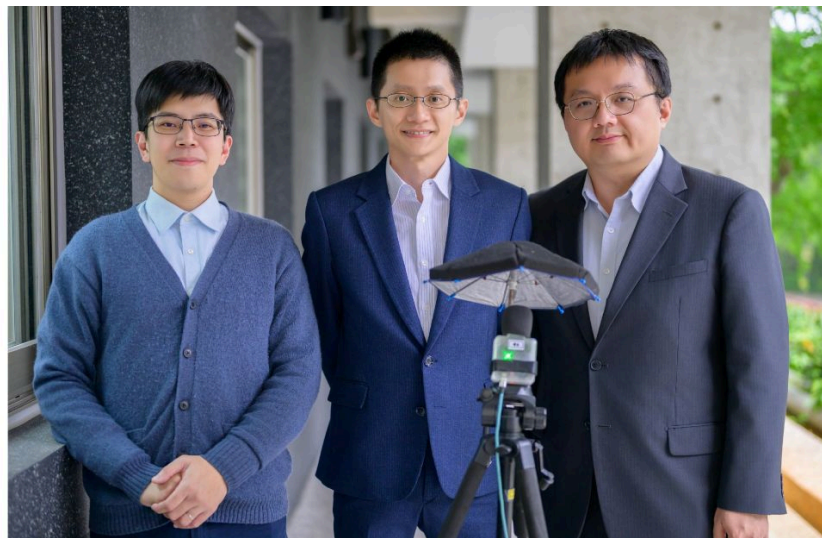


科學 發布日期：115-05-25

## 住家附近有多吵？陽明交大研發行動式城市小耳朵



研究團隊合影，左至右為清大智慧生醫博士學程助理教授李旻軒、本校醫學院環境與職業衛生研究所所長潘文驥、中央研究院資訊科學研究所研究員陳伶志

文/公關組 圖/趙之偉

噪音是城市生活中難以忽視的環境問題。本校與中央研究院、清華大學研究團隊，研發出一款方便攜帶的城市小耳朵(EcoDecibel)，不僅能即時掌握環境噪音，也讓描繪完整的地區噪音樣貌成為可能。

目前多數噪音監測仍仰賴傳統監測儀器，不僅設置成本高，且監測位點也有限，難以全面反映不同街區與生活場域的實際狀況。即使長時間量測，往往也難以拼湊出完整的噪音分布。

為解決這項限制，研究團隊開發出低成本、高靈敏度的噪音感測模組。由於體積輕巧、安裝彈性高，裝置可架設在路邊、社區或校園中，就像替一個地區裝上許多耳朵，同步聆聽環境聲音的變化。蒐集到的聲音資料再透過中華電信雲端運算資源由AI模型分析，生成視覺化的噪音熱區地圖，有助於環境管理與決策。



的小耳朵在量測準確度上，可達到與環保署公告之標準方法相近。

整合此研究計畫的醫學院環境與職業衛生研究所所長潘文驥表示，噪音影響睡眠、精神疾病與兒童學習成效，同時也與心血管疾病風險有關。這項成果讓看不見的噪音汙染，能被長時間記錄分析，是未來環境治理與健康研究的重要基礎。

而負責硬體開發的中央研究院資訊科學研究所研究員陳伶志表示，此裝置的研發理念，是希望補足傳統監測方式無法即時反映地區差異的不足，讓環境數據更貼近民眾的真實生，這樣的精神與過往成功開發的PM2.5監測裝置(空氣盒子)類似，該空氣盒子之計畫與成果後續成功登上國際新聞版面。同時共同執行本計畫的清大智慧生醫博士學程助理教授李旻軒表示，這項成果能呈現出噪音空間與時間變化的環境資訊，讓環境管理更即時、更精準。

這款系統的研發，同時也結合了中華電信提供的智慧分析平臺與雲端算力，以及工業技術研究院光電所的支援。未來這些小耳朵能深入更多地區角落，為打造永續環境提供關鍵的數據基礎。

#### 相關圖片：



研究團隊開發的方便攜帶的城市小耳朵 (EcoDecibel)

[回上一頁](#) >

展開/收合



📍 校址：300093 新竹市東區大學路1001號 [↗](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121

## 陽明校區

📍 地址：112304 臺北市北投區立農街2段155號 [↗](#)

☎ 電話：+886-2-2826-7000

## 交大校區

📍 地址：300093 新竹市東區大學路1001號 [↗](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121

Copyright © 2023 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved.



[隱私權及安全政策](#)

