>2.5</sub>) 指標及細懸浮微粒即時濃度值等資訊，同時也提供沙塵特報及空氣品質特報

之預警訊息。使用者另可依個人需求設定警示通知，當環境監測資料超過設定值時，就會主動通報預警。「環境即時通」APP除了空氣品質資訊外，也加入紫外線、河川水質監測資訊，並整合氣象局的天氣資訊和水土保持局的土石流警戒等實用的即時資訊。

請立即掃描右方QR code  
免費下載使用

上 APP Store 或  
Google Play 搜尋  
「環境即時通」



▲ 紫外線



▲ 空氣品質



# 空氣污染小知識

1 「霾」是懸浮於空氣中的微粒，會影響能見度，但對健康無害。

2 「霾」會對健康造成影響，粒徑越小對健康的危害越大。

3 PM<sub>2.5</sub>是指粒徑小於2.5微米的細懸浮微粒，與人類頭髮粗細差不多。

4 空氣污染只會對人體有害，對環境不會造成危害。

5 森林火災、河川揚塵、海水飛沫、工廠及車輛排放的廢氣、燃香及燒紙錢，都是PM<sub>2.5</sub>的來源。

6 中國大陸霾害嚴重，亦透過長程傳輸，影響我國空氣品質。

7 政府已管制工廠、營建工程及車輛污染，改善空氣污染沒民眾的事。

8 改用雙手祭拜不要燃香，有助改善PM<sub>2.5</sub>。

9 車輛啟動後先暖車5分鐘再行駛，可以省油又可以保護引擎。

10 二行程機車既輕便又環保，是代步的好選擇。

11 電動車及電動自行車不會排放空氣污染物，是環保的交通工具。

12 加強環境綠美化，增加植栽減少裸露，可以改善PM<sub>2.5</sub>污染。

13 環保署於全國共設置76座空氣品質監測站，並即時公布監測數據於環保署網站。

14 想了解即時空氣品質可下載環保署【環境即時通】APP

15 空氣污染指數偏高時，過敏患者應儘量避免外出，自我防護。

16 改善空氣品質需要政府與民眾共同努力。

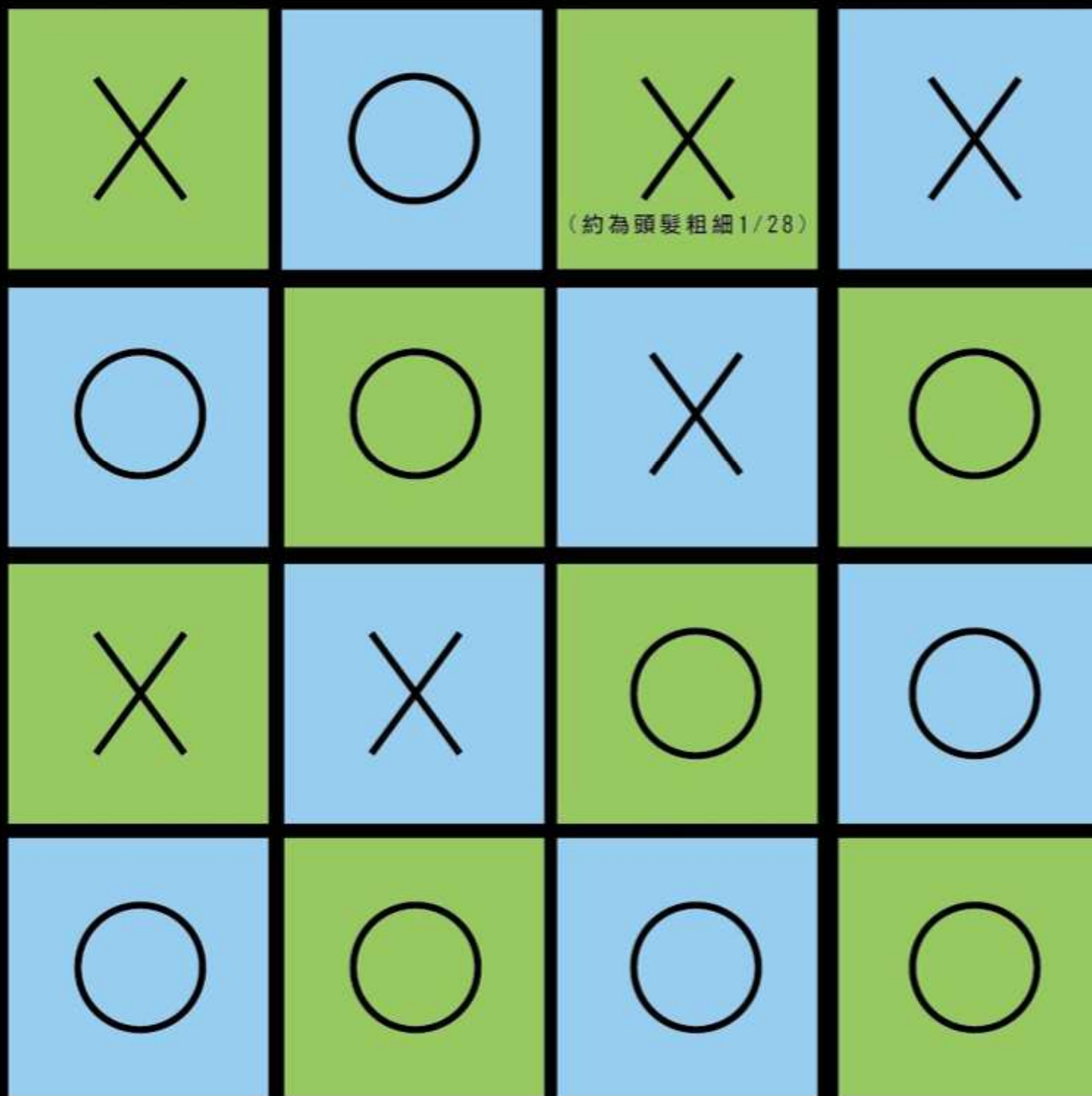
認識 PM<sub>2.5</sub> 遠離空氣污染

吸口好空氣  
大家齊努力



行政院環境保護署

# 空氣污染小知識



認識 PM<sub>2.5</sub> 遠離空氣污染

吸口好空氣  
大家齊努力

 行政院環境保護署