

國家氣候變遷對策委員會與健康台灣推動委員會

第一次聯席會議

會議資料



「國家氣候變遷對策委員會」與「健康台灣推動委員會」

第一次聯席會議 議程

- 一、主席致詞
- 二、確認本次會議議程
- 三、報告事項

(一) 空污與健康科學實證- 雙次長會議階段成果

報告機關：環境部大氣環境司

四、討論事項

(一) 建構國民健康與空氣品質守護機制 - 空品守護五行動

報告機關：環境部大氣環境司

(二) 極端高溫下國家健康調適戰略 - 高齡社會熱傷害預警與智慧關懷體系 暨低溫脆弱族群防護行動規劃

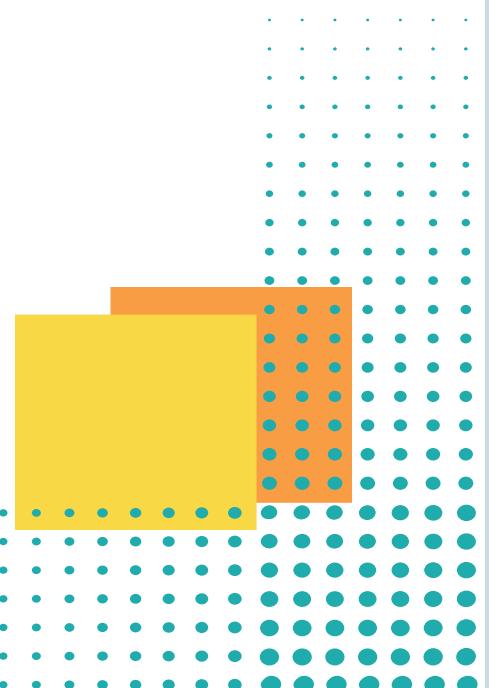
報告機關：環境部氣候變遷署

五、主席結語

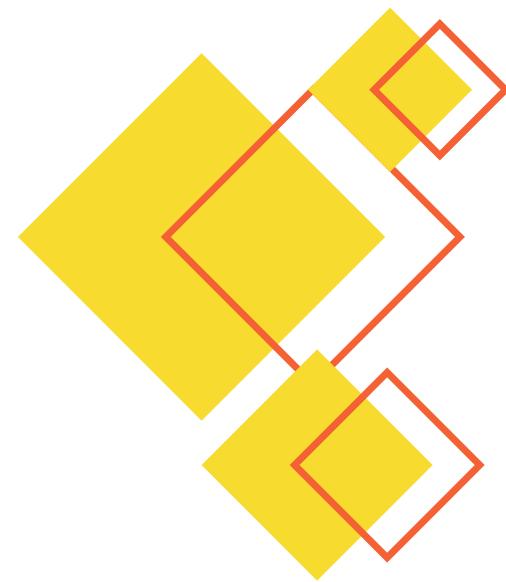
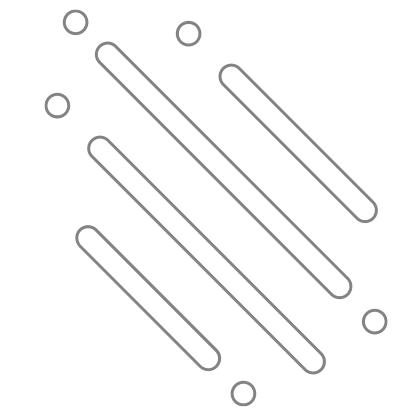
六、散會

時間：115 年 1 月 26 日（一）上午 10 時

地點：環境部後棟 101 會議室



報告事項





環境部
Ministry of Environment



衛生福利部
Ministry of Health and Welfare

「空氣污染與健康影響」 專家諮詢會階段成果

115.1.26

環境部大氣環境司

從環境保護到國民健康

總統主持第五次國家氣候變遷對策委員會



總統裁示事項

讓校園擁有良好的
空氣品質

請環境部與教育部、
經濟部、國科會等
部會，**跨部會推動
校園空氣品質防護
策略**。

建構全面的國民健康
與空氣品質守護機制

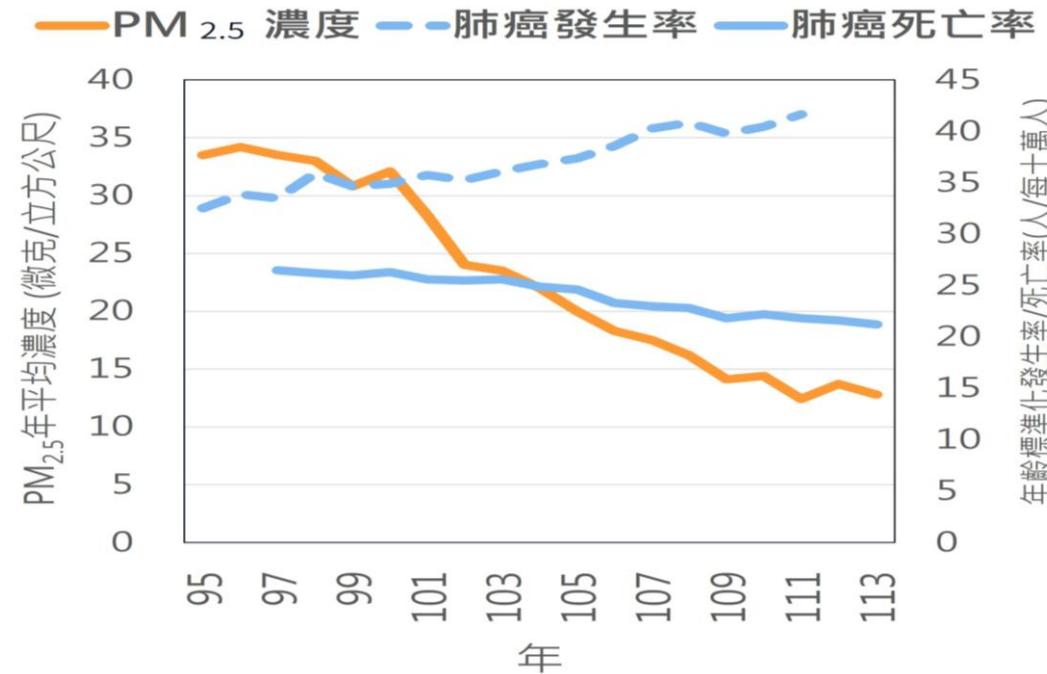
請環境部和衛福部
制定**跨部會空氣污
染與疾病防治國家
戰略**。



空污，特別是PM_{2.5}絕對和肺癌有關，但是也還有其他環境因素

全球與臺灣視角

- 世界衛生組織：肺癌 **居全球19 及87個國家癌症發生率、死亡率之首¹**
- 依衛福部最新資料，肺癌為我國癌症發生率、死亡率之首
- 部分國家空品好，但肺癌發生率高，如 丹麥 > 歐洲平均²



空污與健康影響專諮詢委員共識

空污，特別是PM_{2.5}絕對和肺癌有關，但是也還有其他環境因素

固定污染源

- 國營事業總排放量 減少60%
- 商業及工業鍋爐汰舊轉換燃料 7,105座

移動污染源

- 1到3期老舊柴油車汰舊減少52%
- 柴油烏賊車檢舉數減少 86%

逸散污染源

- 濁水溪河川揚塵懸浮微粒濃度改善46%
- 推動新紙錢三燒 友善祭祀新觀念

長期空品改善 降低國人疾病負擔

降低嬰兒死亡率

高雄醫學大學
楊俊毓教授

- 2006 - 2023年
 $PM_{2.5}$ 改善，
嬰兒死亡可歸因
 $PM_{2.5}$ 的比例，
由 14.8% 降至
10.3%¹

降低學童肺部影響

國立臺灣大學
郭育良教授

- 2011 - 2017年
 $PM_{2.5}$ 濃度下降，
降低學童氣喘的
盛行率²,亦有助
提升學童的肺功
能³

減少慢性疾病

國家衛生研究院
陳主智教授

- 2011-2019 年，
 $PM_{2.5}$ 改善，冠心
病、缺血性腦中風、
慢性阻塞肺病、下
呼吸道感染、
糖尿病等可歸因
 $PM_{2.5}$ 之失能損失
年(YLD)總和共減
少51.4%⁴

減少失智風險

國立陽明交通大學
莊宜芳教授

- $PM_{2.5}$ 及 NO_2
濃度下降，有
助提升臺灣60
歲以上老人認知
功能表現，維護
大腦白質功能⁵

1. Chen, C. C. et al. (2025). *J Toxicol Environ Health A*, 88(13), 536-545.
 2. Chen, B. Y. et al. (2019). *Pediatr Allergy Immunol*, 30(2), 188-194.
 3. Chen, B. Y. et al. (2019). *Environ Res*, 179, 108809.

4. Chen, C. C. et al. (2024). *Ecotox Environ Safe*, 282, 116688.
 5. Lin, Y. C. et al. (2024). *Environ Int*, 190, 108876.

肺癌原因包括家族史、生活飲食、環境、基因等

肺癌家族史

中央研究院
楊泮池院士團隊

- 衛福部「以低劑量電腦斷層掃描篩檢臺灣不吸菸肺癌高危險族群之研究(TALENT)」研究
- **不吸菸肺癌患者，「肺癌家族史」是重要的危險因子**

生活飲食、環境

中央研究院陳玉如研究員團隊
(臺灣癌症登月計畫)

- 探討臺灣**不吸菸肺腺癌**患者之兩大關鍵風險因子¹
- ✓ **多環芳香烴 (PAHs / 含 Nitro-PAHs)**：主要來自**空污、燃料燃燒與油煙**
- ✓ **亞硝胺**：可能由**防腐劑與部分食品添加物在日常飲食**中形成，**女性**容易受影響

基因/DNA突變

美國學者Díaz-Gay等人研究

- 分析全球**非吸菸肺癌**患者基因²，發現**基因突變**特徵（如KRAS、EGFR、TP53）、**DNA突變**特徵（如SBS5、SBS4、ID3）導致肺腺癌發生

烹飪油煙、瓦斯爐不完全燃燒風險

烹飪油煙與肺癌

國家衛生研究院
熊昭教授團隊

- 不抽菸臺灣女性烹飪油煙與肺癌風險¹
- ✓ 每週以平底鍋煎食物(Pan-frying)逾5日者，罹患肺癌風險是5日以下者的1.53倍
- ✓ 常用**豬油(lard)**烹飪者，罹患**肺癌風險**是常用植物油(vegetable oil)者的**1.92倍**
- ✓ **長期使用抽油煙機，可降低罹患肺癌約50%的風險**

烹飪過程開窗降低風險

中央研究院
龍世俊研究員團隊

- 烹飪過程**使用抽油煙機**的情況下，倘**開窗讓室內外空氣對流**，可**大幅降低室內PM_{2.5}**平均濃度值²
- ✓ 開窗PM_{2.5}平均濃度值係不開窗PM_{2.5}數值的1/2至1/7倍
- 建議民眾烹煮過程中使用抽油煙機外，仍須開窗讓室內外空氣對流，以降低室內PM_{2.5}暴露濃度

瓦斯爐不完全燃燒

美國學者Garg A
等人研究

- **瓦斯爐 (gas stove)** **不完全燃燒**產生的**苯 (Benzene)**，會影響人體健康³
- 烹煮過程中，使用**高效率 (捕捉效率≥75%) 排油煙機**，則可**降低兒童暴露苯的濃度**

雙次長主持 攜手跨域專家

探討空污與健康影響

環境部 次長

謝燕儒

衛福部 次長

莊人祥

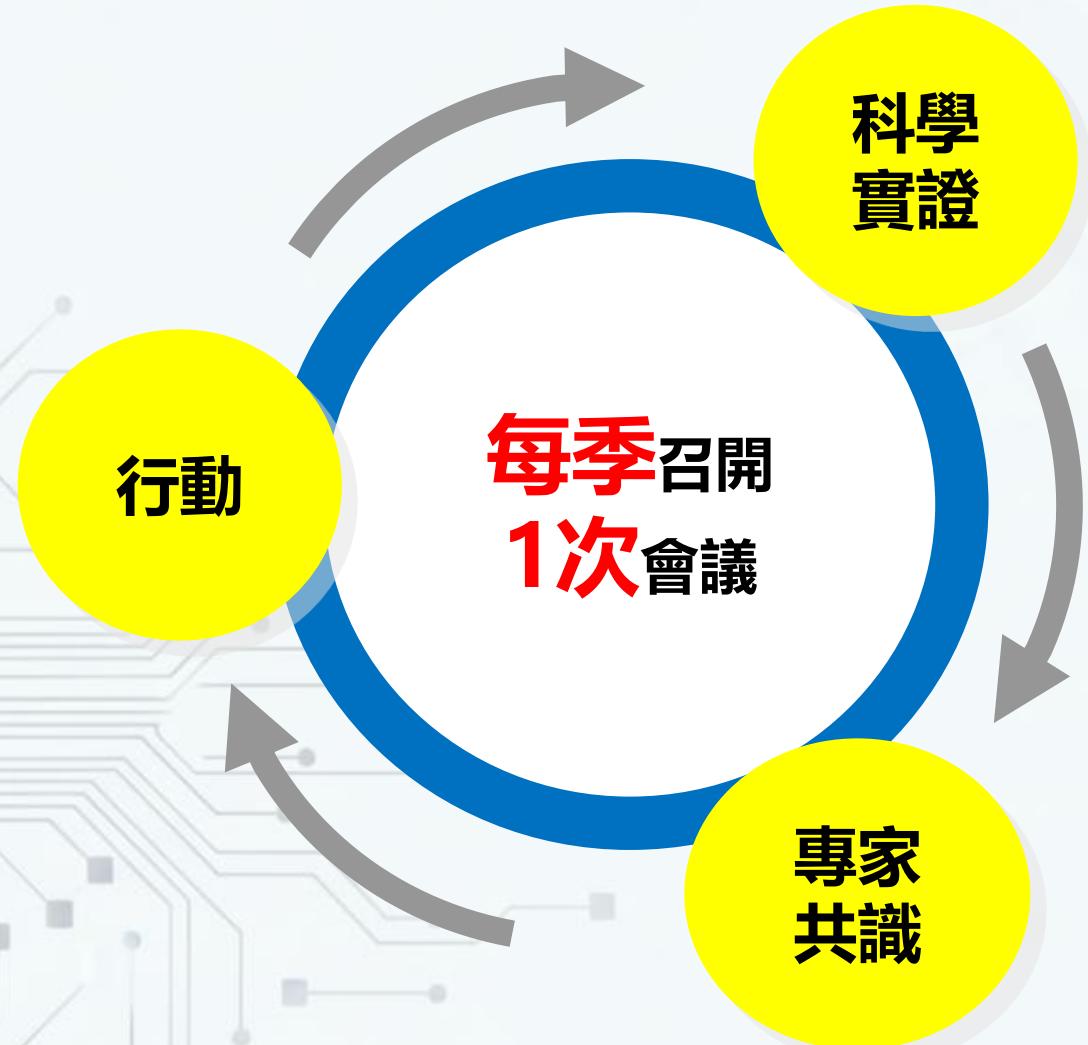
專家諮詢委員會

(醫療x公共衛生x環境醫學領域共**21**位委員)

楊泮池、陳相國、洪德仁、沈延盛、李貽恒、許富舜、
林名男、楊俊毓、李玉春、李中一、簡吟曲、詹長權、
郭育良、陳保中、郭憲文、陳裕政、吳威德、蔡朋枝、
龍世俊、林嬪嬪、黃嘯谷

從科學實證到具體行動

召開2次會議(114/10/17、115/1/16)



兩次會議四大行動共識



1. 加強衛教宣導

同理民眾感受，編擬衛教資料，多重管道加強宣導，提升民眾環境健康識能



2. 精準投入醫療資源

受空污影響嚴重族群，提供醫療支持，提升疾病防治效益



3. 優先管制高風險污染源

協同部會及地方政府推動工業區體檢x運具電動化等政策



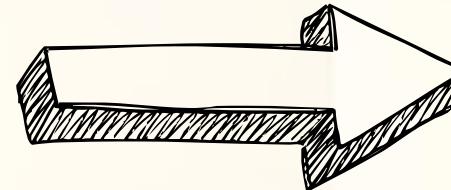
4. 極端氣候應變

跨部會建立應變機制，降低極端高低溫對健康的威脅

跨部會投入資源 深化合作與研究

環境治理
臺灣模式

x 公共衛生
公共衛生



全民永續健康
臺灣模式

跨部會推動科學研究

環境部x衛福部投入資源開展「空污與健康影響研究」



防疫一體(One Health)

結合空污管制x氣候變遷
調適x疾病防治思維



運用智慧科技

善用AI模型或智慧裝置
輔助監測





環境部
Ministry of Environment



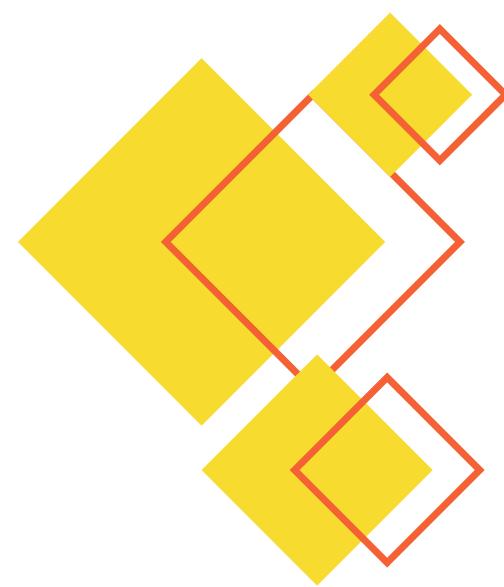
衛生福利部
Ministry of Health and Welfare

A close-up photograph of a person's hands, with fingers visible, holding a white rectangular card. The card features large, bold, black Chinese characters. The background is blurred, showing more hands and what appears to be a green cloth or surface.

感謝聆聽
敬請指教



討論事項一





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_{2.5}年平均濃度相較105年削減36%



- 1 PM_{2.5}改善邊際效益遞減
- 2 臭氧O₃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

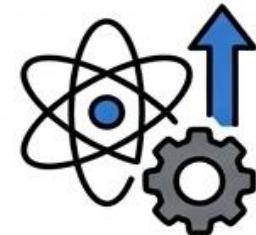
7場次諮詢討論



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

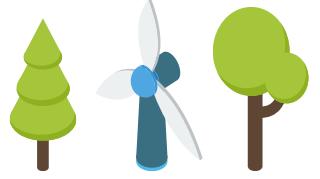


114.9.26 地方合作桃園市記者會

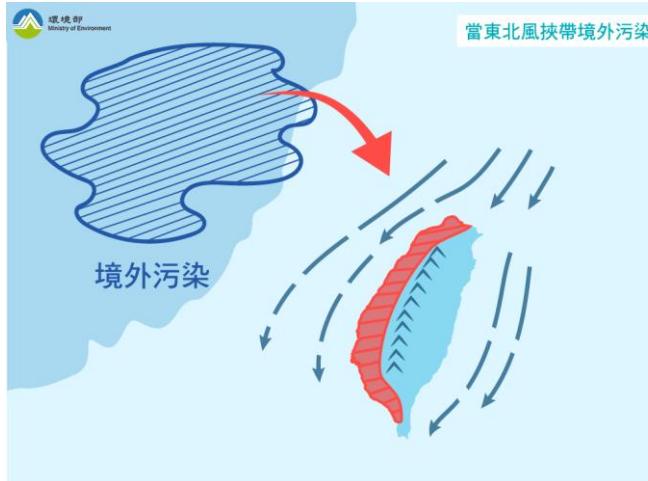




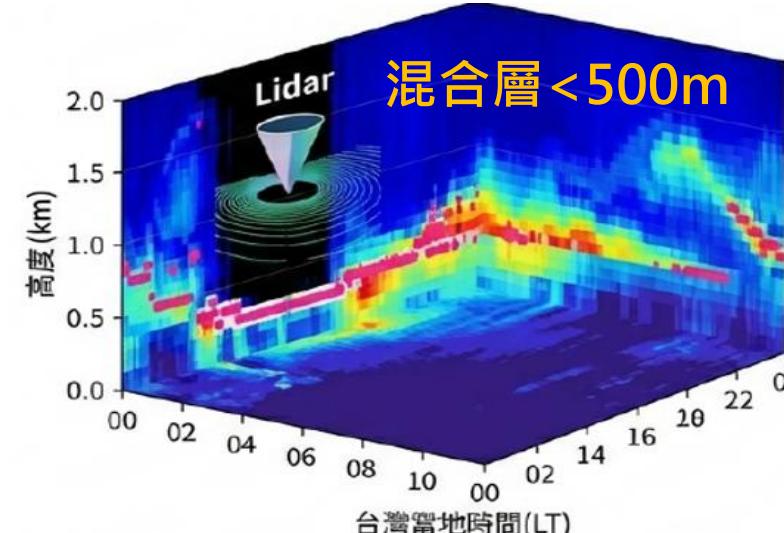
突發或特殊氣象需精準掌握



境外污染



垂直擴散不良



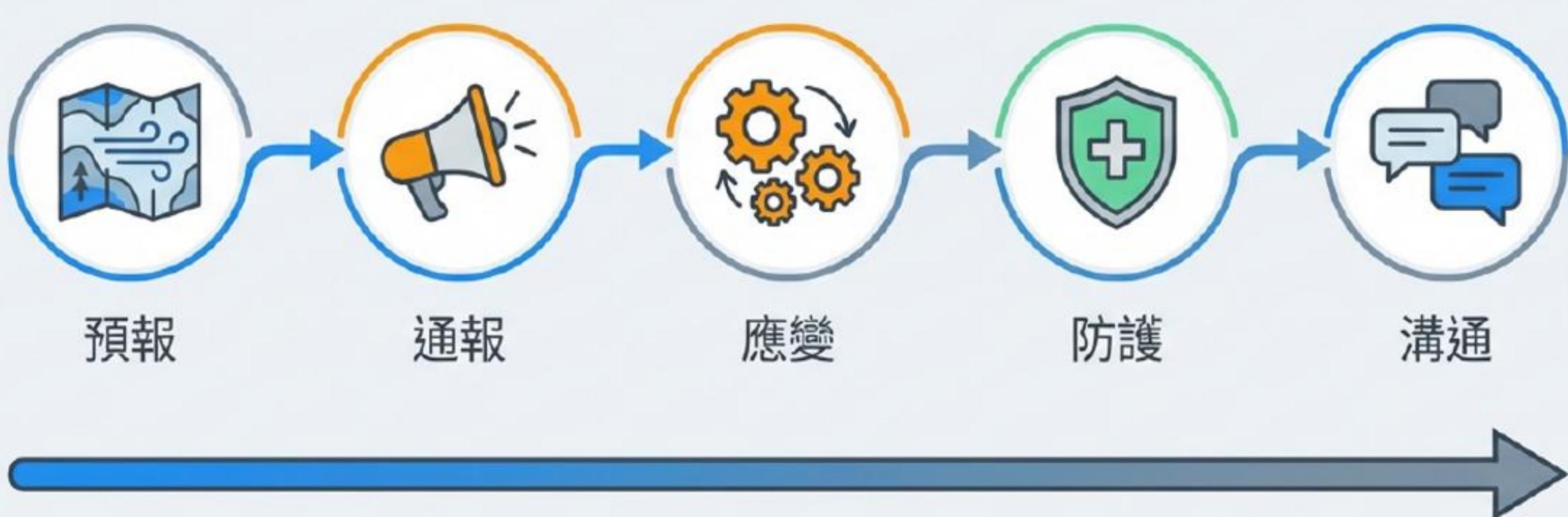
突發事件



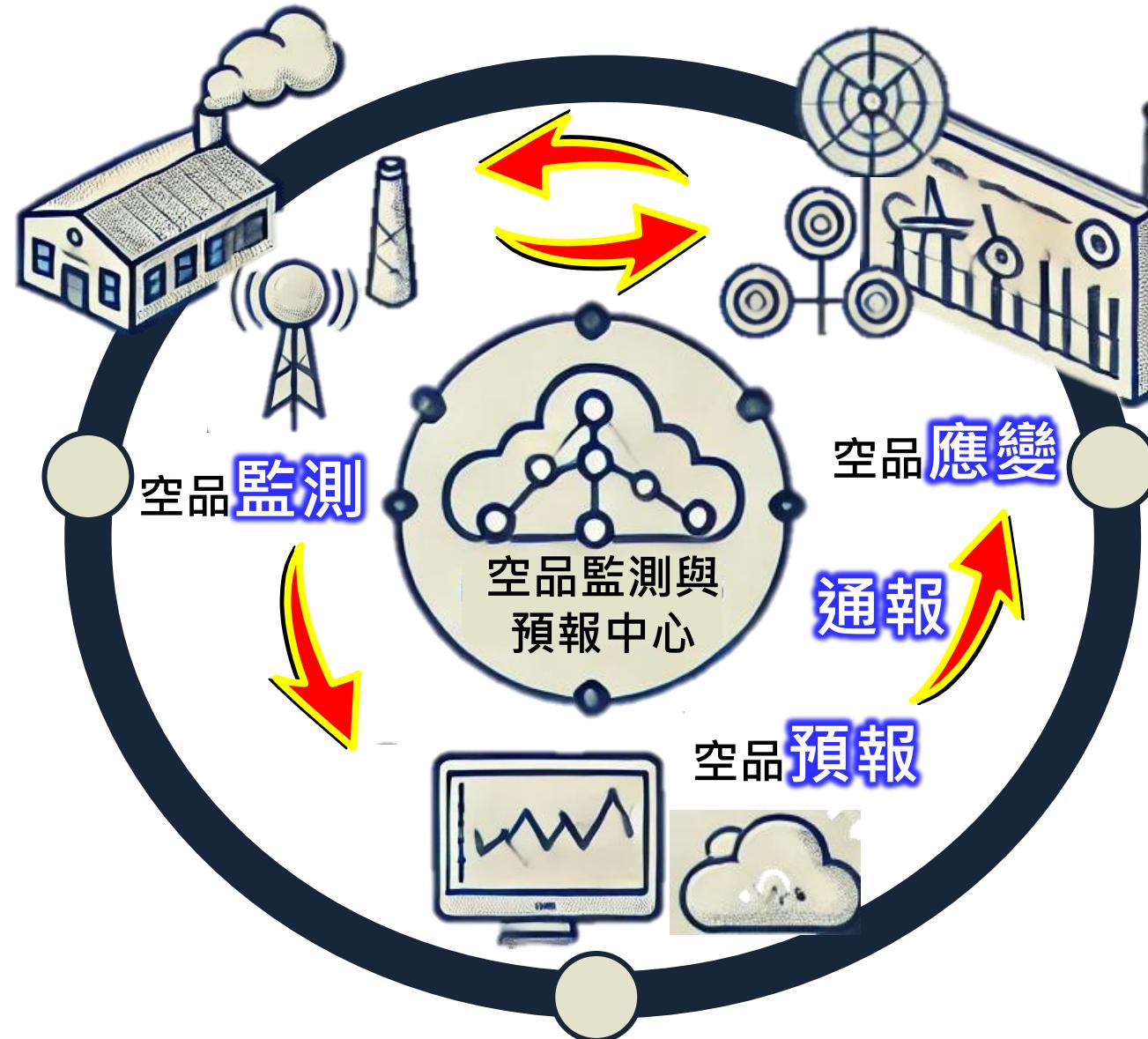
- 境外污染常造成空品不良，影響時間視中國等污染物變化及氣象而有所變化
- 混合層高度越高，垂直混合的範圍廣；而當混合層高度越低，污染物不易擴散
- 火災等突發事件影響空氣品質

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



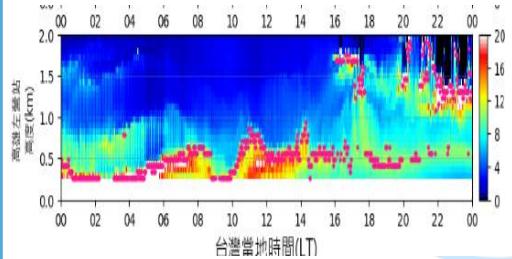
監測現況
預報未來
即時通報應變
全方位一條龍治理

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

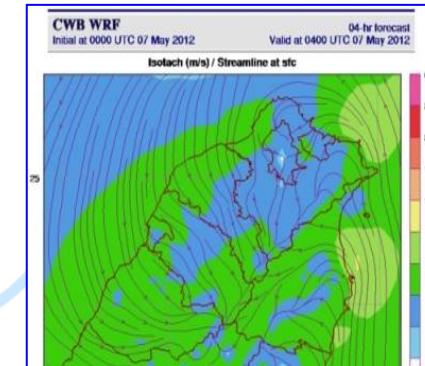
空品監測

即時掌握污染物現況



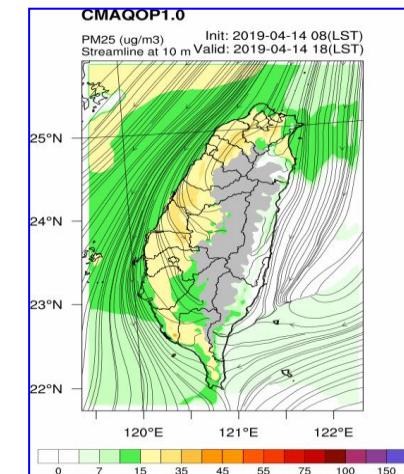
氣象條件

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



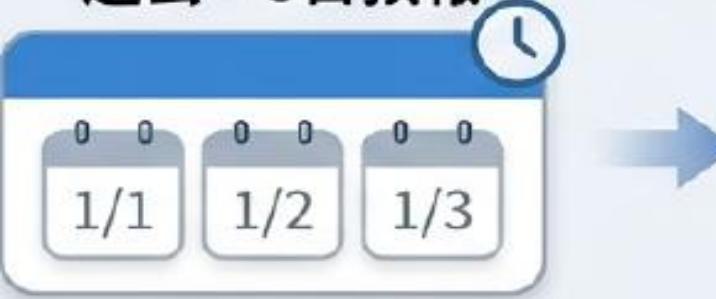
綜合資訊預報

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

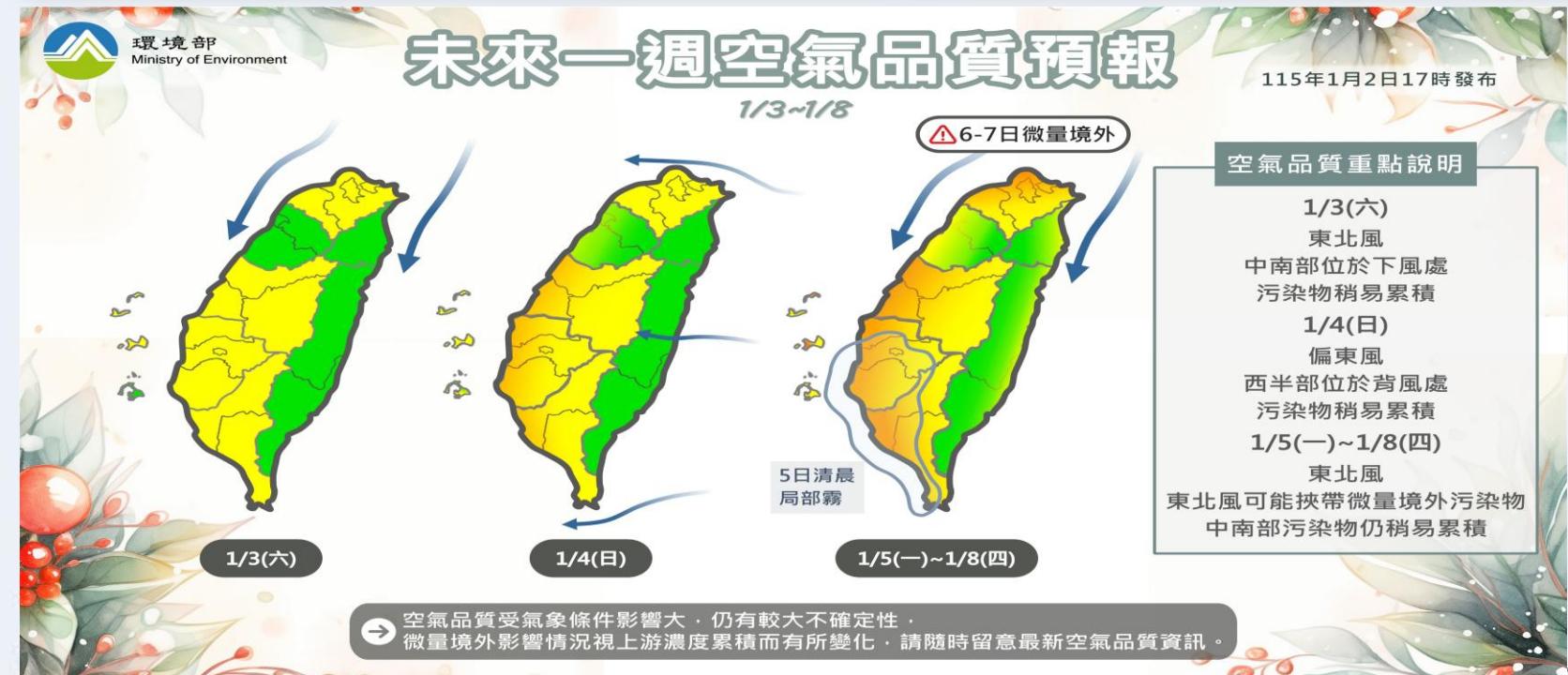
過去：3日預報



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
(PM_{2.5})

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

名稱：中庄里邊區心
地址：(127)新竹市新莊至華南至2華文里號22號
經度：(00)4769113

圖層

測站/感應器

環境部固定測站

AQI

PM_{2.5}

環境部微型型測器(PM_{2.5})

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

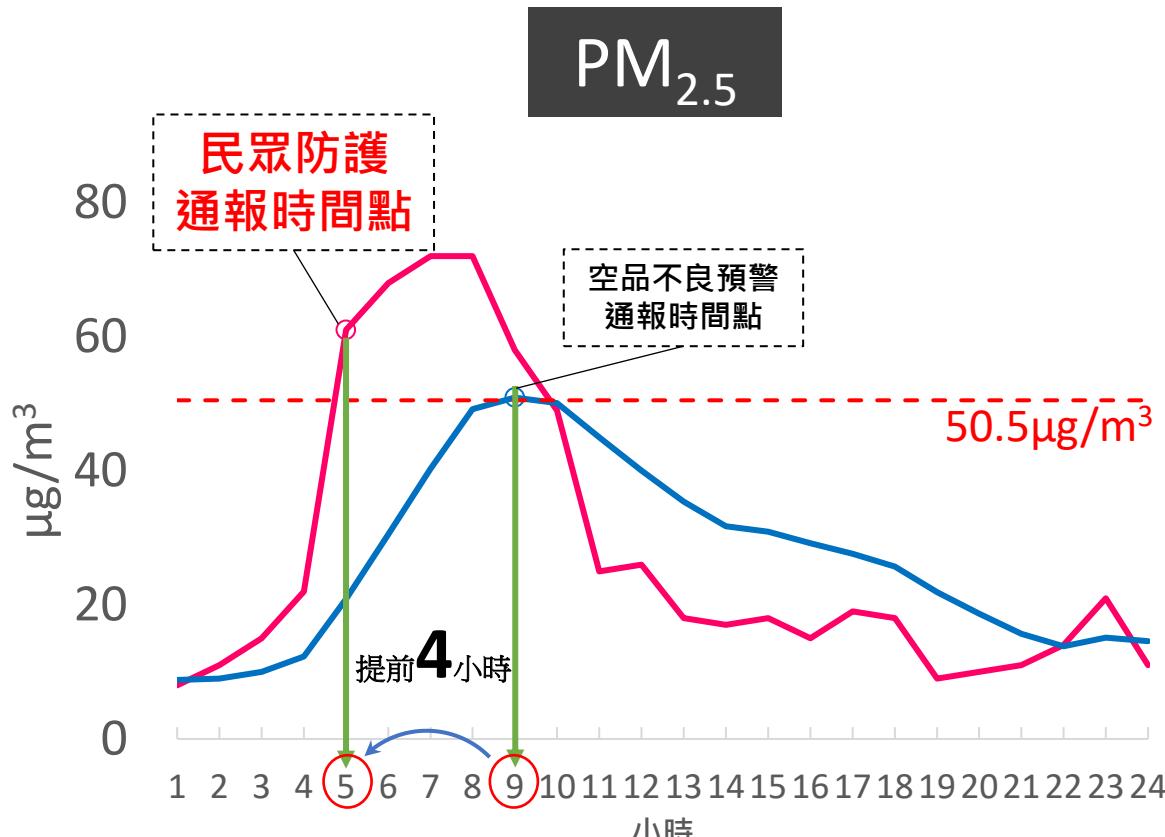
PM_{2.5} 15.4 35.4 54.4 150.4 330.4

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

WRF 風場

風速(m/s)

提前通報強化受體防護



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

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.

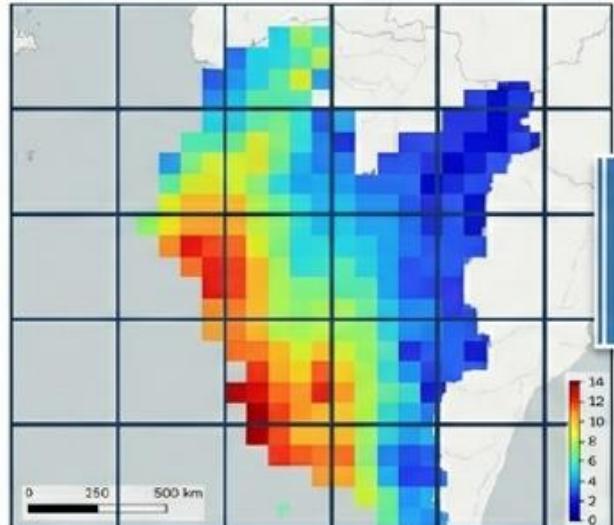
數據驅動的健康決策
暴露風險降低
健康步數增加
距離微幅增加

AI智慧空品預報_提前APP主動推播防護

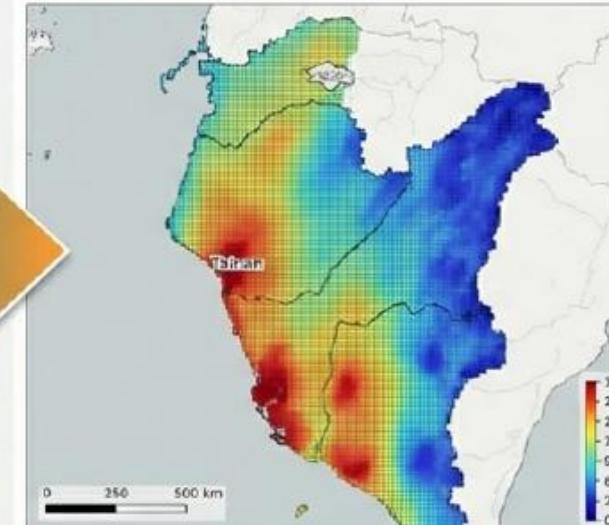
入圍黑客松前20強



Before: CMAQ 模擬

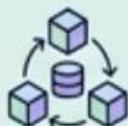


After: AI 模型



智慧數據融合 +
深度學習 +
降尺度

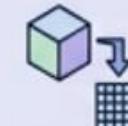
三重守護



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_{0.1}

PM_{0.1}：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">Filtered in proximal airwayMay irritate skin, mucosa	<ul style="list-style-type: none">Reaches peripheral airwayCannot enter systemic circulation	<ul style="list-style-type: none">Higher adsorbed toxic material on surfaceMay 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

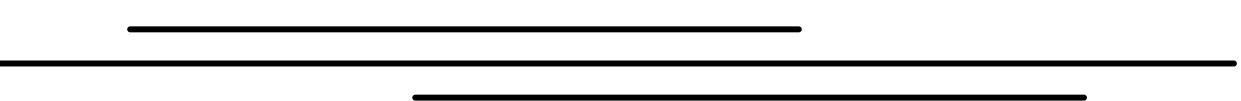
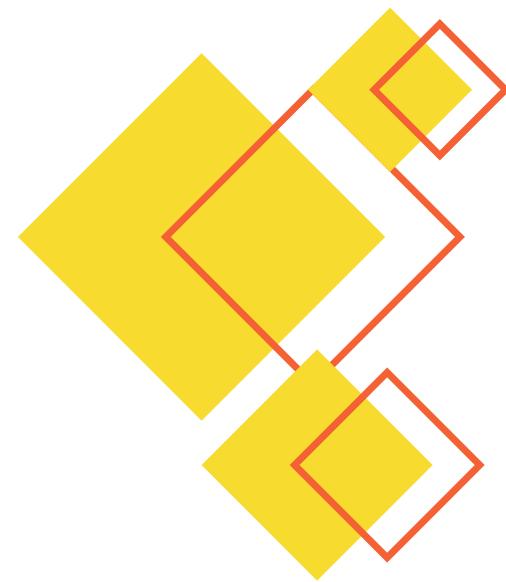
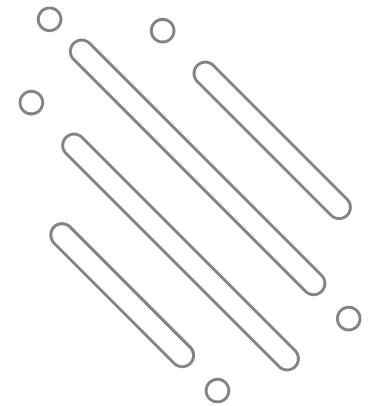


黑客松空品提
案整合擴大

**感謝聆聽
敬請指教**



討論事項二

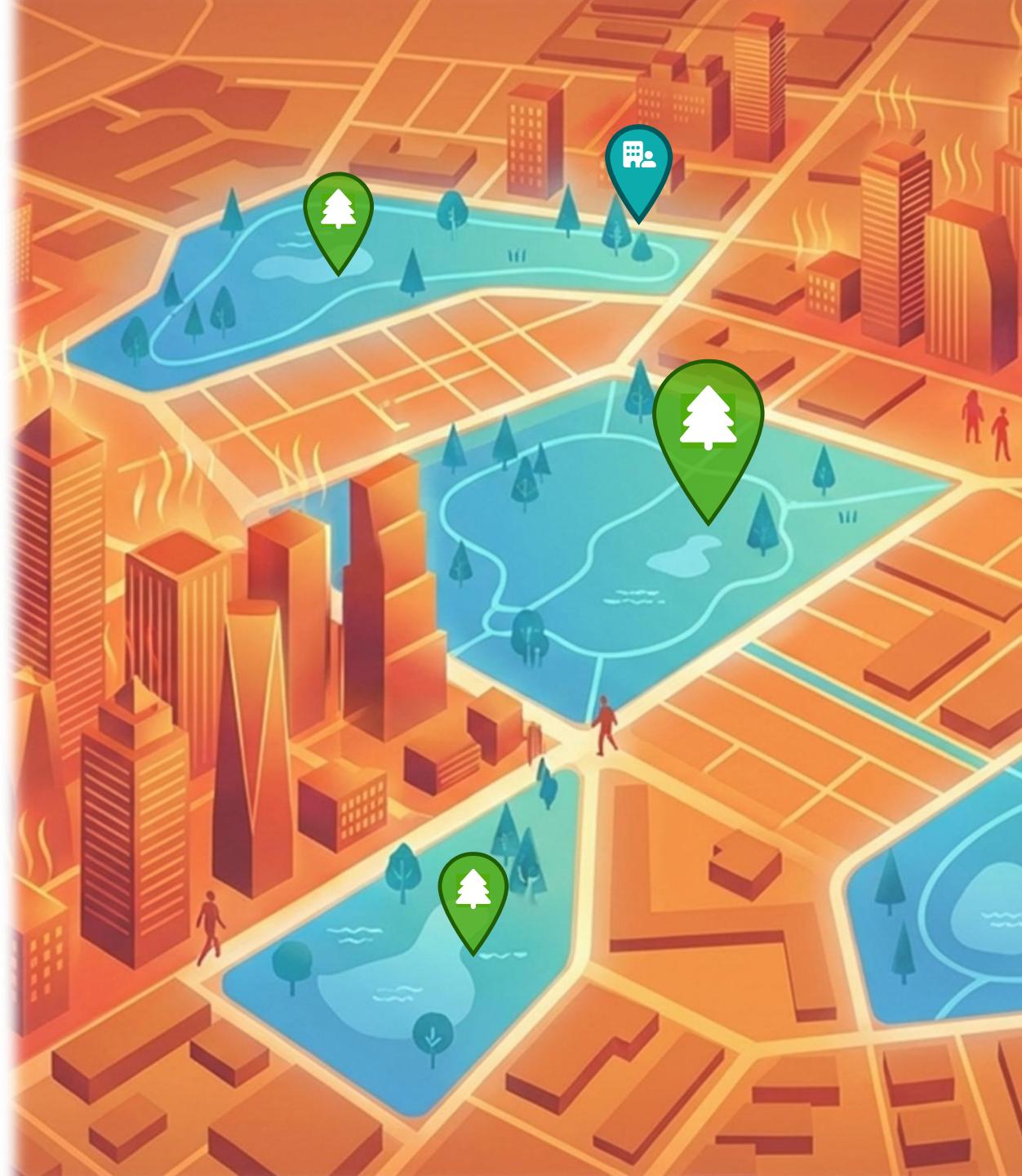


極端溫度下 國家健康調適戰略

高齡社會熱傷害預警與智慧關懷體系
暨低溫脆弱族群防護行動規劃

環境部氣候變遷署

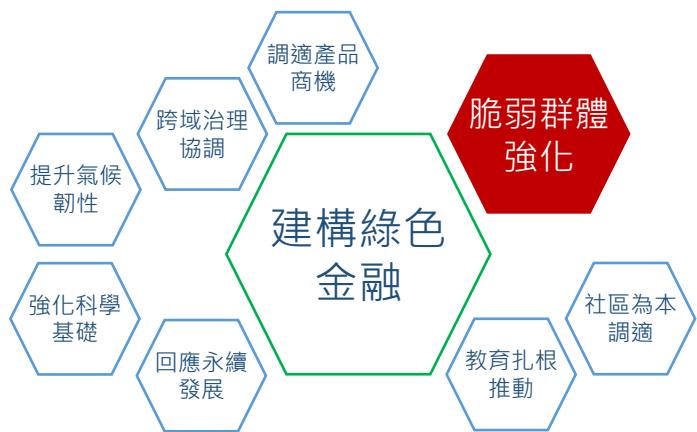
115年1月26日



2023年氣候變遷因應法公布施行 新增氣候變遷調適專章

提升國家調適基礎能力

- 政府應推動10項調適能力建構
- 國民、事業、團體應致力參與



氣候變遷 調適策略

國家調適計畫落實公眾參與

- 中央目的事業主管機關擬訂四年一期領域調適行動方案及調適目標，召開公聽會
- 中央主管機關整合擬訂國家調適行動計畫

氣候變遷科研與風險評估

- 中央主管機關與中央科技主管機關定期公開氣候變遷科學報告
- 中央主管機關訂定氣候變遷風險評估作業準則
- 輔導各級政府使用科學報告，研擬、推動調適方案及策略，必要時規劃早期預警機制及系統監測

因地制宜調適策略

- 地方政府擬訂地方調適執行方案

本期國家調適行動計畫



第3期國家氣候變遷調適行動計畫 (2023-2026年)

國科會
環境部
氣象署

科學研究與風險評估

能力建構

維生基礎設施

水資源

土地利用

海岸及海洋

能源供給
及產業

農業生產
及生物多樣性

健康

提升維生基礎
設施韌性

確保水資源
供需平衡與效能

確保國土安全
強化整合管理

防範海岸災害
確保永續海洋
資源

提升能源
供給及產業
之調適能力

確保農業生產
及維護生物
多樣性

強化醫療衛生
及防疫系統、
提升健康風險
管理

交通部

經濟部

內政部

內政部

經濟部

農業部

衛福部

(勞動部、環境部)

抗高溫行動路徑與規劃 2025-2026年

行動面

科學面

制度面

	2025年					2026年		
	5月	6月	7月	8月	9-12月	1-4月	5月	6月~
6/3 聯盟 成立大會					部會研擬跨領域高溫調適策略 高溫防護地圖(Cool Map)示範 大數據分析-應對能源貧窮行動規劃 企業：響應成立「抗高溫商品專區」 響應提供家電涼夏優惠 抗高溫對策展		研商修正納入新一期國家調適行動計畫 協助六都建置高溫防護地圖 整合部會、地方資源擴大照護 研擬企業抗高溫行動指引 企業抗高溫整備與行動 建置高溫調適單一入口網站	
					盤點辨識高溫風險的氣候推估、科研資料、以及氣象監測體系	建立高溫應變啟動機制		
					利用既有平台提供民眾高溫預警資訊 試辦高溫調適對策演練	建立各領域及脆弱群體高溫預警指標及應變SOP	抗高溫應變整備	依據SOP執行抗高溫行動

試辦建置 抗高溫涼適地圖(Cool Map)

定位服務

提供多元定位服務

即時觀測溫度

所在地即時氣溫資訊

提供設施服務

空調、飲水機、座椅、
洗手間、無障礙設施

環境部氣候變遷署
抗高溫涼適地圖

查詢結果

121.51556595, 25.034445312

我的位置 座標定位 圖面點選

即時溫度
30.1 °C

溫度 (°C)

地圖點位
戶外遮蔭與降溫設施 | 室內涼爽點

設施特色
* 空調 | 飲水 | 座椅 | 洗手間 | 無障礙設施

抗高溫涼適地圖(Cool Map)

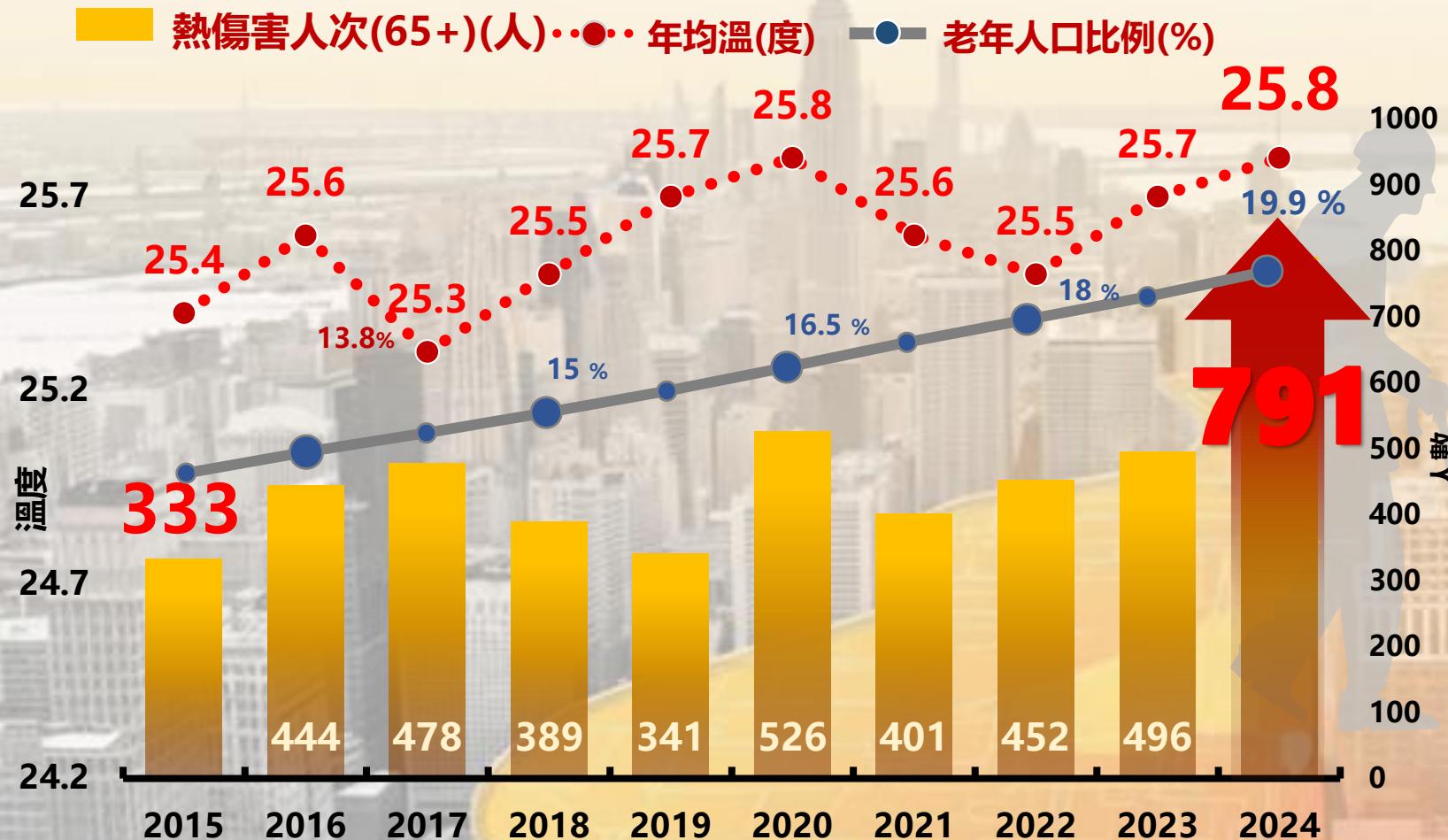
戶外涼適點



室內涼爽點



脆弱群體 - 高齡長者熱傷害統計



高齡長者熱傷害

10年大增2.5倍

高齡照顧
為家庭帶來沉重負荷

35,000元/人次 * 791人/年
全國 2800萬元

當極端氣候成為常態，如何用科技守護長者的每一天？

酷齡行動

**應對高溫衝擊：
獨居長者氣候關懷行動**

團隊成員：

環境部氣候署、經濟部能源署、內政部統計處、
衛福部社家署、臺南市環保局、臺南市社會局、
台灣電力公司、台灣綠能公益發展協會、成功大學建築系





臺南落地示範

北市三老孤獨死

65歲以上人口逾20%

20.3% > 全國19.9% 正式邁入超高齡化社會

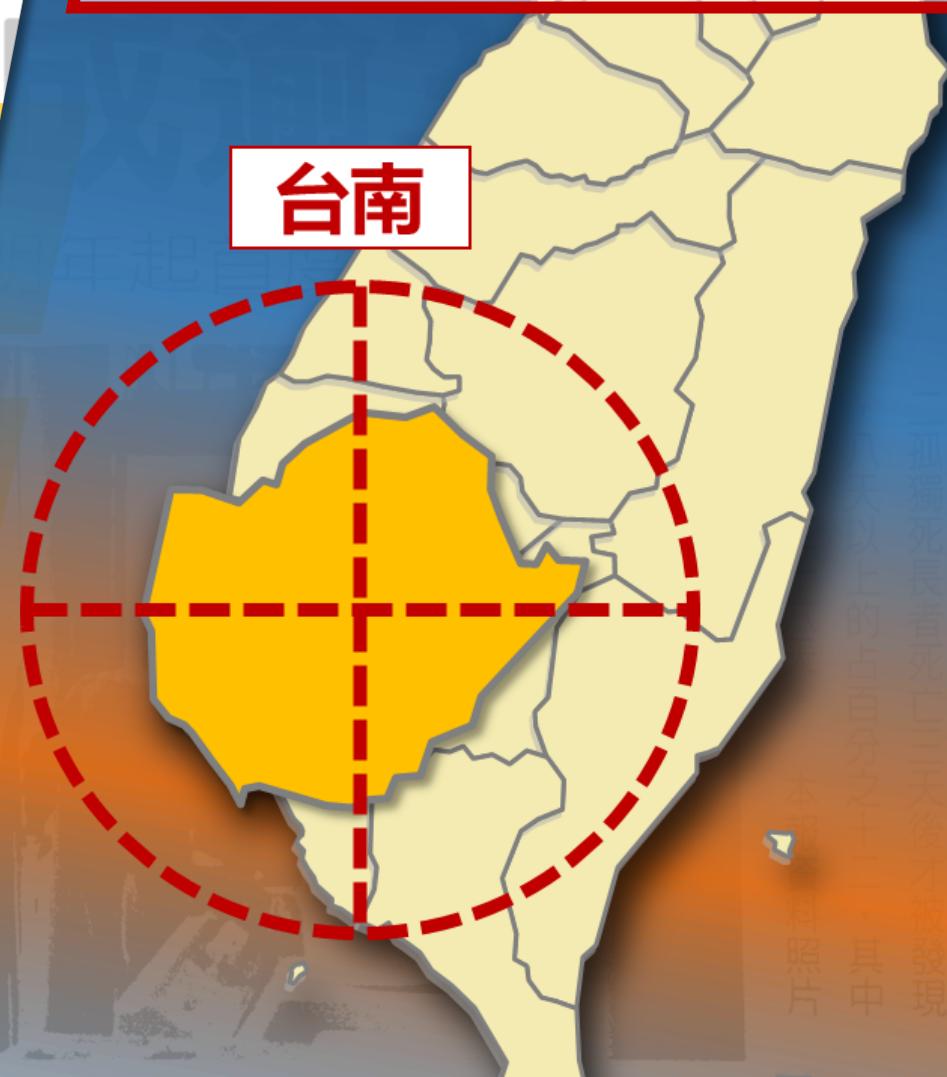
熱傷害時數超過全國平均

夏季>32°C 「7-9月超過時數」 台南184小時(平均159小時)*

熱傷害就診人數遽增

65歲以上 2015年 18人→2024年91人

最老、最熱、
老人最危險!



*資料來源：

依據氣象署2025年7月10日至2025年9月30日之溫度分布狀態-小時溫度觀測分析格點資料統計，縣市小時均溫為該縣市的全縣市溫度平均

高齡照護痛點 |



老人對
熱的感知差



擔心電費
不敢開空調



排斥配戴
監測裝置

問題解方的起點



導入友善智慧裝置



高溫風險整合平台



AI高溫預警應變網絡



社區照護志願服務

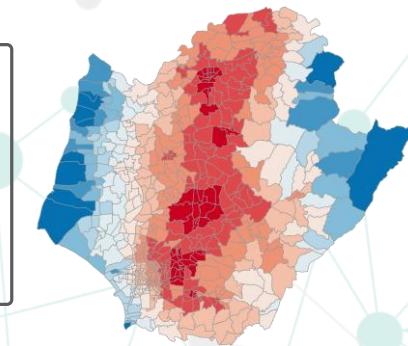


大數據找出獨老高溫風險紅色警戒區

危害度

哪裡熱?

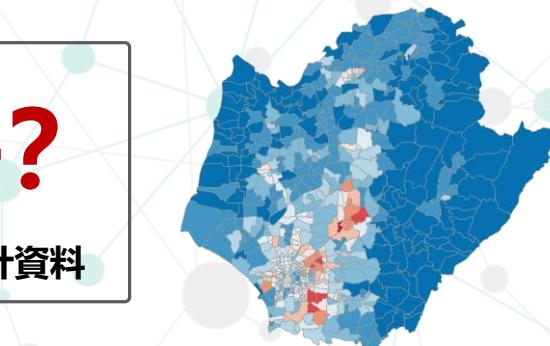
- 氣象署：小時溫度觀測分析格點



暴露度

哪裡人多?

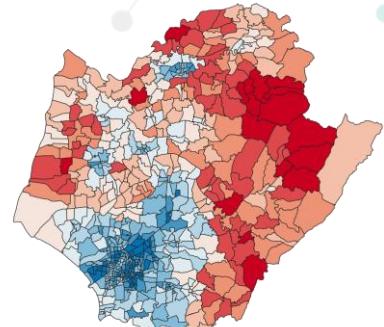
- 內政部：電信信令人口統計資料



脆弱度

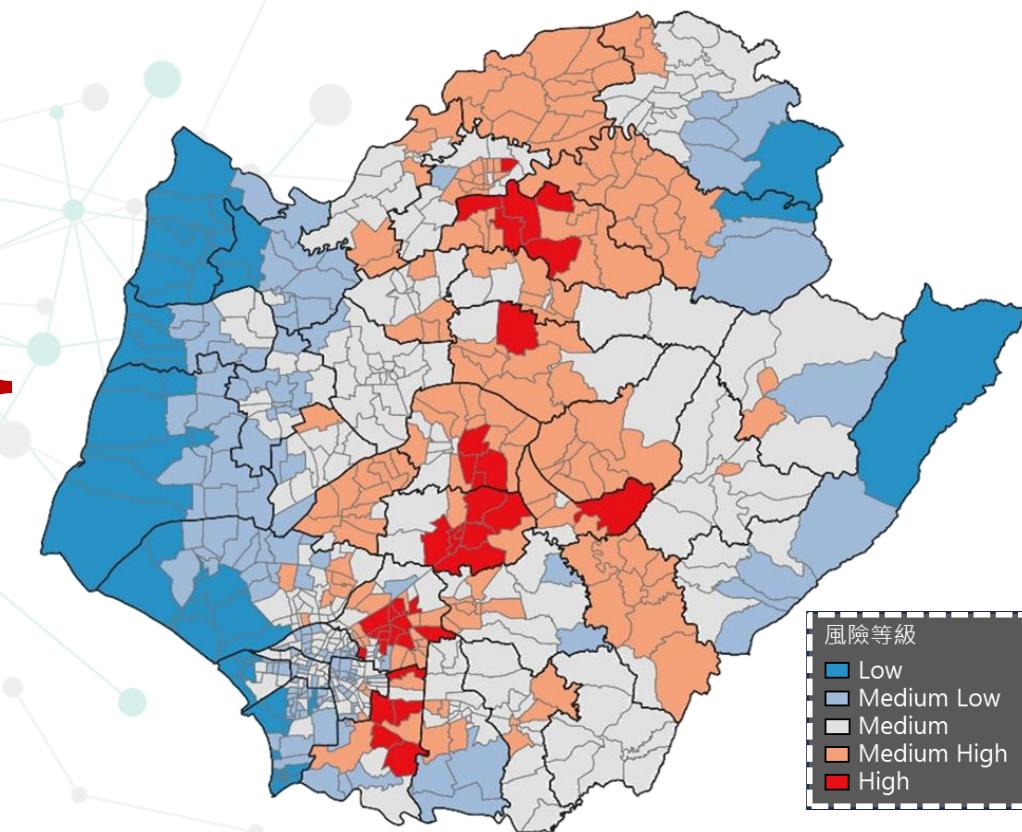
哪裡脆弱?

- 成大：環境不透水率
- 台電：平均年用電量
- 衛生局：醫療服務可及性
- 內政部：65歲以上人口比例、低收入戶戶數比例、低教育程度人口比例



這裡最急迫！

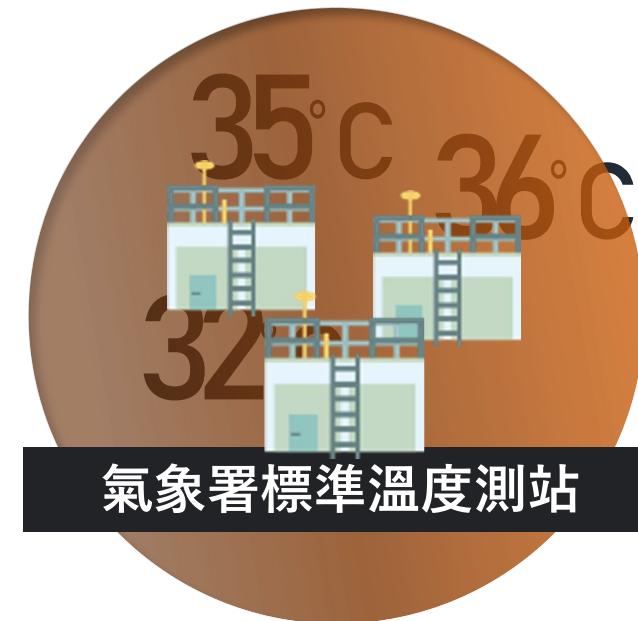
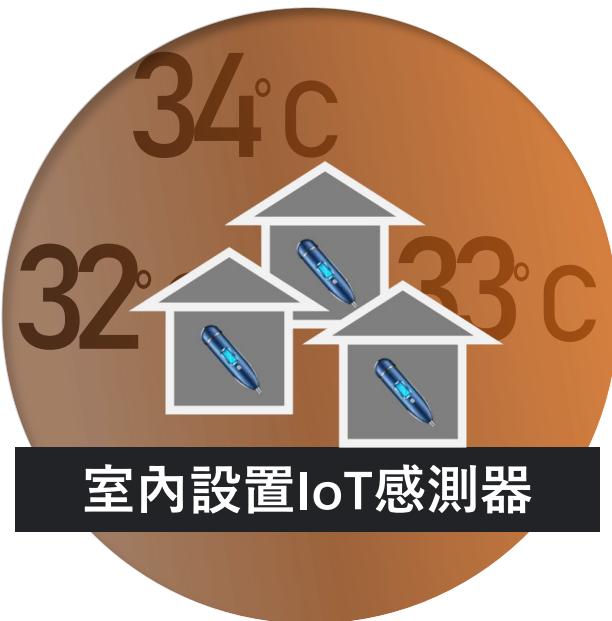
「關鍵5%高溫氣候弱勢族群」



風險等級

Low
Medium Low
Medium
Medium High
High

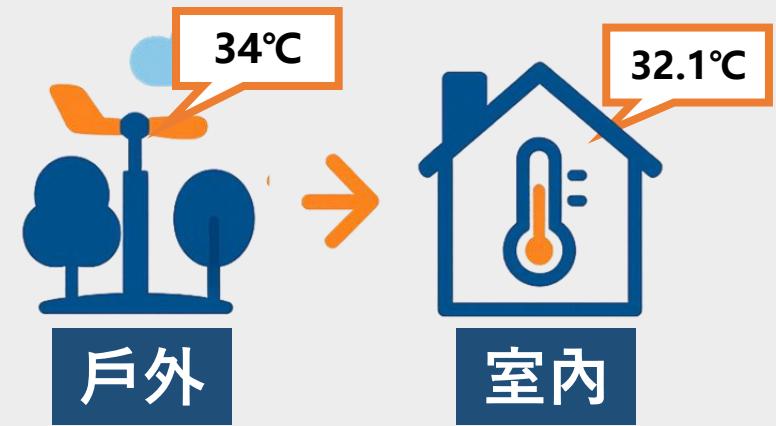
創新-室內溫度即時預測



AI 模型導入

- 學習室內與戶外溫度關聯
- 預測未來短時室內溫度變化

室外推估室內溫度



3-6小時高溫預警



產出優先關懷名單 精準派案訪視

抗高溫風險調適分析平台

首頁 | 抗高溫涼適地圖 | 登出

臺南示範場域 系統管理

風險指標 風險(RISK) 風險計算結果 危害度(H) 暴露度(E)

風險指標 風險指標 脆弱因子 AI 模型

■ 沿海：柳營區、善化區、新市區
■ 都會：仁德區、永康區、東區
■ 山區：左鎮區、玉井區、龍崎區

風險排名
風險：由危害度、暴露度、脆弱度所構成。

序位	鄉鎮	里	風險值	
1	山上區	玉華里	10	7.00
2	柳營區	神農里	10	7.48
3	柳營區	旭山里	10	7.48
4	左鎮區	內庄里	10	7.44
5	東山區	嶺南里	10	7.40
6	東山區	東原里	10	7.37
7	柳營區	重溪里	10	7.26
8	柳營區	太康里	10	7.26
9	左鎮區	草山里	10	7.24
10	柳營區	果毅里	10	7.15

■ 高溫風險自動排序
■ 精準定位高風險對象

序位	鄉鎮	里	風險值	
1	山上區	玉華里	10	7.00
2	柳營區	神農里	10	7.48
3	柳營區	旭山里	10	7.48
4	左鎮區	內庄里	10	7.44
5	東山區	嶺南里	10	7.40
6	東山區	東原里	10	7.37
7	柳營區	重溪里	10	7.26
8	柳營區	太康里	10	7.26
9	左鎮區	草山里	10	7.24
10	柳營區	果毅里	10	7.15

連結照護行動 高溫健康預警關懷體系

Step 1



室內高溫預警通報

Step 2



高溫風險名單提供

Step 3



分級啟動行動對策

第1級(低風險)

條件：紅色族群 (32°C)

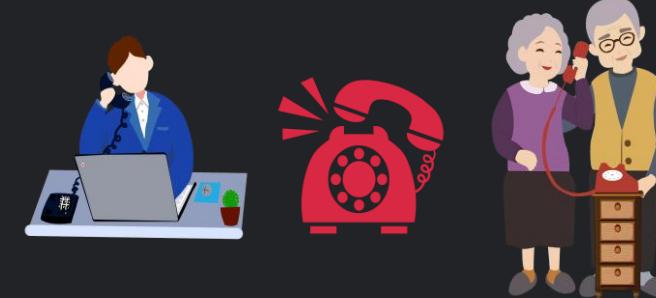
例行監測、通報及輔導



第2級(中風險)

條件：3–6 小時內可能 $\geq 34^{\circ}\text{C}$

主動關懷，電話提醒



第3級(高風險)

條件：3–6 小時內可能 $\geq 36^{\circ}\text{C}$

現場照顧、緊急處置



短期成效 -

接住
氣候熱衝擊
高風險族群

關鍵5%

省力

省錢

BEFORE

獨居老人.社工服務比

1 : 70



亂槍打鳥
人力折損

熱傷害照顧成本

35,000 元/人



鞭長莫及
家族失和

AFTER

精準配力
有效預警

精準鎖定

1:3.5

降低
醫療成本

粗估節省 490 萬

中長期計畫-強化極端氣候調適韌性

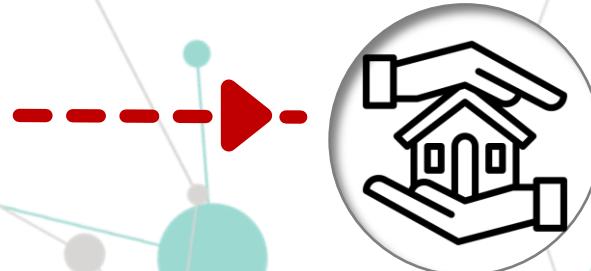


擴展目標對象

全國70萬
強化偏鄉、弱勢



不限列冊獨老
2800戶→5萬戶



政府加值服務



氣候弱勢補助
汰舊換新&智慧裝置

韌性社區培力
韌性酷齡志工



結合中央社福政策
獨老數位平台&關懷服務



第三方合作

民間NGO



氣候保險



長照體系



企業ESG

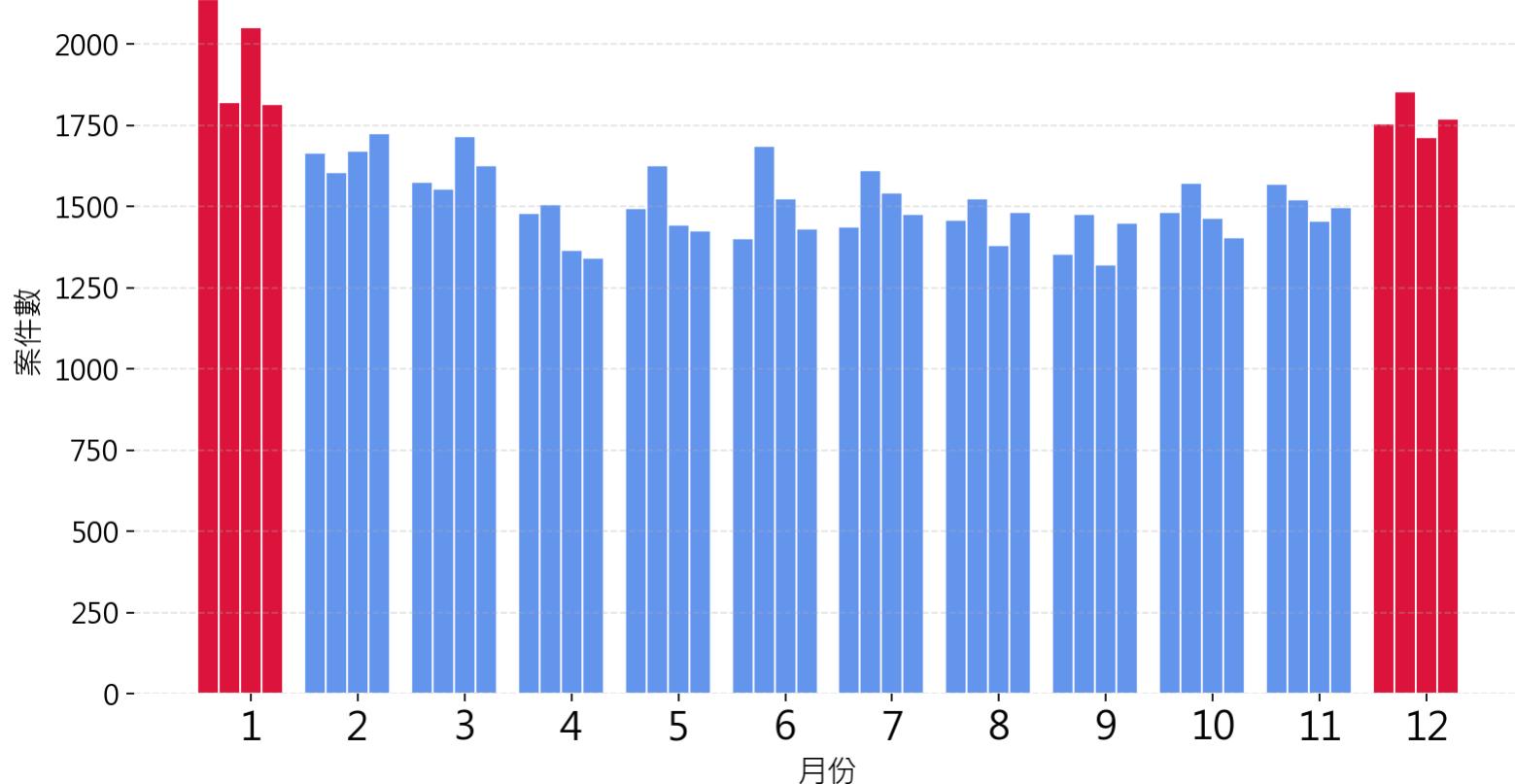


低溫脆弱族群 防護行動合作構想



低溫與非創傷性OHCA 呈正向關

110-113年到院前心肺功能停止(OHCA)人數統計



- 內政部消防署統計，OHCA 案件中約90%屬於非創傷性 OHCA，主要指因心血管疾病、慢性病、器官衰竭等因素導致的心跳停止
- 每年**1月及12月**受強烈大陸冷氣團影響，OHCA案件數激增
- 2026.01.01~01.14 全台受強烈冷氣團影響，非創傷性 OHCA累計已達**428人**

第三期國家調適計畫 - 低溫調適

健康領域

提升民眾因應極端溫度 自我警覺及保護力

健康氣象預警平台：運用「全國健康氣象預警平台」(樂活氣象App)，提供**冷傷害預警分級**及**分眾防護資訊**

低溫保暖宣導：氣象預報達到**黃色警戒**時，強化民眾的低溫保暖宣導，預防低溫引發的呼吸道及心血管疾病

主動通知：**多元管道**將低溫衛教資訊傳遞給所屬**主管機關**，以觸及相關受衝擊對象

(衛福部國民健康署)

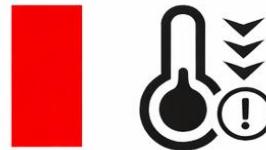
低溫及年節時期加強關懷弱勢民眾

啟動關懷機制：針對極端低溫啟動關懷機制，在寒流期間主動為**遊民等弱勢族群**提供避寒用品、食物及避寒處所

年節專案計畫：每年春節前函頒「春節加強關懷弱勢實施計畫」，由**中央**、**地方**與**民間團體**共同執行，在寒冷時期辦理各項關懷工作

(衛生福利部社會救助及社工司/
各直轄市、縣(市)政府)

預警機制：氣象署低溫特報



嚴寒
(強力禦寒)

平地連續24小時 $\leq 6^{\circ}\text{C}$



非常寒冷
(加強保暖)

- 平地最低氣溫 $\leq 6^{\circ}\text{C}$
- 平地最低氣溫 $\leq 10^{\circ}\text{C}$
且連續24小時 $\leq 12^{\circ}\text{C}$



寒冷
(注意日夜溫差)

平地最低氣溫 10°C 以下

建議及注意事項：

- 注意使用瓦斯熱水器及電暖器
- 預防低溫導致之呼吸道及心血管疾病
- 避免長時間逗留在寒冷環境
- 確保頭、頸、手和腳部溫暖
- 加強關懷老人、遊民及弱勢族群避寒措施

發布「低溫特報」

傳真及簡訊通報
相關單位與媒體

氣象署官網、「生活氣象」
App、FB「報天氣」揭露

低溫衛教及宣導 – 衛福部

低溫保健摺頁



樂活氣象App提供預警資訊



低溫衛教及宣導 – 勞動部

110年公告寒冷天氣期間戶外作業安全健康指引



寒冷天氣期間戶外作業安全健康指引

勞動部職業安全衛生署 110 年 1 月 15 日勞職衛 2 字 1101002860 號函訂定

一、前言

當冬季期間寒流來襲，工作者可能因低氣溫而併發相關疾病，尤其是患有心血管疾病等慢性疾病者，應特別留意氣溫變化；此外，針對於山區、沿海、其他臨水或水上等特殊工作環境，以及從事營造作業、大樓外牆清洗、廣告招牌吊掛、線路檢修、農業、漁業、外送作業等之戶外工作者，需特別注意低氣溫作業風險。依職業安全衛生法第 5 條第 1 項規定，雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害；另依同法第 23 條及其施行細則第 31 條規定，雇主應訂定職業安全衛生管理計畫，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制等安全衛生事項。綜上，為強化寒冷天氣期間戶外工作者之安全與健康，特訂定本指引為行政指導，提供雇主與工作者參考。

二、雇主應留意中央氣象局所發布之低溫特報，適時採取以下安全健康管理措施：

低溫是易被忽略的氣候風險

高齡化社會風險

老年人對寒冷的防護措施不足

年輕世代適應力減弱

全球暖化趨勢下，年輕人習慣較暖的冬天，導致遇到寒流時的適應能力下降，猝死比例也隨之攀升

因應措施



低溫風險預警
及應變機制



社會救助機制



寒流時
避難場所



低溫因應
教育宣導

低溫脆弱族群防護行動構想

建立低溫應變機制

整合部會及社會資源
推動禦寒與關懷行動

全面推動以人為本的
低溫防護政策

科學面

制度面

行動面

建立標準體系
凝聚共識

基於監測、科研資料，
釐清在臺灣氣候條件下，
何種低溫情境需要啟動
應變行動

建立應變啟動
機制及SOP

將低溫燈號警示轉變為
跨部會、跨層級之低溫
應變標準作業程序

整合行動資源
強化協作

建構跨部門及公私協力
的合作體系，提升低溫
調適行動的完整性

科學 + 制度 + 行動，強化脆弱族群的低溫韌性

1月16日雙次長會議意見重點&回應說明

核心面向	委員/專家意見重點	參採	回應說明
預警機制及監測指標優化 李中一、蔡朋枝 郭育良、詹長權 林嬪嬪、吳威德	指標修正 ：納入綜合溫度熱指數(WBGT)、熱指數(含濕度)及劇烈溫差(對心血管影響大)	✓	納入參考：目前以溫度作為預警指標，未來將考量 濕度與溫差 一併納入
	延遲效應 ：考量心血管(3天)及呼吸道(7-10天)之延遲發病期	✓	跨部會合作：與衛福部國建署合作評估 健保數據 納入預警系統之可行性
	數據精確化 ：釐清熱死/冷死定義，建立住院/急診(OHCA)等回溯性實證數據	✓	納入參考
擴大保護與醫療介入 許富舜、郭育良 郭憲文	擴大對象 ：納入慢性病患(心血管/代謝/呼吸道)及戶外工作者(農民/營造業)	✓	優先順序：初期以地方政府社會局造冊之 獨居長者 為優先，後續 逐步擴大 納入評估
	醫療標記 ：醫院標記「極脆弱族群」，並結合推播；評估預防性投藥	✓	跨部會合作：與衛福部合作評估 健保數據 納入預警系統之可行性
	成本估算 ：熱傷害成本嚴重低估，應計入後續慢性病與長照成本	✓	跨部會合作：目前僅列照護費，醫療成本評估將與衛福部合作估算
針對數位落差、設施與傳染病 簡吟曲、黃嘯谷、楊泮池	數位落差 ：科技工具(App)對長者門檻高；穿戴裝置有隱私疑慮	✓	科技解方：採用「 智慧插座 」監測用電狀況
	實體設施 ：增設遮蔭、保留路樹、補助暖氣空調及防寒建材	✓	納入計畫：納入下一期 調適行動計畫 研擬
	複合風險 ：低溫室內群聚(流感/新冠)與高溫(登革熱)，應採「防疫一體One Health」架構	✓	政策參採：相關議題建議將納入 健康領域 ，評估納入下一期 調適行動計畫

跨領域的高溫與低溫調適行動規劃



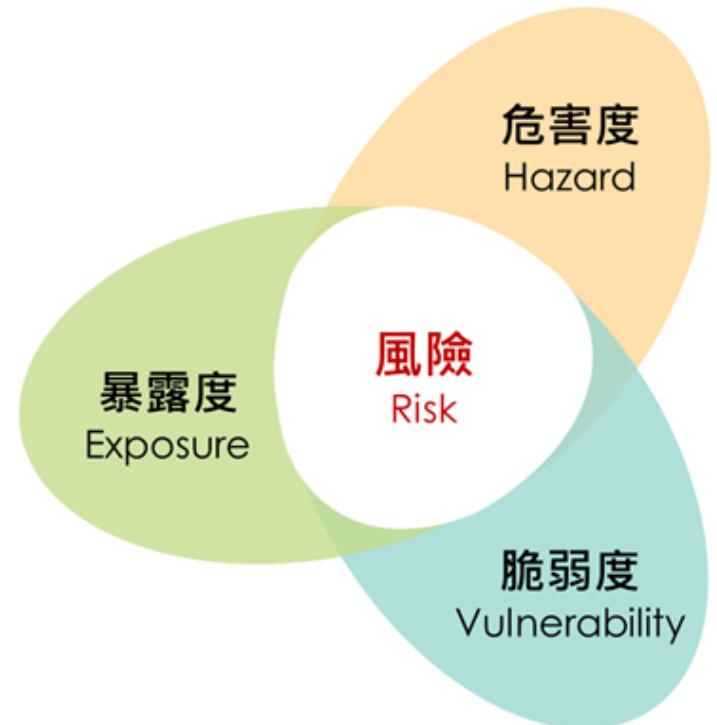
抗高溫 調適行動 (跨部會 × 地方 × 企業)

- 抗高溫涼適地圖(Cool Map)正式上線
- 試辦40度C抗高溫調適對策演練
- 舉辦北中南「從城市出發高溫調適行動展」
- 大數據AI應用強化氣候關懷行動



禦寒 低溫 調適行動 (健康 × 社福 × 勞動)

- 依據IPCC及氣候變遷風險評估作業準則，評估低溫衝擊風險，作為科學化調適決策依據
- 在既有調適行動基礎，強化整合性低溫調適行動策略，納入第四期國家調適行動計畫，提高全民韌性。
- 環境部、衛福部共同搭建平台，跨部會及企業參與，深化合作



資料來源：IPCC_AR6_WGII chapter1

健康台灣 樂齡幸福社會

淨零台灣 韌性家園

淨零、永續、韌性