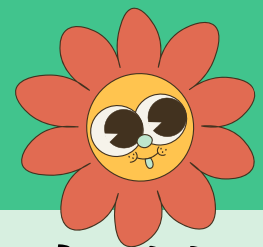


嘉義市政府員工協助方案電子報

空污防制篇

November, 22, Vol. 23

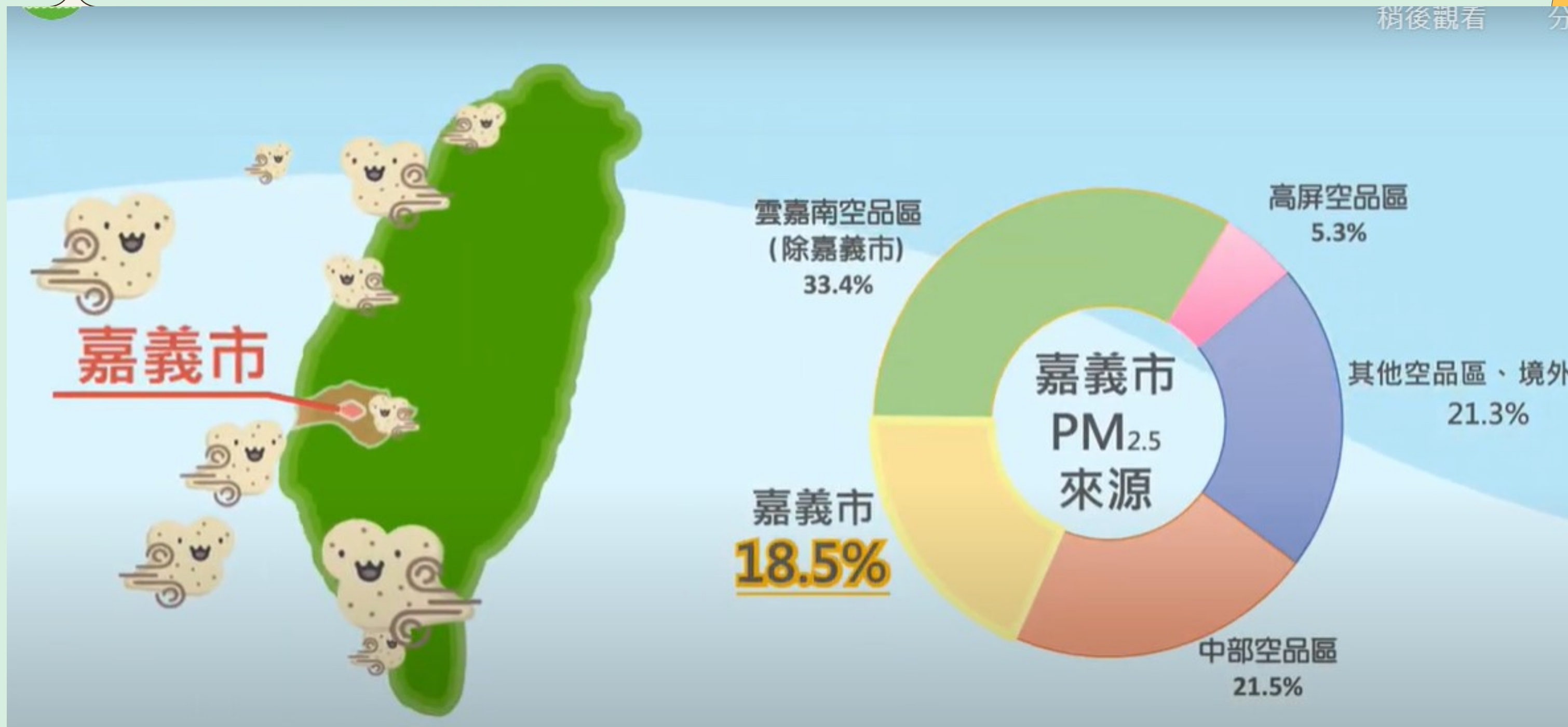
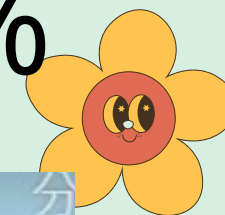




嘉義市空氣污染介紹～



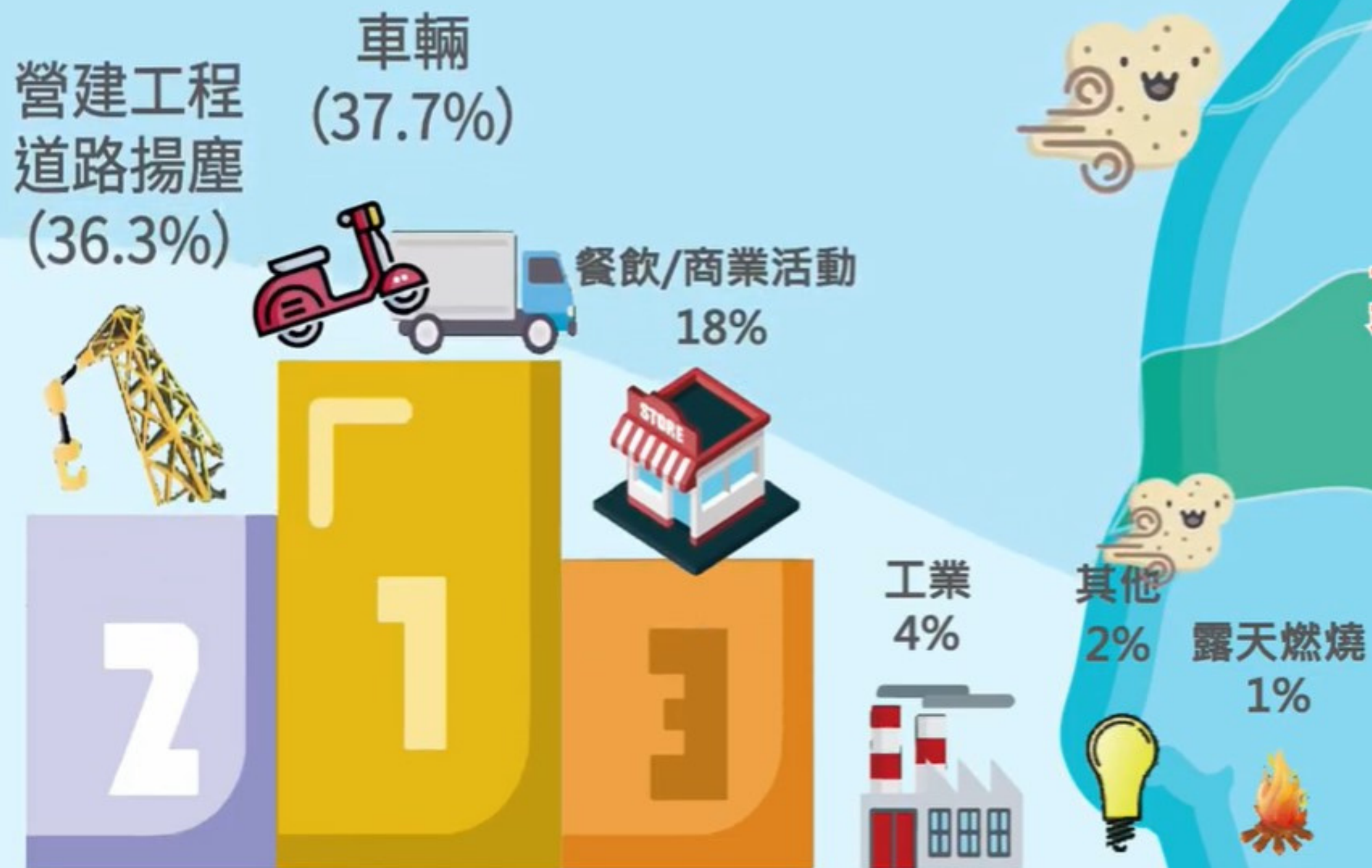
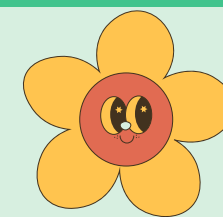
嘉義市的空污,高達81.5%來自市境之外,本地的污染源僅18.5%



資料來源: 嘉義市政府環境保護局https://epb.chiayi.gov.tw/News_Video_Content.aspx?n=4119&s=559819



嘉義市污染源統計



多來自車輛排放、道路揚塵及餐飲油煙

- 影響人類健康最大的細懸浮微粒(PM2.5)依來源可分為原生性及衍生性兩種，皆可能由自然或人為產生。
- 原生性PM2.5是指直接在大氣中，沒有經過化學反應的粒狀物
- 衍生性PM2.5是指排放到大氣環境中的化學物質經過太陽光照或其他化學反應後產生的粒狀物。
- 臭氧是經由空氣中其他物質間的相互反應而產生的二次污染物。

空氣污染防制介紹

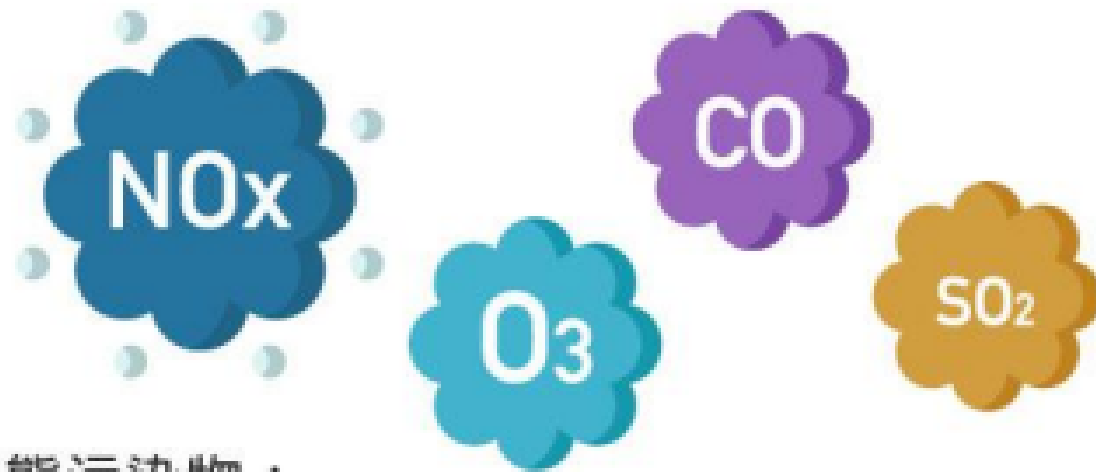


資料來源: 新北市政府環境保護局<https://www.epd.ntpc.gov.tw/Article?catID=450>

空氣污染物是甚麼？

指空氣中足以直接或間接妨害國民健康或國民生活環境的物質

• 空氣汙染物型態



氣態污染物：

如氮氧化物(NO_x)、二氧化硫(SO_2)、一氧化碳(CO)、臭氧(O_3)等



粒狀污染物(懸浮物)：

如總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)等

空氣汙染物來源

移動污染源(線源)：
指因本身動力而改變位置的污染源



點源：
道路車輛排放

固定污染源(點源、面源)：
指移動污染物以外的污染源



點源：
固定源法規列管之公私場所、未列管工廠

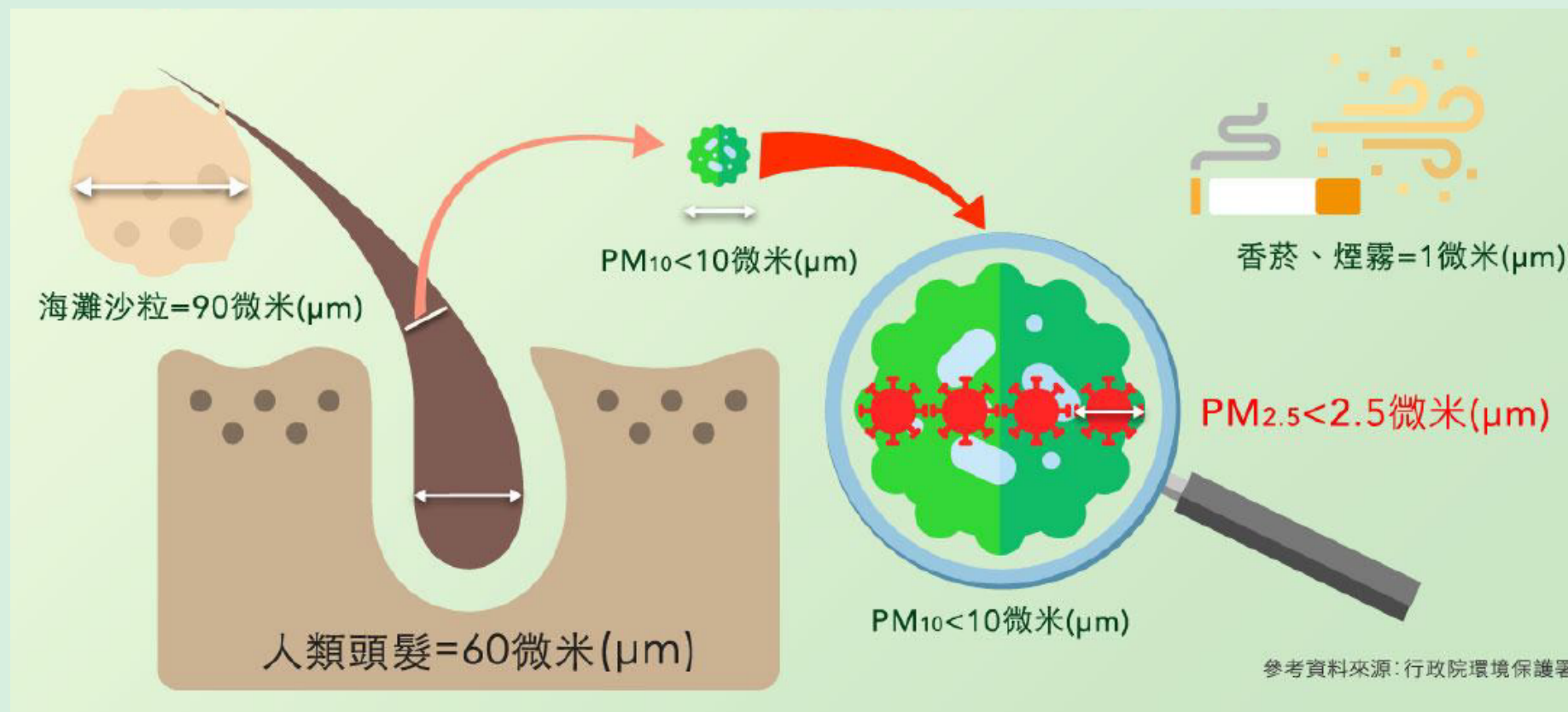


面源：
營建活動、農業活動、森林火災、海岸揚塵、河川揚塵

生物源：
森林行光合作用時揮發性有機物(VOC)排放



您知道PM 2.5比髮絲還小嗎？



資料來源: <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=491&pid=12213&sid=12211>

資料來源: 衛生福利部國民健康署 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=578&pid=12214>

> 10 μm

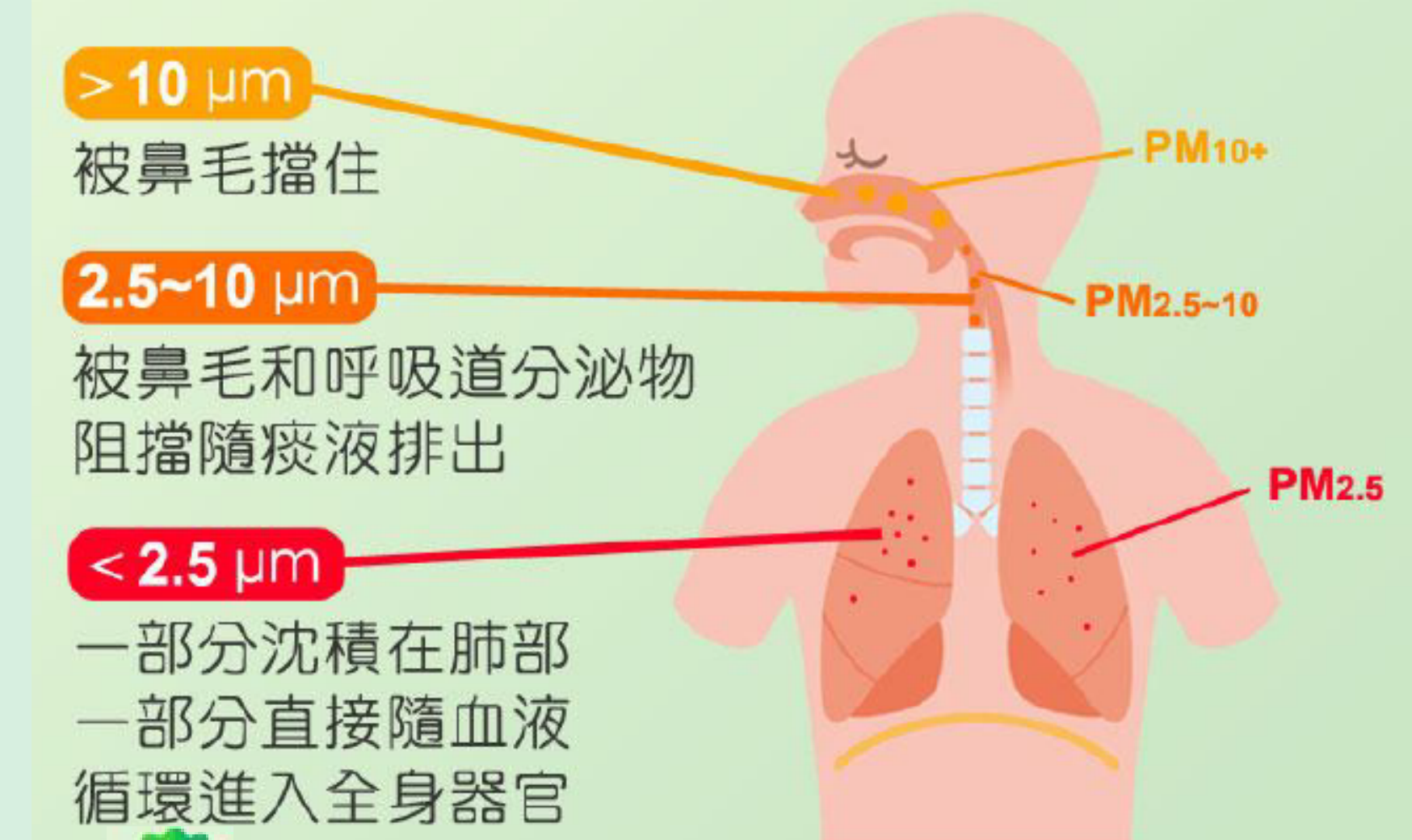
被鼻毛擋住

2.5~10 μm

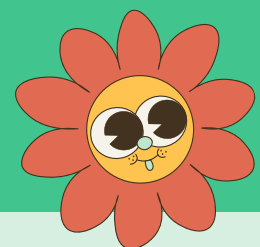
被鼻毛和呼吸道分泌物
阻擋隨痰液排出

< 2.5 μm

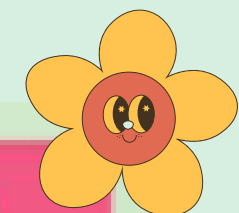
一部分沈積在肺部
一部分直接隨血液
循環進入全身器官



長期暴露於懸浮微粒,易引起心血管
疾病、呼吸道疾病以及增加肺癌的
風險。



懸浮微粒是甚麼？



< 100 微米(μm)

稱總懸浮微粒**TSP**
約為海灘沙粒
可懸浮於空氣中

< 10 微米(μm)

稱懸浮微粒**PM₁₀**
約為沙子直徑的
1/10
容易通過鼻腔之鼻
毛與彎道到達喉嚨

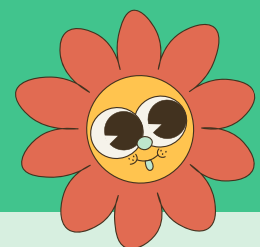
2.5~10 微米(μm)

稱粗懸浮微粒
PM_{2.5-10}
約頭髮直徑的
1/8~1/20
可以被吸入並附著
於人體的呼吸系統

< 2.5 微米(μm)

稱細懸浮微粒
PM_{2.5}
約頭髮直徑的**1/28**
可穿透肺部氣泡，
直接進入血管中隨
著血液循環全身

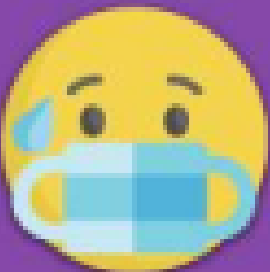
懸浮微粒 = particulate matter , PM



AQI空氣品質指標怎麼看？



AQI指標與健康影響

AQI 0-50	AQI 51-100	AQI 101-150	AQI 151-200	AQI 201-300	AQI 301-500
					
綠	黃	橘	紅	紫	褐紅
良好	普通	對敏感族群不良	對所有族群不良	非常不良	有害

建議養成每天關心空氣品質的習慣，出門前先上「空氣品質監測網」或下載APP「環境即時通」查看空氣品質與活動建議。

參考資料來源：行政院環境保護署



空氣品質監測網

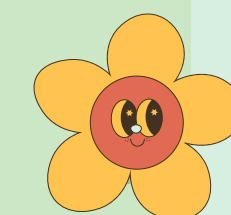


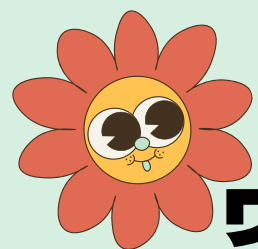
Android



iOS

環境即時通





空氣污染物對人體健康影響



高濃度的臭氧 (O₃) 對呼吸系統具有刺激性，會引起咳嗽、氣喘、頭痛、疲倦及肺部的傷害，特別是對小孩、老人、病人或戶外運動者有較大影響。同時臭氧對於植物也會造成危害。

呼吸這些懸浮微粒對身體健康有甚麼影響呢？



> 10 μ m

分布特性：
沉積於鼻咽。

PM

懸浮微粒 (PM) 會進入人體的呼吸系統，對我們的健康影響很大，尤其是小孩、老人容易造成過敏性鼻炎，引發咳嗽、氣喘等症狀。



原來不同粒徑大小的懸浮微粒有不同影響！

小博士大發現

臭氧具有殺菌、解毒、保鮮、除臭、漂白五大功能。但人體暴露於高濃度臭氧也是有害的，因此使用臭氧時必須注意安全。

< 0.1 μ m

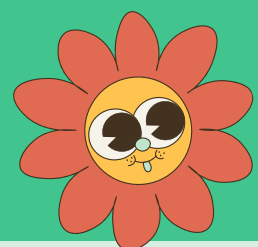
分布特性：
沉積於肺泡組織內。

2.5~10 μ m

分布特性：
沉積於上部鼻腔與深呼吸道。

< 2.5 μ m

分布特性：
10%以下沉澱於支氣管，
約20~30%於肺泡。



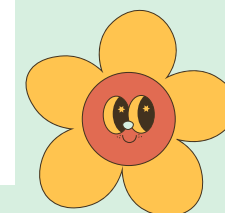
因應不同空氣品質之運動建議

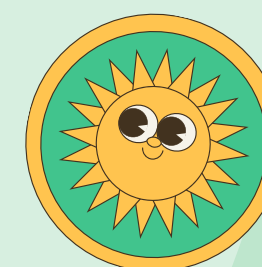
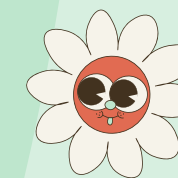
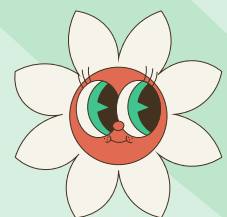


環保署 AQI 指標與活動建議

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	綠	黃	橘	紅	紫	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， <u>應該考慮減少戶外活動</u> 。 2. 學生仍可進行戶外活動，但 <u>建議減少長時間費力運動</u> 。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛，咳嗽或喉嚨痛等， <u>應減少體力消耗</u> ，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 <u>應增加休息時間</u> 。	1. 一般民眾應 <u>減少戶外活動</u> 。 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， <u>建議減少費力活動及戶外活動</u> ，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， <u>建議留在室內並減少費力活動</u> ，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 <u>減少費力活動</u> ，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 <u>避免費力活動</u> ，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。





空氣污染～自我防護3招

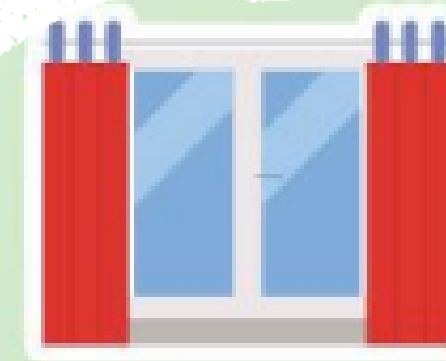
第1招善用口罩保健康



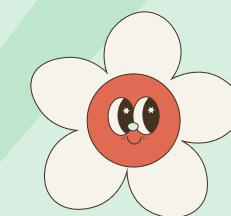
建議外出可戴口罩，
口罩應儘可能與臉部
密合。

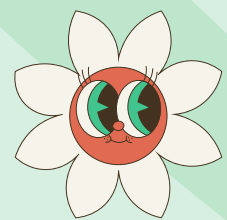


由戶外進入室內時，
記得洗手洗臉、清潔
鼻腔。

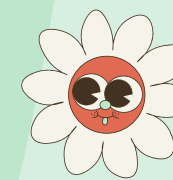
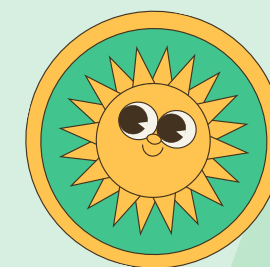


適當關閉門窗及使用
空氣清淨機，以減少
細懸浮微粒(PM_{2.5})之
暴露。





空氣污染～自我防護3招



第2招待在室內保健康



應減少在戶外活動時間。



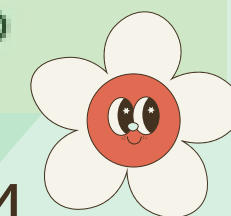
改變運動型態。

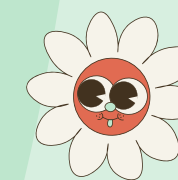
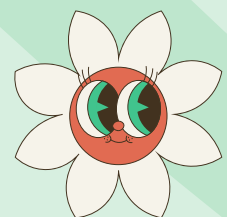


避開交通高峰時段及路段。

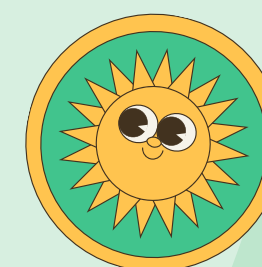


老人、兒童及慢性呼吸道疾病患者更需要留意。





空氣污染～自我防護3招



第3招自我管理好健康



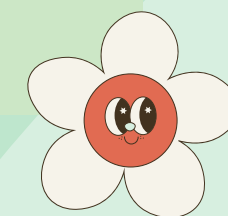
生活作息規律。



多運用大眾運輸工具
自行車及步行。



適當運動以維持身體
健康狀態。



空氣污染易感族群

「易感族群」如何自我防護？



孩童



高齡長者



孕婦



高暴露工作者

相較於一般民眾，空氣污染對「易感族群」的健康影響更大

自我防護五要點

- 1.隨時注意空氣品質
- 2.配戴合適的防護具(口罩)
- 3.在所處空間內裝設空氣清淨機
- 4.個人生活習慣(戒菸)
- 5.提升免疫力，預防勝於治療(疫苗預防注射、控制三高)

資料來源:衛生福利部國民健康署
- 易感族群之空氣污染健康自我防護 (hpa.gov.tw)

1. 預防勝於治療

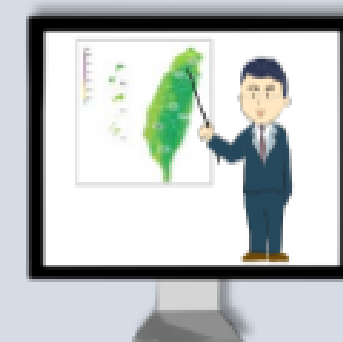
(例如：疫苗預防注射)

針對空氣污染常造成的肺部疾病，可經由醫師專業的評估後安排疫苗注射。



2. 隨時注意空氣品質

隨時關注自身即將前往的地區，注意當地空氣品質。



3. 配戴口罩或個人防護具

針對可能暴露在空氣污染的環境下，選配合適的口罩或更高規格的呼吸防護具。



4. 良好的個人生活習慣

(例如：戒菸、控制三高)



戒菸可降低罹患心血管疾病與改善呼吸系統疾病的風險；平時也需控制好自身三高，維持健康。

- (1)長期處於空氣污染狀態下工作的勞工
- (2)原本就有慢性疾病或呼吸道相關疾病的勞工

戶外活動可至~空氣品質監測網查詢

<https://airtw.epa.gov.tw/>



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

空氣品質監測網

網站導覽 空品監測 任務監測 空品預報 作業規範 空品科普

網站公告 測站公告 3

全國空氣品質指標

AQI PM_{2.5} PM₁₀ O₃ O₃ 8h

切換圖面顯示：指標濃度圖 測站點位圖

PM_{2.5} (μg/m³)

350.4 250.4 150.4 54.4 35.4 15.4

馬祖

金門

雲嘉南

中部

花東

宜蘭

竹苗

北部

天氣資訊

近日天氣系統 地面天氣圖



環境風場為東風時，受地形影響西部擴散條件不佳，若產生背風渦旋，易使局部地區濃度上升。

東風 臭氧 擴散條件 下風處 東北東風

空品區預報資訊 more



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

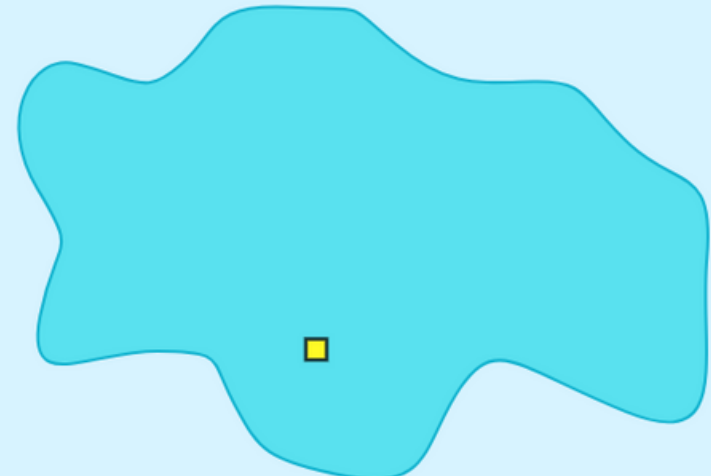
空氣品質監測網

嘉義市空氣品質概況

AQI PM_{2.5} PM₁₀ O₃ O₃ 8h

● 良好
■ 普通
▲ 對敏感族群不健康
● 對所有族群不健康
◆ 非常不健康
★ 危害

健康影響與活動建議



請點擊左方測站地圖位置或使用下方搜尋功能查詢

縣市：嘉義市 測站：嘉義

2022/11/08 15:00

嘉義市/嘉義

一般站

空氣品質指標AQI

80

普通

PM _{2.5}	移動平均	27
◎ (μg/m ³) 細懸浮微粒	小時濃度	31
PM ₁₀	移動平均	47
(μg/m ³) 懸浮微粒	小時濃度	42
O ₃	8小時移動平均	34
(ppb) 臭氧	小時濃度	57
CO	8小時移動平均	0.30

環境即時通



Google Play

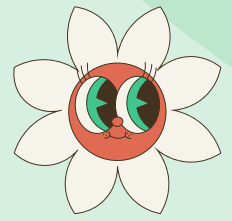


App Store

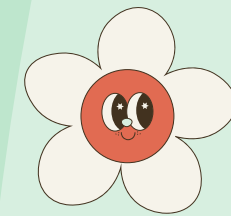
資料來源-行政院環境保護署 空氣品質監測網 (epa.gov.tw)

讓我們一起為健康加油



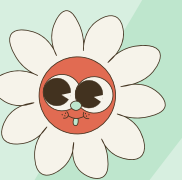


EAP員工協助方案



發行單位：嘉義市政府人事團隊
員工協助專線：05-2770482#271,274

信箱：cycgc@cyc.tw



本報所用插圖擷取自www.canva.com



更多內容請詳
嘉義市政府人事處
員工協助專區→

