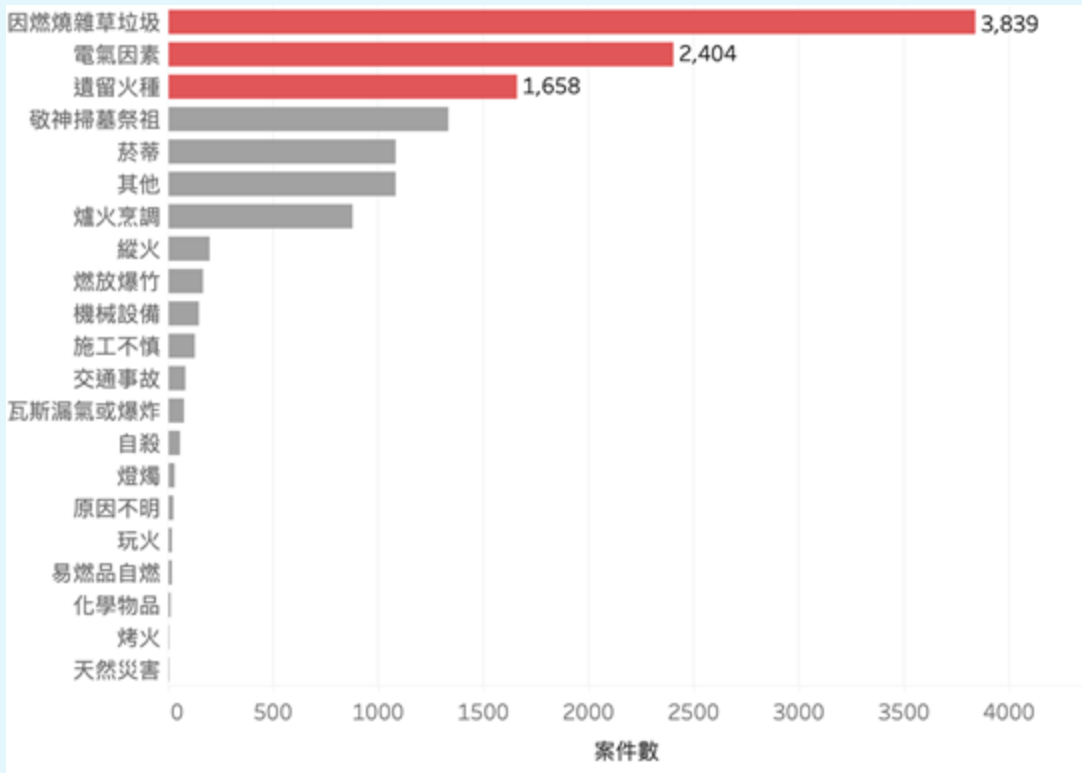


# 與生成式AI智慧聯防！ 火災應變輔助服務



全民綠生活

# 火警平均每年 22,000 多件，產生異味、粒狀污染 民眾仰賴環保主管機關監控 空氣品質 以即時防護



\*113年1至10月火災案件數量統計;照片-花蓮縣消防局、新竹市消防局

# 感測器不間斷監測空品, 15縣市應用於火災監控

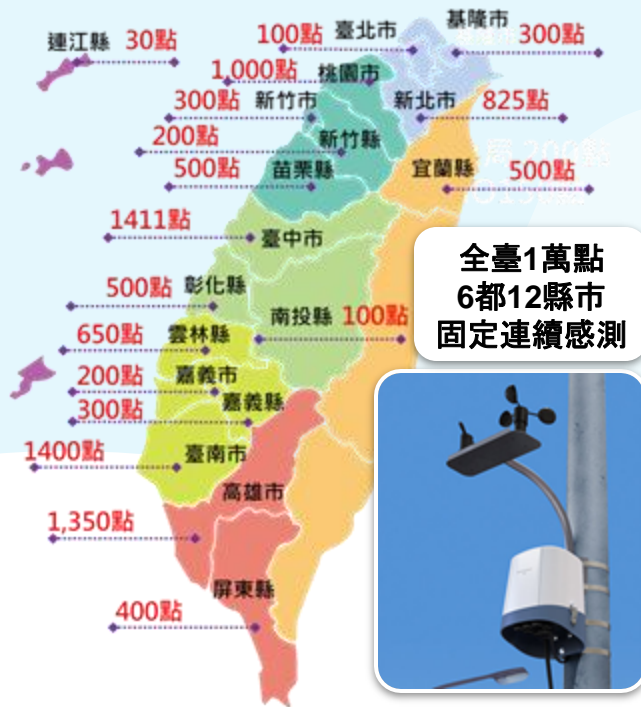
感測器布建

火警空污告警

影響規模評估

跨局聯防

資訊公開



# 迅速取得火警資訊 啟動空污影響規模評估

感測器布建

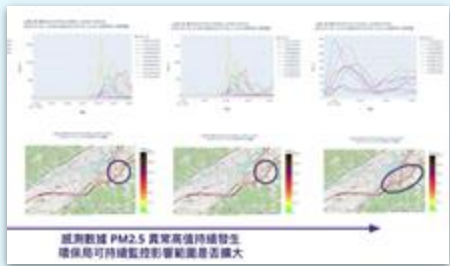
火警空污告警

影響規模評估

跨局聯防

資訊公開

每分鐘串流運算  
即時空品異常告警

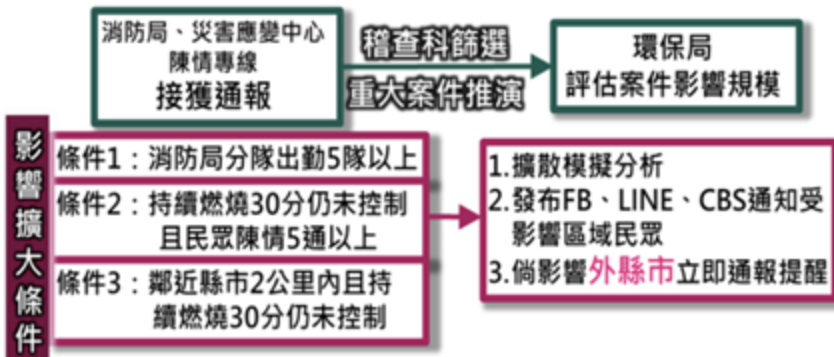


最多 IOT 發生  
異常高值時  
空間分佈地圖  
輔助快速判別污染區域

串接消防局資料  
Line 即時通報火警資訊



場域驗證：評估案件影響規模SOP



# 火警隨時發生，週末、半夜人力調度困難 每小時重複評估影響規模費時耗工，即時警示民眾 搶時效

感測器布建

火警空污告警

影響規模評估

跨局聯防

資訊公開

發生緊急  
突發案件



查找  
資料源1



環境部  
Ministry of Environment

環境部空氣網



查找  
資料源2



氣象署氣象資訊



查找  
資料源3



環境部  
Ministry of Environment

國家測站 AQI

彙整重  
點

結論洞



# 透過生成式AI 專家分析經驗智慧遷移 問答對話1分鐘即可取得跨3大系統資料

感測器布建

火警空污告警

影響規模評估

跨局聯防

資訊公開

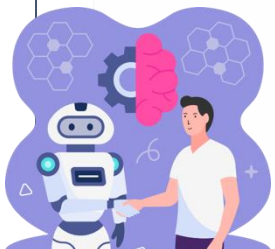
感測器



氣象資料



AQI 資料



A screenshot of a chat application interface. At the top, it says '波火災助理' (Wave Fire Assistant). The chat message reads: '關心空氣品質的夥伴們大家好～！我是空品小幫手！我會幫你查詢火災地點附近的 IoT 7天內的空品資訊、氣象風向風速資訊，請先告訴我發生的事件資訊，務必要包括 📍地點、📅日期（西元年、月、日）、🕒時間、! 事件。 v11.27.1447'. Below the message is a copy icon. At the bottom, there is a text input field with the placeholder '請輸入文字' (Please enter text) and icons for attachments and voice recording.



# 生成式AI動態程式碼生成，不需工程師也能視覺化分析

感測器布建

火警空污告警

影響規模評估

跨局聯防

資訊公開

☰ 波火災助理

- 臺南（麻豆）測站：AQI 65.0，PM2.5 25.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (時間: 2024-11-02 01:00:00)
- 安南測站：AQI 72.0，PM2.5 22.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (時間: 2024-11-02 01:00:00)
- 臺南測站：AQI 65.0，PM2.5 20.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (時間: 2024-11-02 01:00:00)

## 中央氣象署風向風速資料分析

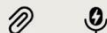
根據中央氣象署的資料顯示，鄰近妙法禪寺的測站在 2024-11-02 02:00:00 時段內，風向風速如下：

- 測站：新營 (距離 1.22 公里)
- 風向：北北西風
- 風速：2.1 輕風

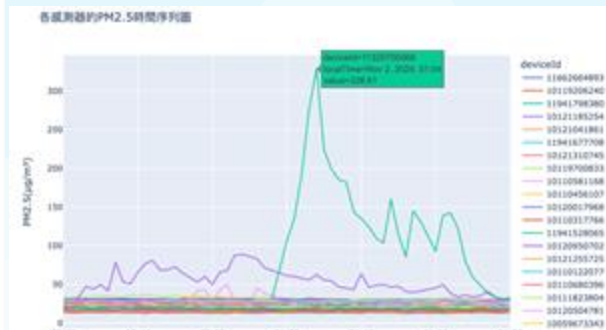
根據分析結果，火災發生時鄰近的空品狀況較差。



請輸入文字



此圖層地圖顯示自 2024-11-02 00:30:00 到 2024-11-02 01:30:00 間各測站以PM2.5濃度值及警告時間，中標以紅標記的



# 移動感測高機動性，標定火災事件污染範圍 中央、地方跨局聯防，應變更即時

感測器布建

火警空污告警

影響規模評估

跨局聯防

資訊公開

中央



MOT移動感測

行動監測車

毒災應變

重大案件啟動跨局聯防

監資司

- 行動監測車
- MOT移動感測



中央政府

□ 空品影響範圍模擬通知  
與現場監測

環保局

地方單位



消防局

區公所

□ 傳遞資訊

化學署

- 案件通報
- 現場火勢回報

研考會  
1999

□ 民眾陳情釋疑



# 感測器：人未到現場仍24hr監測，量化空污數據 搭配生成式 AI 輔助，即時揭露給大眾

感測器布建

火警資訊串接

影響規模評估

跨局聯防

資訊公開

## 快捷操作

緊急調閱數據  
或口述現場狀況  
即時生成貼文內容  
公布在Facebook  
提醒大眾注意

實測10秒內生成

可依照需要的格式  
進行內容生成

針對這個火災消息 我要快速的寫一個Facebook的小編貼文 來提醒民眾注意空氣品質的狀況 請嚴肅提醒但加入emoji緩和氣氛 我們要快速提醒民眾火災消息

波環保：

【緊急通知】新竹科學園區火災警報 & 空氣品質提醒

大家晚上好，我們非常遺憾地通知大家，新竹科學園區於25日晚間10時25分發生火災對周邊地區的空氣品質造成了立即且顯著的影響，特別是PM2.5濃度顯著上升。為了大家的健康與安全，我們建議：

1. 🏠儘量待在室內，減少外出。
2. 🌬️使用空氣清淨器保持室內空氣品質。
3. 🧢若需外出，請佩戴N95口罩保護自己。
4. 🏥如出現呼吸不順、眼睛刺痛等不適，請盡快就醫。

目前相關單位正在努力控制火勢，我們將持續更新相關資訊。讓我們一起保持冷靜，也是守護家人和社群的一份子。💪❤️

請分享這篇訊息，讓更多人知道並採取行動！一起加油👊！

#新竹科學園區火災 #空氣品質 #健康提醒 #社群共同防護

臺南市政府環境保護局

7月27日13時20分資料更新：昨(7/26)日上午10點21分臺南市永康區中山北路發生工廠火警，火勢目前已撲滅，現場已無明火也無煙流及明顯異味情事，環保局將線上監控至消防局熄滅，請民眾放心。

7月27日11時06分資料更新：昨(7/26)日上午10點21分臺南市永康區中山北路發生工廠火警，目前現場已無明火，僅剩降溫所產生之煙流，煙塵已大幅減少，環保局將持續監控空氣品質。

7月26日23時25分資料更新：今(7/26)日上午10點21分臺南市永康區中山北路發生工廠火警，目前現場火勢趨穩，煙塵已逐漸減少，可見度恢復正常，但受火災產生異味影響區域更新為永康區、新化區、北區、安南區、新市區、安定區、安平區及中西區，請居民留意自我防護。

7月26日19時30分資料更新：今(7/26)日上午10點21分臺南市永康區中山北路發生工廠火警，目前現場火勢趨穩，煙塵已逐漸減少，可見度恢復正常，但受火災產生異味影響區域更新為永康區、新化區、北區、安南區、安定區、安平區及中西區，請居民留意自我防護。

7月26日19時15分資料更新：今(7/26)日上午10點21分臺南市永康區中山北路發生工廠火警，目前現場火勢趨穩，煙塵已逐漸減少，可見度恢復正常，但受火災產生異味影響區域更新為永康區、北區、安南區、安定區、安平區及中西區，請居民留意自我防護。

7月26日12時50分資料更新：台南市永康區中山北路工廠火警，消防隊持續控制火勢，受火災產生異味推估影響區域為高美鄉、嘉義市、雲林縣、彰化縣，請居民留意自我防護。

火警空品提醒：今(7/26)日上午10點21分台南市永康區中山北路發生工廠火警，消防隊已呈現控制火勢，目前風向為南風，臺南市南勢已趨穩，風勢強勁，河汙物擴散條件佳，以下行政區可能短暫空品不佳：永康區、新市區、歸仁區、麻豆區、官田區、下寮區、六甲區、鹽水區、柳營區、新營區、後壁區、高美鄉、鹿耳門及水上鄉。

市長 黃偉哲  
請各位在提醒範圍的民眾關門窗，如需外出，請戴口罩做好自我防護

環保局長 許仁濤  
環保局將持續監控空氣品質，並掌握附近空氣品質測站及微感器的監測數據，請民眾不必恐慌  
#臺南市政府環境保護局 關心您 06-2686751

# 生成式AI 導入火災應變服務 節省應變時間 66%

民眾安心有感，實施前單一火災陳情數達70件，目前已降為個位數

跨域連續監測

全天候不間斷

稽查專家智慧遷移

物聯網  
環境感知

視覺化  
告警

生成式  
AI 助理

## 強化資料決策火災應變作業指引

動態  
監測

智慧  
調閱

影響  
分析

跨域  
協作

後續  
追蹤

感測系統

稽查員

環保局

場域驗證 單一縣市為例  
累積通報次數

微感器運用分析火災102次

臉書告警發布37件

市府LINE發布告警7則

下風處縣市預警14次

CBS細胞廣播發布告警1次



未來加強推廣  
各縣市提升應變流程



# AI智慧再升級 打造全新火災應變生態系

應用展開  
技術展開

過去

感測系統建構  
統一佈建、智慧化

完成建立感測器佈建  
邁向資料驅動決策



現在

資源活化、互串  
自動告警服務

跨系統數據串接、  
LINE即時空污告警



現在

高效檢索、模擬  
智慧調查助理

AI 協助調查、數據分析  
模擬可能擴散的影響範圍  
提升火災應變



未來

AI 自動調度監控  
全天候調查專家

智慧遷移人類專家的解讀邏輯，實現即時自動巡查，24小時跨系統不間斷，減輕人員負擔



AI 共融災害預防

民眾健康安全永續

# 與生成式AI智慧聯防！ 火災應變輔助服務

攜手共創智慧城市

謝謝您的聆聽！

