

2020-03-16

大氣系團隊研發「空污燈」 守護你我的健康

文/秘書室



中央大學大氣系王聖翔副教授（左一）團隊所研發的「空污燈」，可監測空氣中的細懸浮微粒PM2.5和CO2濃度，輕易判別空氣品質的好壞。照片大氣系提供

空污的議題普遍受到國人關注，中央大學大氣系王聖翔副教授團隊所研發的「空污燈」，將危險等級分別為紅、黃、綠燈，可監測空氣中的細懸浮微粒PM2.5和CO2濃度，輕易判別空氣品質的好壞。同時具有低功耗、高準確、雲端資料整合等功能。裝置簡單，推行成效良好，未來也將推廣至東南亞地區。

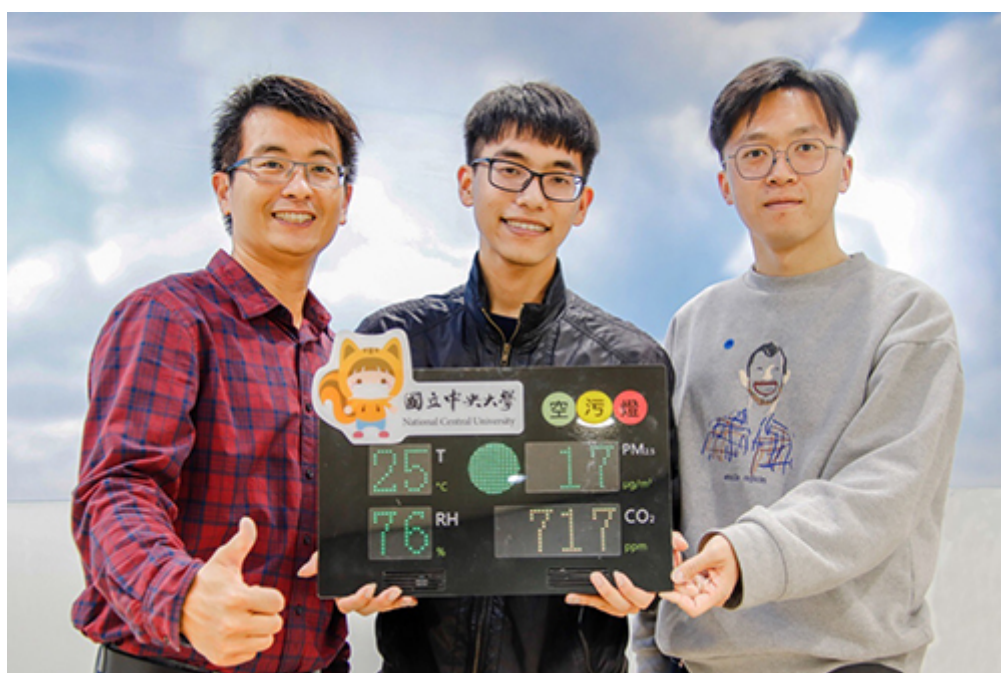
王聖翔副教授最早的構想雛形，從「空污旗」開始，帶領服務學習學生每天到操場升不同顏色的空污旗，提醒附近居民當日的空氣品質，作為外出活動的參考指標。近年來結合跨領域創意課程，帶領學生整合機電、資工、環工及大氣等技術，自主研發「空污燈」，希望藉此來實踐創新教學和大學社會責任。

「空污燈」從備料、焊接、裁切、組裝、外觀設計到後端資料庫網頁，幾乎都學生一手包辦。關鍵技術在於核心資料處理器 (Aerobox)，可以作訊號的紀錄、儲存和計算，同時具有低功耗、高準確特性，可提供客製

化服務，目前已在中央大學校園推廣，並有幼兒園及醫療院所購置使用。

桃園海岸濱海工業區多，加上林口火力發電廠和大潭發電廠等，空氣品質惡化的情況十分嚴重。中央大學透過地球科學學院主導的「桃海三生：形塑桃園海岸環境與人文發展永續共生」計畫，強調「環境與人」的永續發展，「空污燈」就是這項計畫的具體成果展現。

「空污燈」裝置方式簡單，除設置在公共場所，也希望推廣至居家，一般民眾在家煮菜、使用印表機，都可能是空污的來源。一旦空污超標，學校可提供一套SOP機制供遵循。同時也希望結合「空氣污染物聯網」的概念，串聯各社區所測得的大數據，成為學術研究的方向依據，並加強社區宣導，遠離PM2.5空氣中的隱形健康殺手。



中央大學大氣系團隊所研發的「空污燈」，裝置簡單，推行成效良好，除國內之外，未來也將推廣至東南亞地區。陳慧安攝