



# 空品守護五行動：邁向健康的呼吸未來

雙部長會議簡報 - 啟動全方位治理新模式



# 空污改善

步入深水區，挑戰日益艱鉅

114年PM<sub>2.5</sub>年平均濃度相較105年削減36%



- 1 PM<sub>2.5</sub>改善邊際效益遞減
- 2 臭氧O<sub>3</sub>受多重影響  
濃度的改善更具挑戰性
- 3 周遭的空污問題！  
民眾對空品改善有不同層次需求
- 4 好還要更好！  
以提升健康為主的工作規劃

# 114年啟動四部曲 建構空品政策藍圖



## 首 好空氣許願池

319項建言

237位民眾/團體提出



## 二 臺灣空品 管理策略平台

國內、外專家

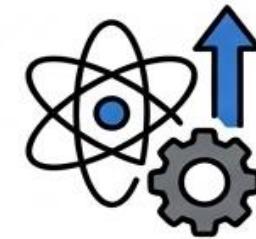
7場次諮詢討論



## 三 公民咖啡館

253項建言

200位參與



## 四 AIR2025 科技創新論壇

6場國際專家分享

4場聚焦論壇

700多位民眾參與

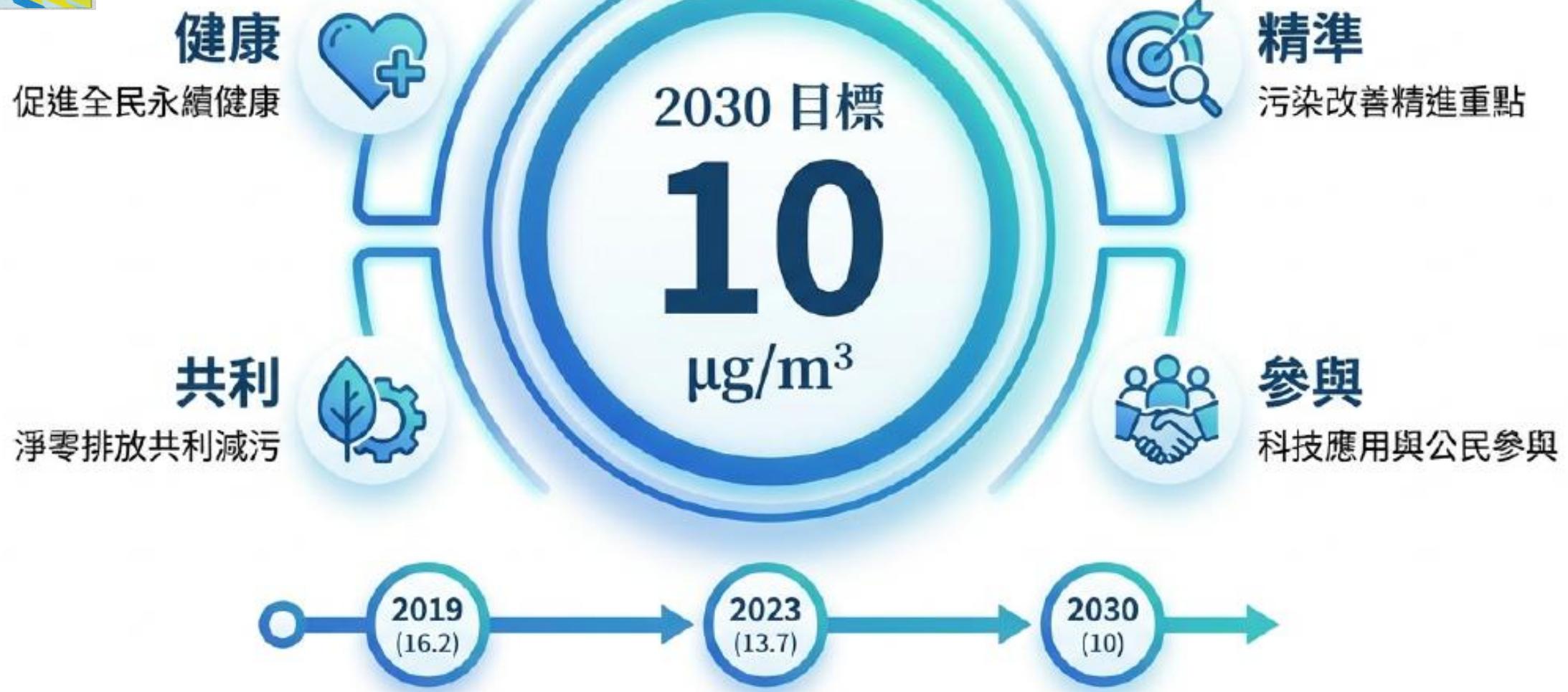
共彙集570則以上寶貴建言

## 民眾關心 重點





# 發表空氣品質政策白皮書



# 建構校園空氣品質四層防護 保障兒少呼吸權

## 第一層

工業區

空污體檢

( 環境部、經濟部、國科會、地方政府 )

監測、溯源、稽查、輔導、追蹤



## 第二層

周邊道路

劃設空維區

( 環境部、教育部、地方政府 )

減緩交通影響、降低污染風險



## 第三層

污染通報及  
陳情追蹤

( 環境部、教育部、地方政府 )



## 第四層

強化校園  
空品管理

( 教育部、環境部、地方政府 )



校園通報不漏接、陳情稽查必到位

室內空品、校園環境污染

114.9.11 跨部會合作宣示記者會

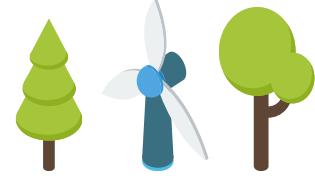


114.9.26 地方合作桃園市記者會

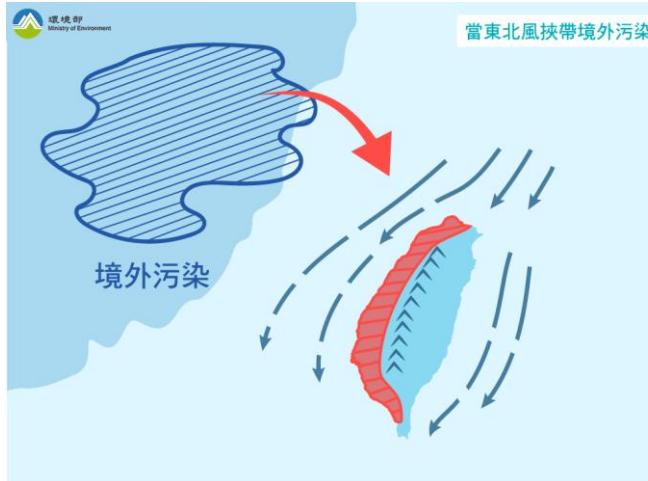




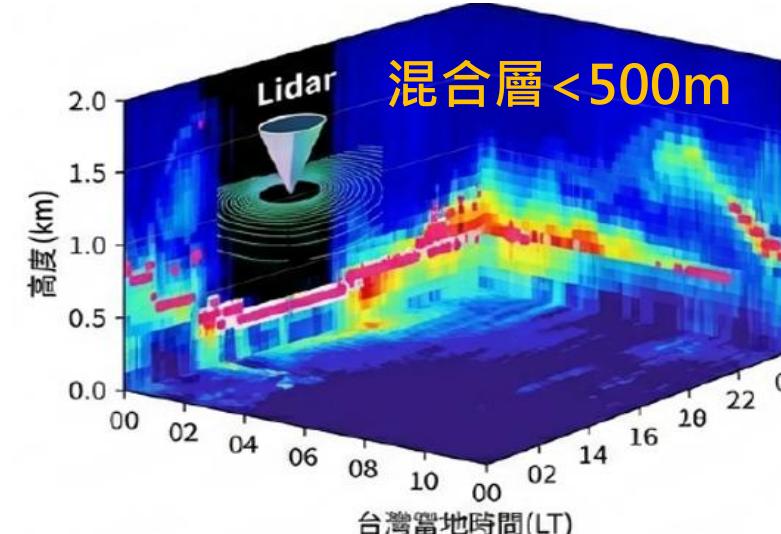
# 突發或特殊氣象需精準掌握



## 境外污染



## 垂直擴散不良



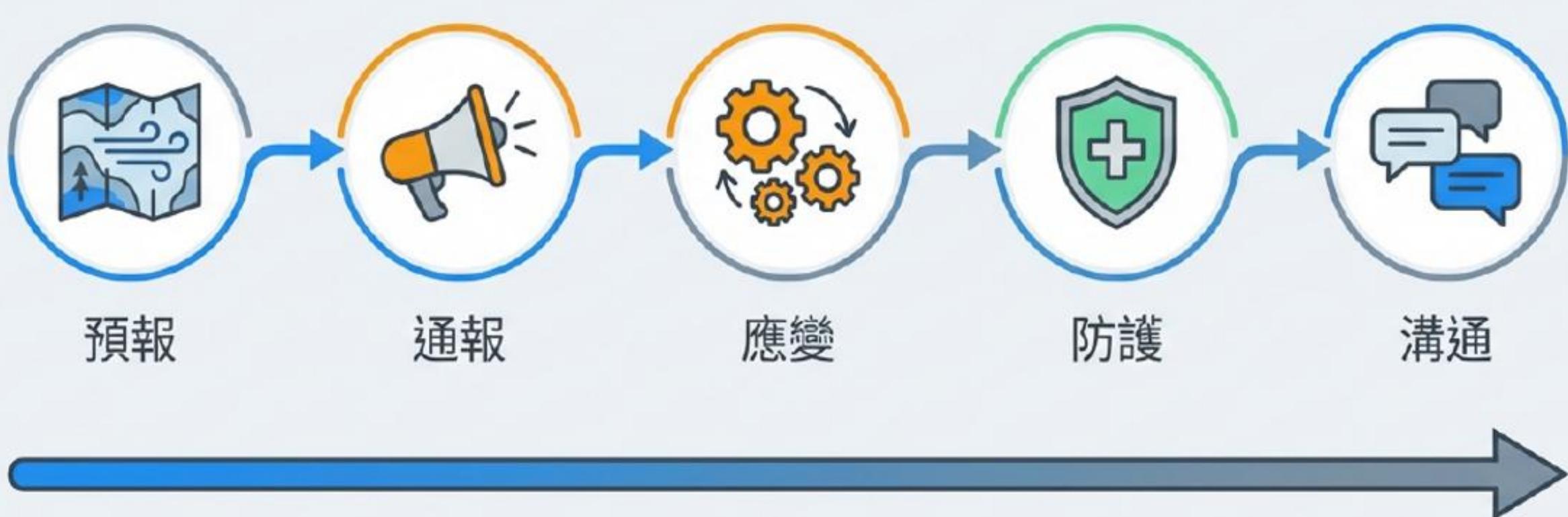
## 突發事件



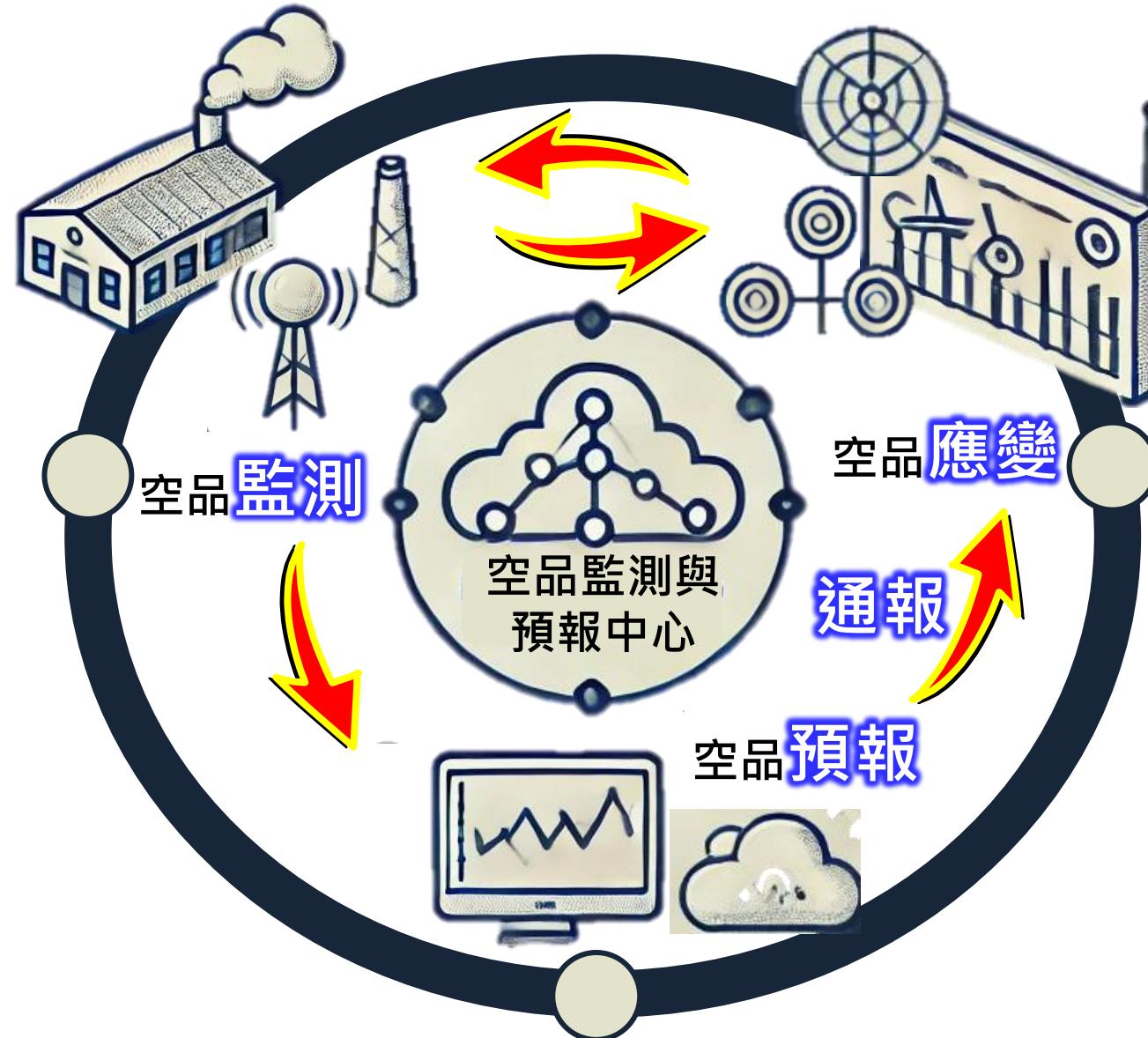
- 境外污染常造成突發空品不良，影響時間視中國等污染物變化及氣象而有所變化
- 混合層高度越高，垂直混合的範圍廣；而當混合層高度越低，污染物不易擴散
- 火災等突發事件影響空氣品質

# 精準預警與地方合作超前部署

## 五行動守護空品



# 114年4月 成立空氣品質監測與預報中心



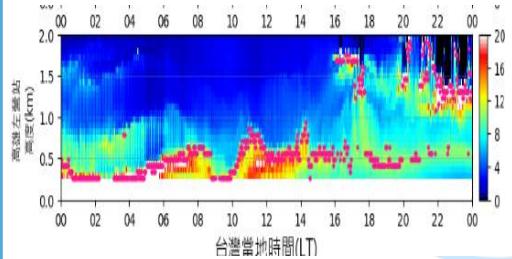
監測現況  
預報未來  
即時通報應變  
全方位一條龍治理

# 整合跨域資訊每日3次空品預報

- 依中央氣象署天氣觀測資料、氣象模式預報瞭解氣象條件，並透過空品監測資料掌握即時現況，並結合本部空氣品質模式模擬預報資訊，綜整監測資料、氣象預報、客觀空品模式及主觀研判完成未來3天空品預報及一周展望

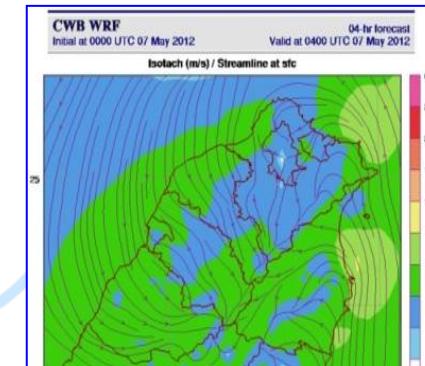
## 空品監測

即時掌握污染物現況



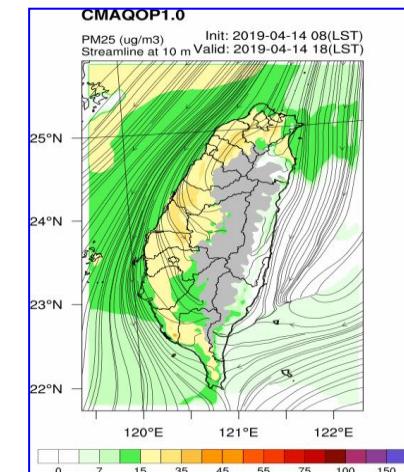
## 氣象條件

影響空品氣象場條件



## 空品模式模擬

未來3~5天污染物變化



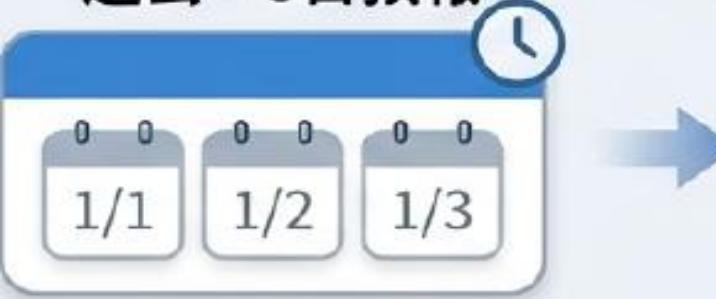
## 綜合資訊預報

比對過去案例及綜合預報



# 空品預報通報\_每周五與環保局連線 未來一周展望提前作為

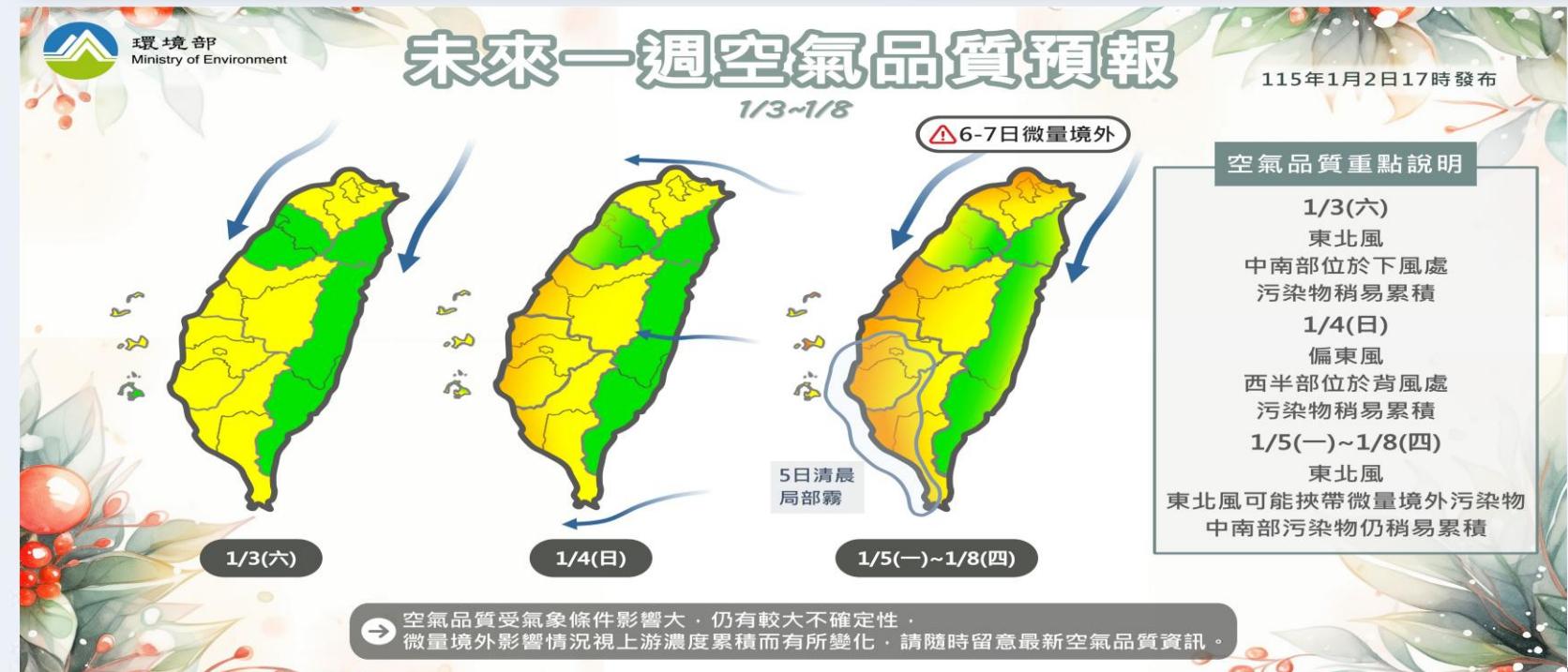
## 過去：3日預報



每日3次 (10:30、16:30、22:00)



## 現在：未來一週空品預報



- 提前預警，讓地方政府有充裕時間啟動橘色提醒應變。

# 突發事故空品不良應變機制

精進火災等突發事故之科學決策與民眾防護

視覺化影響範圍

火災濃煙飄散  
請民眾注意並佩戴口罩

具體行動建議

明確數據指標  
(PM2.5)

重區光復路二段 (工廠火災) 今日 (01/08) 10:19 發生工廠火警，可能產生空氣  
污染或異味影響，請下風風向民眾留意！



明列受影響區域

火災事故當下主動  
提供擴散模擬圖資

2024-07-08 15:18

圖層

測站/感應器

環境部固定測站

AQI

PM<sub>2.5</sub>

環境部微型測器(PM<sub>2.5</sub>)

敏感受體：醫院

敏感受體：養老院

敏感受體：學校

AQI 50 100 150 200 300

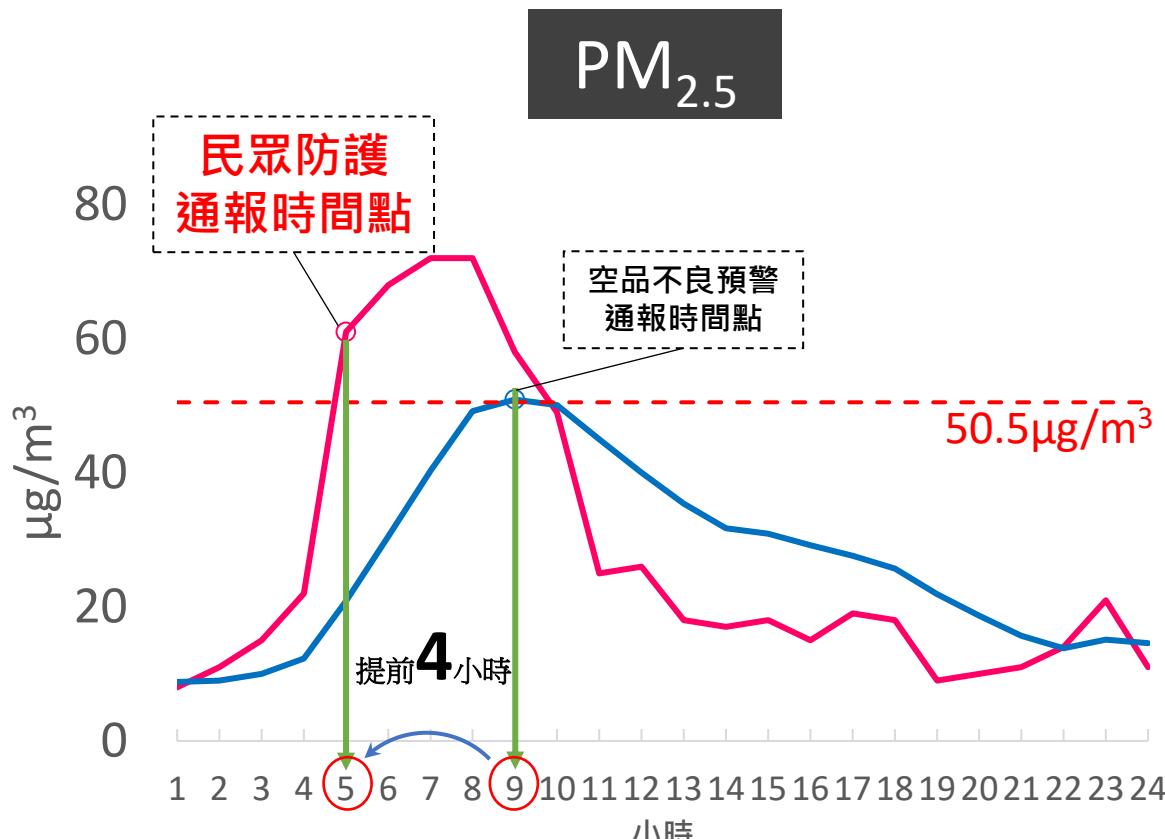
PM<sub>2.5</sub> 15.4 35.4 54.4 150.4 330.4

( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

WRF 風場

風速(m/s)

# 提前通報強化受體防護



新AQI濃度值 原AQI濃度值



# 媒體溝通\_跨領域協作傳遞環保新資訊

114年10月開設看懂空氣與天氣-空氣品質預報與溝通實戰班

- ✓ **核心目標**：深化跨域交流，科學數據轉化為淺顯易懂的資訊，讓媒體精確傳播
- ✓ **四大面向**：涵蓋淨零減污、國際合作、污染防治策略及預報實務應用
- ✓ **溝通實戰**：提供視覺化圖卡，強化媒體與公眾溝通，帶動全民精準掌握資訊並採取防護行動



# 呼吸導航打造健康新路線

結合 Geo-AI 與智慧導航演算法，建立健康導向之低暴露導航系統

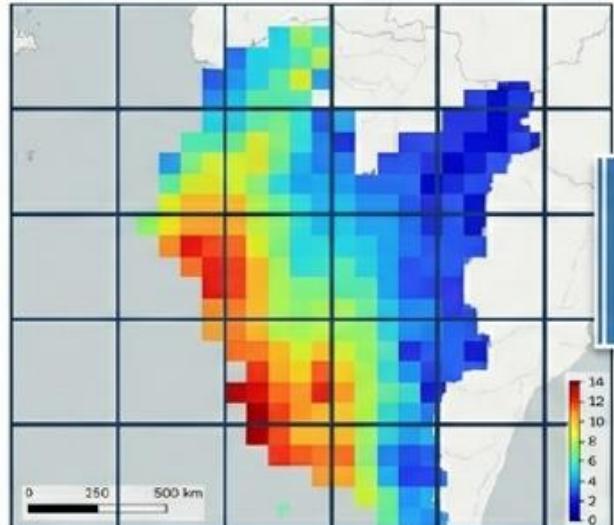


# AI智慧空品預報\_提前APP主動推播防護

入圍黑客松前20強

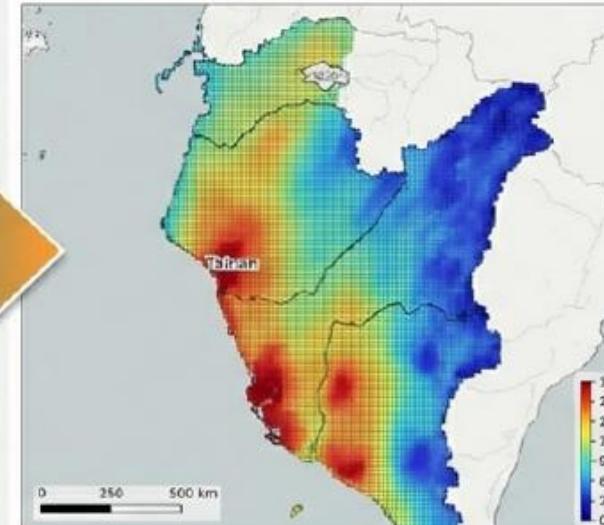


Before: CMAQ 模擬



49個網格 (3km x 3km)

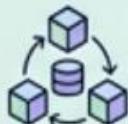
After: AI 模型



441個網格 (1km x 1km)

智慧數據融合 +  
深度學習 +  
降尺度

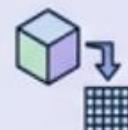
三重守護



智慧數據融合



深度學習



降尺度技術

# 接轨國際超前佈署監測PM<sub>0.1</sub>

**PM<sub>0.1</sub>**：依據WHO指引，超細懸浮微粒是指空氣動力直徑小於或等於 0.1 微米的顆粒物

	10 $\mu\text{m}$ (Coarse)	2.5 $\mu\text{m}$ (Fine)	0.1 $\mu\text{m}$ (Ultrafine)
Total mass	1	1	1
Particle number	1	64	1,000,000
Surface area per particle	1	0.0625	0.0001
Total surface area per mass	1	4	100
• Filtered in proximal airway		• Reaches peripheral airway	
• May irritate skin, mucosa		• Cannot enter systemic circulation	
• Higher adsorbed toxic material on surface		• May enter systemic circulation	



# 以民眾為本 科學為根基 健康為依歸



PM2.5監測升  
級至PM0.1



中央地方合作  
超前部署預報  
及通報及應變



突發事故即時  
預警與防護通  
報



跨領域協作傳  
遞環保新資訊



黑客松空品提  
案整合擴大

感謝聆聽  
敬請指教

