



# 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%

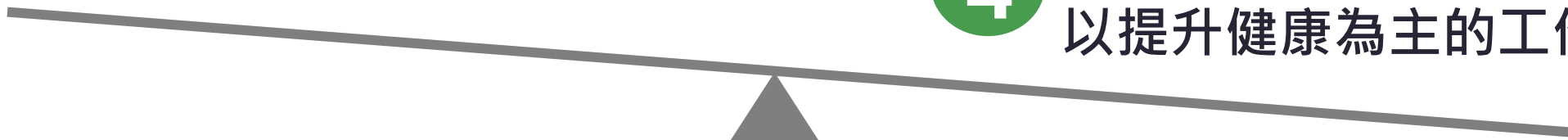


1 PM<sub>2.5</sub>改善邊際效益遞減

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

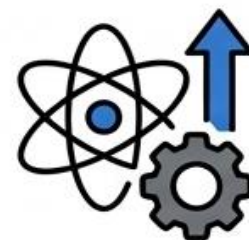
7場次諮詢討論



## 三 公民咖啡館

253項建言

200位參與



## 四 AIR2025 科技創新論壇

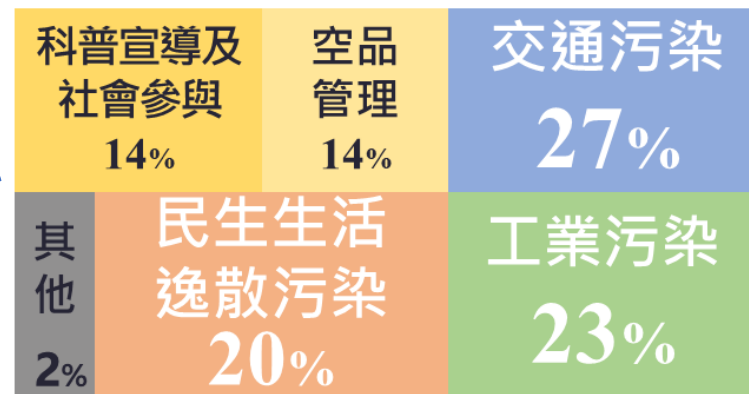
6場國際專家分享

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

**健康**  
促進全民永續健康



**共利**  
淨零排放共利減污



**精準**  
污染改善精進重點



**參與**  
科技應用與公民參與



2030 目標

**10**  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



# 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 )

校園通部不漏接、陳情稽查必到位

## 第四層

### 強化校園 空品管理



( 教育部、環境部、地方政府 )

室內空品、校園環境污染

## 114.9.11 跨部會合作宣示記者會

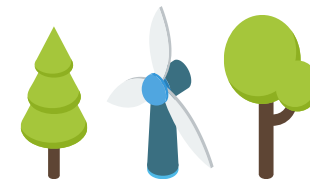


## 114.9.26 地方合作桃園市記者會

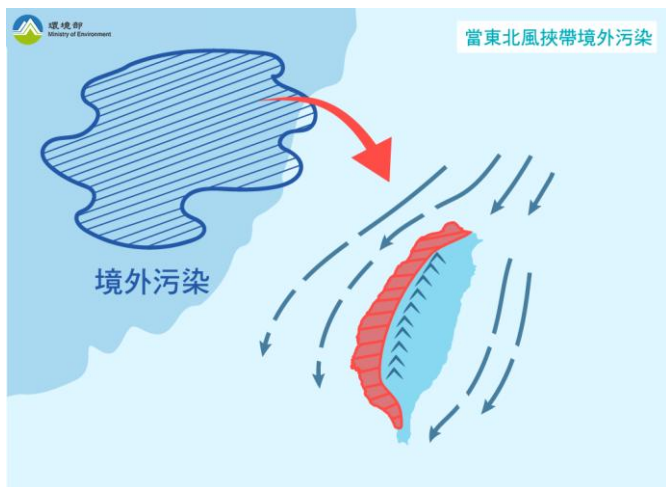




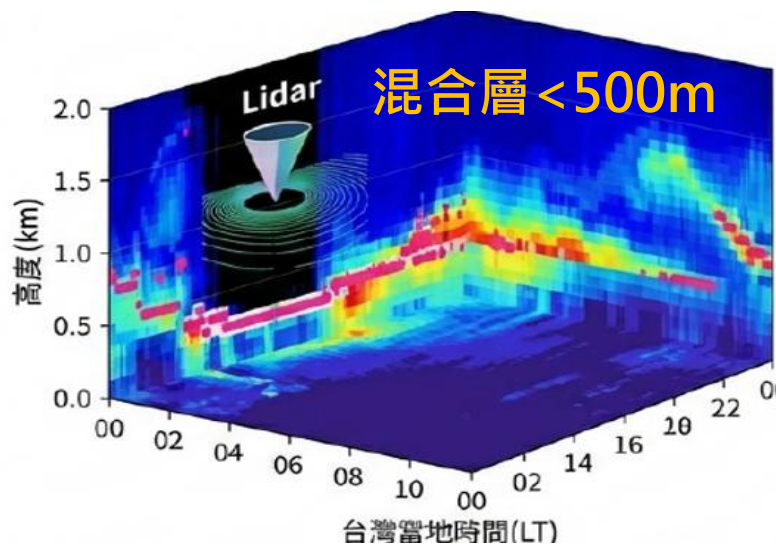
# 突發或特殊氣象需精準掌握



## ■ 境外污染



## ■ 垂直擴散不良



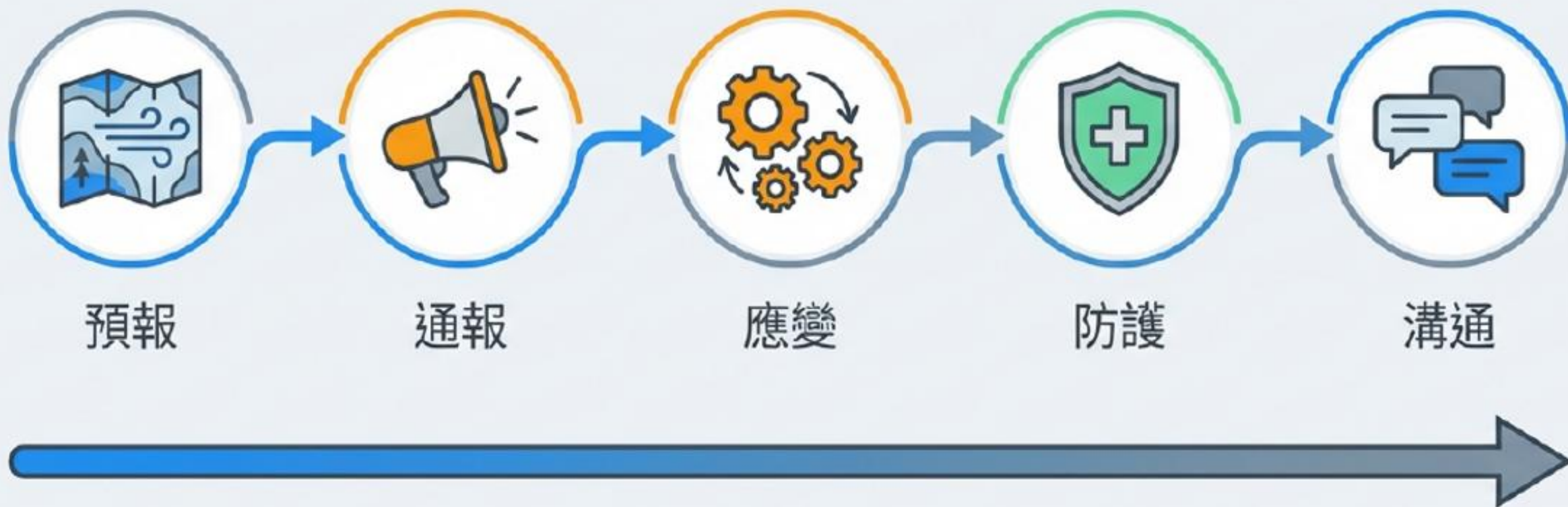
## ■ 突發事件



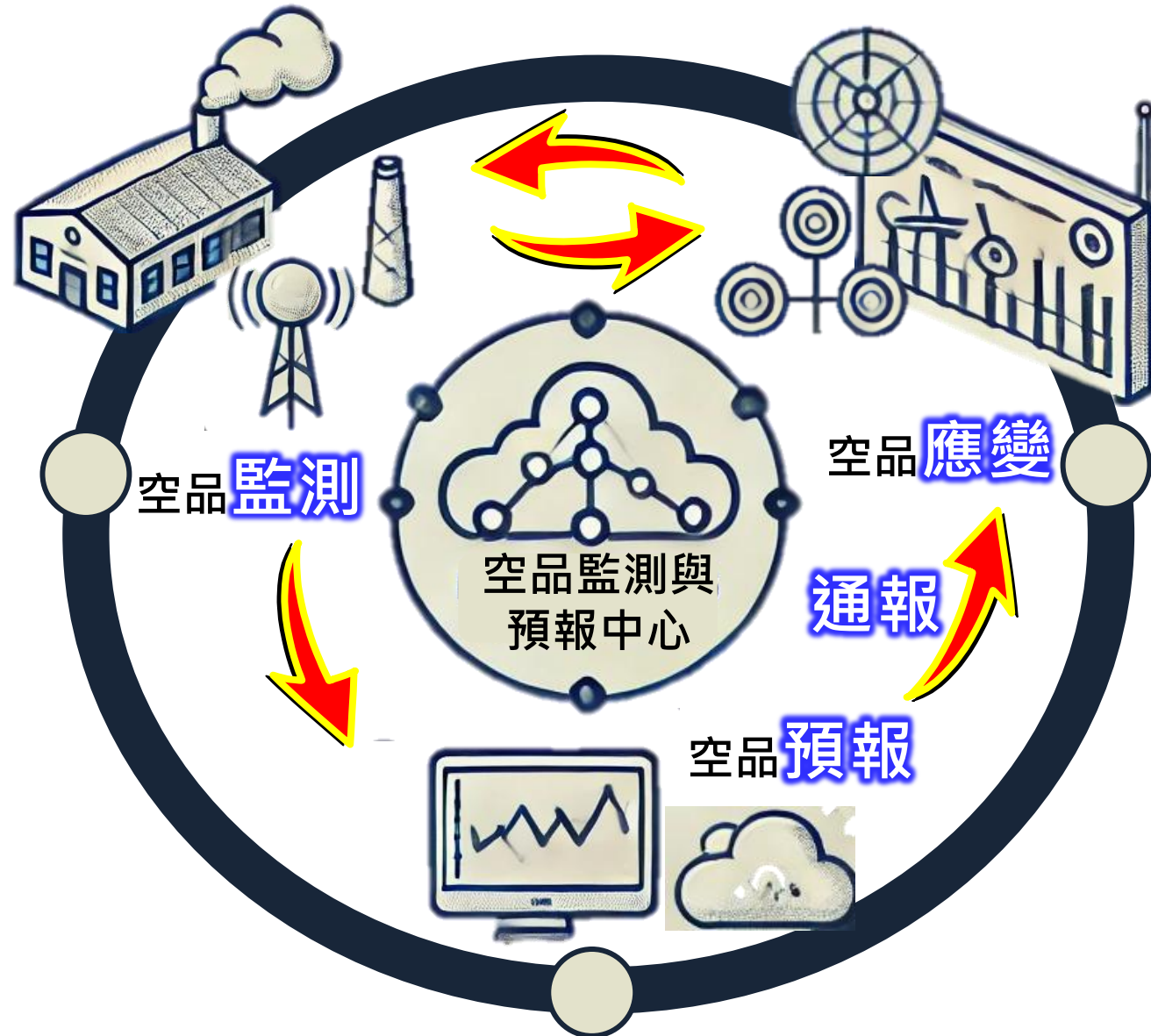
- 境外污染常造成突發空品不良，影響時間視中國等污染物變化及氣象而有所變化
- 混合層高度越高，垂直混合的範圍廣；而當混合層高度越低，污染物不易擴散
- 火災等突發事件影響空氣品質

# 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

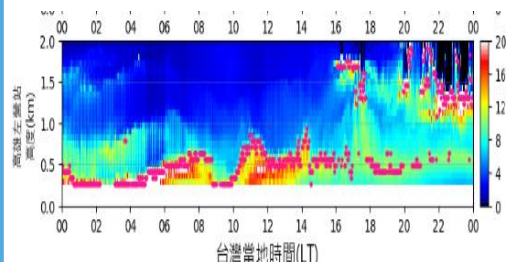


# 整合跨域資訊每日3次空品預報

- 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

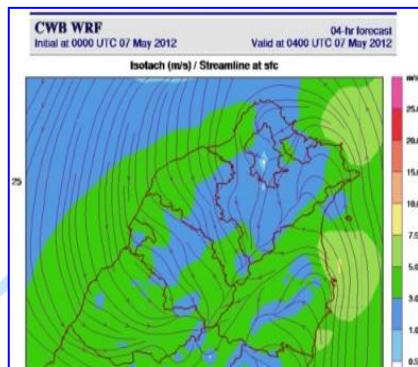
## 空品監測

即時掌握污染物現況



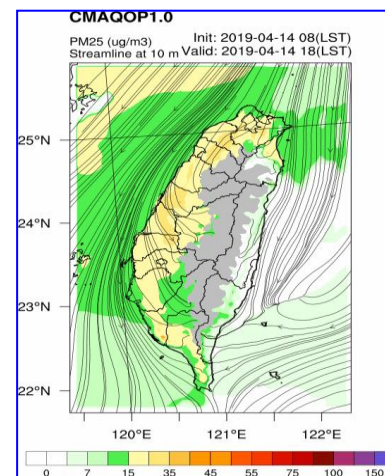
## 氣象條件

影響空品氣象場條件



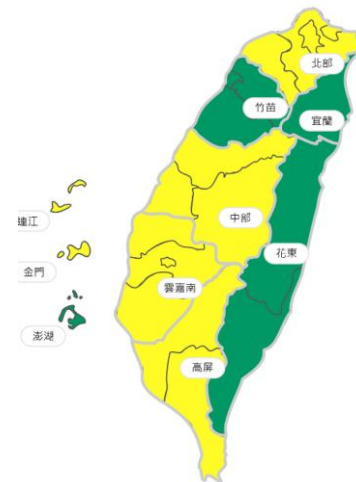
## 空品模式模擬

未來3~5天污染物變化



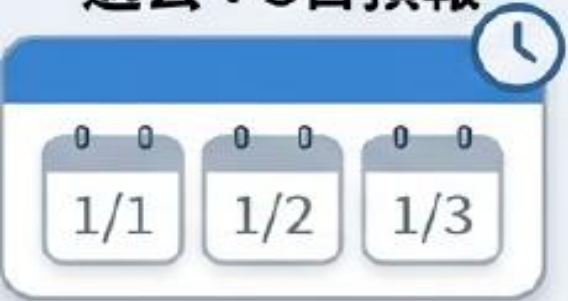
## 綜合資訊預報

比對過去案例及綜合預報

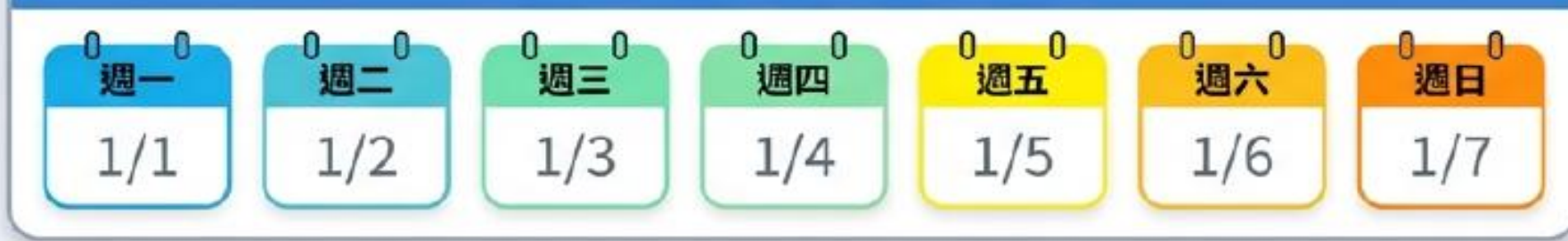


# 空品預報通報\_每周五與環保局連線 未來一周展望提前作為

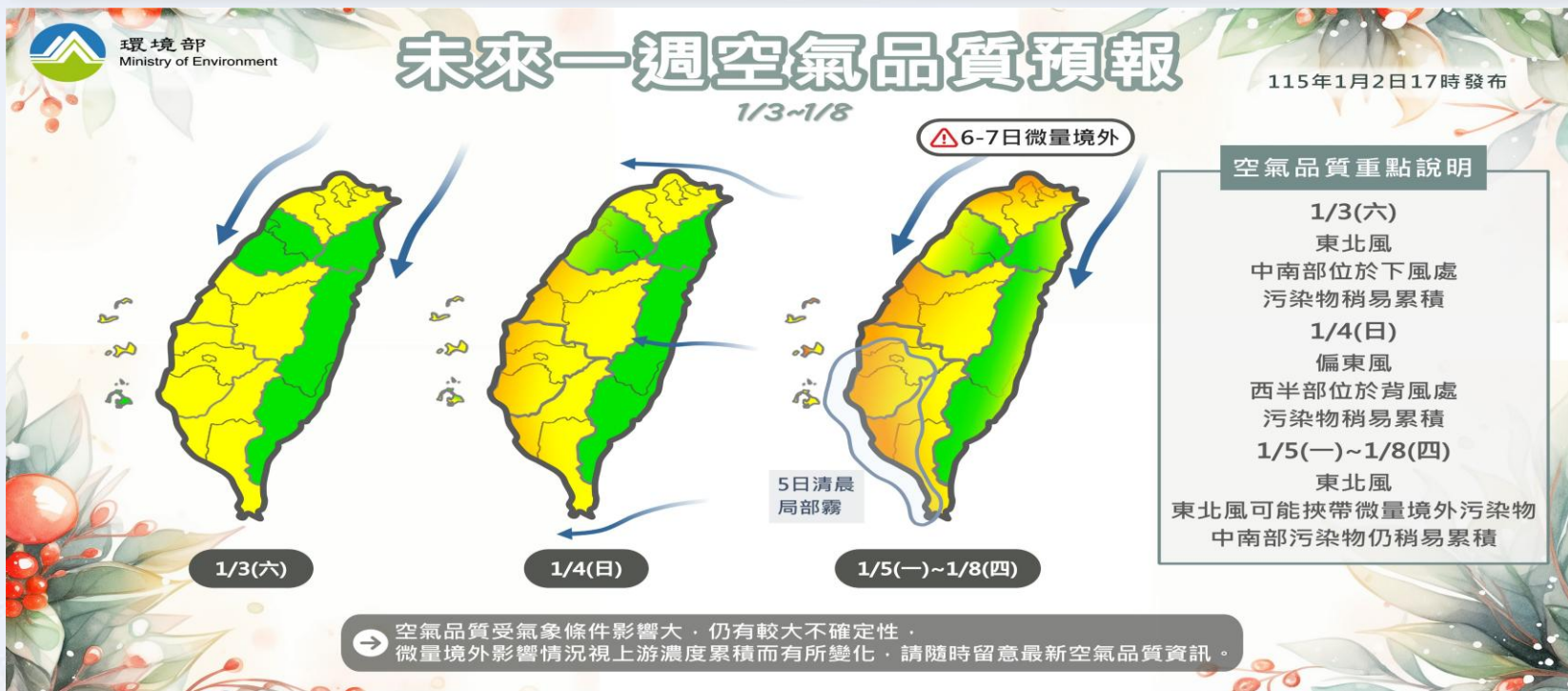
## 過去：3日預報



## 現在：未來一週空品預報



每日3次 ( 10:30、16:30、22:00 )



- 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

明確數據指標  
(PM<sub>2.5</sub>)

具體行動建議

明列受影響區域

火災事故當下主動  
提供擴散模擬圖資

名稱：中庄平路區心  
地區：(127)板橋市新重至華港至2年文學路22號  
經度：(00)4769113

圖層

測站/感測器

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

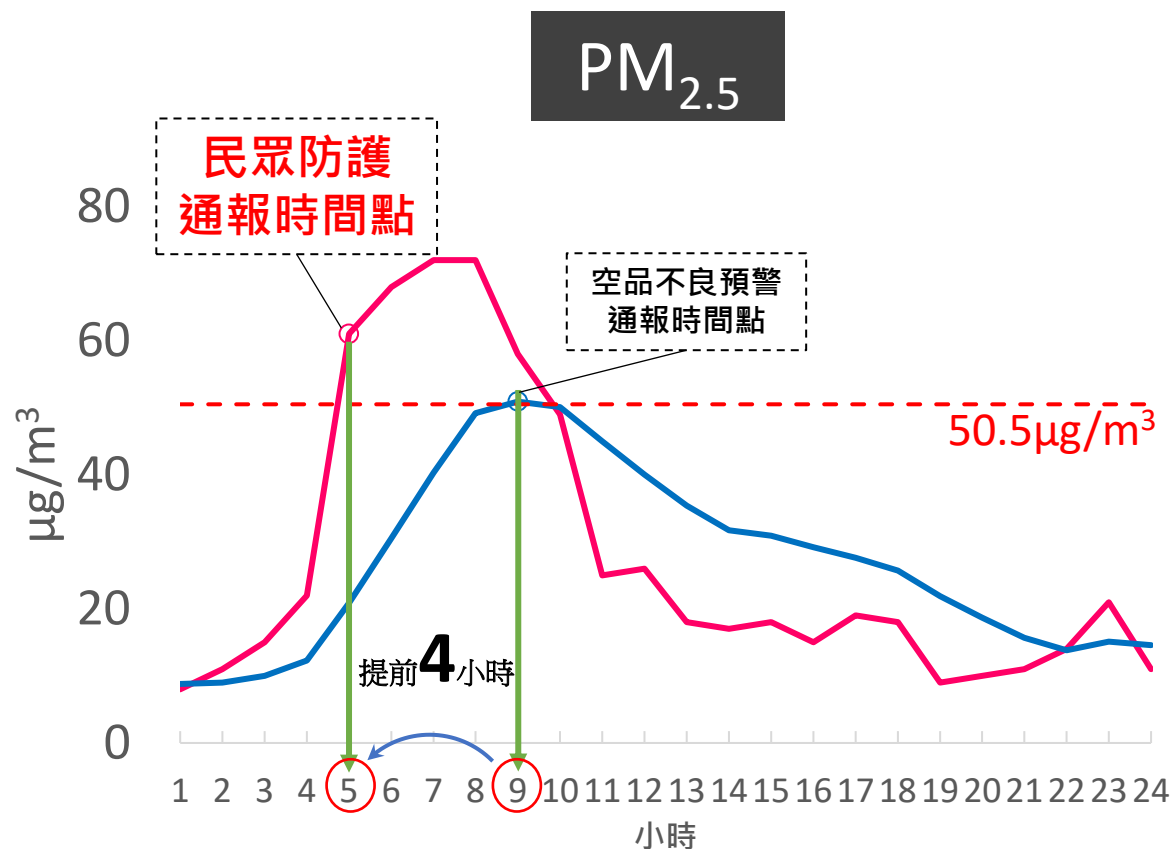
(µg/m³)

WRF 風場

風速(m/s)



# 提前通報強化受體防護



資料來源：112年11月24日 大園測站



醫療/照護機構



學校/幼兒園

總通報數：202,439 家次

—— 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、污染防制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



科學數據  
(Scientific Data)



跨域交流  
(Cross-Disciplinary Exchange)



淺顯易懂的資訊  
(Easy-to-understand Info)

# 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



暴露風險降低

Avoid pollution hotspots.



健康步數增加

More physical activity in cleaner air.



距離微幅增加

A negligible time cost for a significant health gain.

數據驅動的健康決策



暴露風險降低



健康步數增加



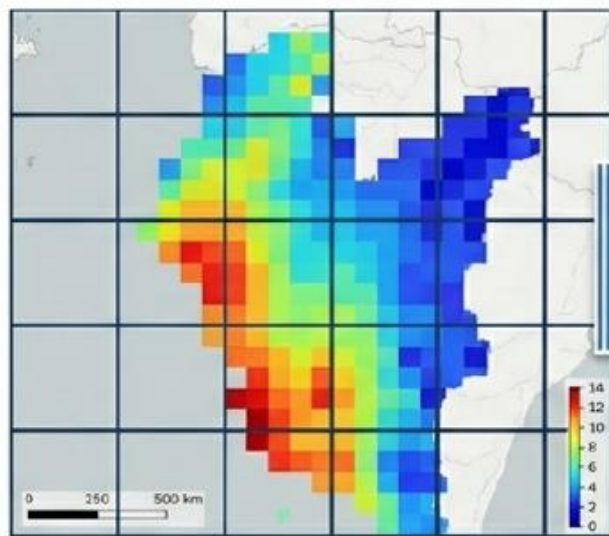
距離微幅增加



# AI智慧空品預報\_提前APP主動推播防護

入圍黑客松前20強

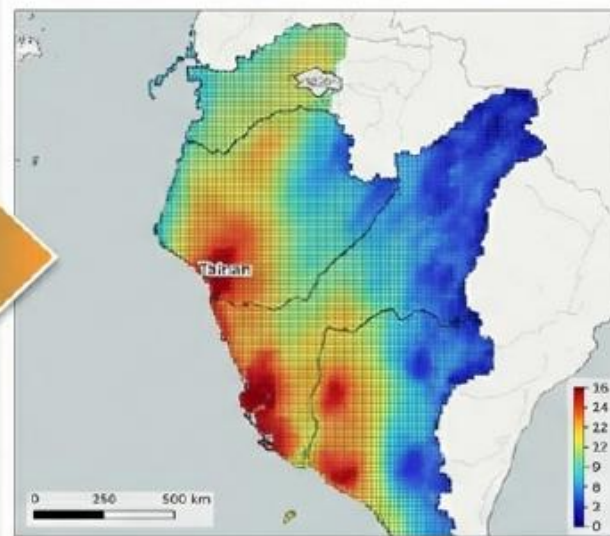
Before: CMAQ 模擬



49個網格 (3km x 3km)

智慧數據融合 +  
深度學習 +  
降尺度

After: AI 模型



441個網格 (1km x 1km)

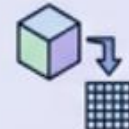
三重守護



智慧數據融合



深度學習

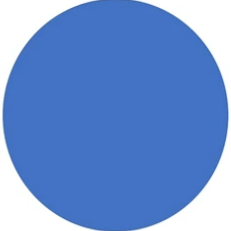
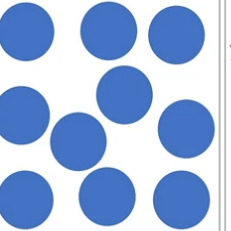



降尺度技術



# 接軌國際超前佈署監測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 µm (Coarse)	2.5 µm (Fine)	0.1 µm (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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtered in proximal airway</li> <li>May irritate skin, mucosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reaches peripheral airway</li> <li>Cannot enter systemic circulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Higher adsorbed toxic material on surface</li> <li>May enter systemic circulation</li> </ul>



# 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**

