



Time-of-flight optical sensing enables accurate air-quality monitor on phones

意法半導體和 Mobile Physics 合作開發 EnviroMeter 讓手機具有準確的空氣品質監測功能

飛行時間光學感測技術成就世界第一個以智慧型手機作為
精確的個人空氣品質監測器和煙霧探測器的裝置

【臺北訊 · 2024年6月26日】—服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導廠商意法半導體 (STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM) 和環境物理學的軟體發展新創公司 Mobile Physics 宣布一項排他性合作協定，合作研發一款利用智慧型手機內建光學感測器測量家庭和環境空氣品質的應用軟體。

該解決方案專為意法半導體多區測距感測器而研發，可以測量周圍空氣中的顆粒物。意法半導體的多區測距感測器廣泛用於相機自動對焦和存在偵測等用途，Mobile Physics EnviroMeter應用軟體的準確度媲美專用空氣品質監測器，可當作個人攜帶式環境監測器和煙霧探測器，保護人身健康和提升消防安全。該解決方案採用意法半導體低功耗製程技術，可以設定為「始終開啟」的長期運業模式，持續監測空氣品質和煙霧，對電池續航時間的影響很低。

每年320萬人因家庭空氣污染引起的疾病過早死亡。環境空氣污染和家庭空氣污染的綜合影響導致每年670萬人過早死亡。監測空氣品質已變為非常重要，亦是一個公共議題。合作雙方在高通

Snapdragon 8 Gen 3智慧型手機平台上整合Mobile Physics的軟體，以及意法半導體VL53L8直接飛行時間（dToF）感測器，利用意法半導體的優勢加速應用整合。正如在2023年高通驍龍高峰會中所展示，該專案創造世界上首款具有空氣品質感測和煙霧偵測功能的智慧型手機。

Mobile Physics執行長Erez Weinroth表示，「個人環境監測可以讓每個人利用智慧型手機更控制自己的健康安全。使用者還可以查看所在地更多的環境資料。ST直接ToF感測器讓我們能夠提供一種成本更低、封裝更小，而準確度接近高階專用環境監測器的解決方案。」

意法半導體影像子產品部總經理Alex Balmefrezol則表示，「Mobile Physics研發團隊巧妙地利用ST dToF感測器資料，研發此款開創性之價格親民的環境監測器。我們很高興為能夠成就有助身體健康的創新功能，這個解決方案完善了ToF現有應用，為客戶提供更多產品價值。」

雙方合作研發的空氣品質監測解決方案包含在Mobile Physics EnviroMeter軟體開發套件（SDK）內。該工具包另提供溫度、風力、降水、濕度、光強、紫外線和雜訊的監測資料。該解決方案可以偵測到小於2.5微米的顆粒物，讓使用者能夠保護自己的健康。該解決方案不需任何額外的設備；標準的dToF感測器和Mobile Physics軟體就是所需要的全部元件。

技術說明：

VL53L8被應用於各種電子產品，包括智慧喇叭、投影機、筆記型電腦、機器人和家用電器、門禁系統，以及佔用感測器等連網設備。現在，這些感測器中的任何一款產品無需額外的硬體即可提供空氣品質指示和消防保護，為應用提供更多的價值。感測器的尺寸很小，僅6.4mm x 3.0mm x 1.75mm，便於整合在任何小型設備中。

工程師利用意法半導體開發生態系統可以加速接近偵測、存在偵測等專案的開發進度。開發生態系統包括X-Nucleo-53L8A1開發板、P-Nucleo--53L8A1評估包和SATEL-VL53L8轉接板。其中，P-Nucleo-53L8A1評估包包含微控制器開發板。VL53L8已量產。

關於Mobile Physics

Mobile Physics成立於2019年，管理團隊由25名工程師和科學家組成。EnviroMeter是Mobile Physics開發的超當地語系化的環境資訊和即時環境監測工具，讓使用者能夠充分瞭解所處地區的各種天氣狀況及其影響，並做出健康知情決策。使用者可以在任何智慧設備上使用Mobile Physics的專利技術，無需任何額外的硬體。Mobile Physics的專利技術可以在室內外離線運作。

關於意法半導體

意法半導體匯聚超過 5 萬名半導體技術的創造者和製造者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。做為一家整合元件製造商（IDM），意法半導體與逾 20 萬家客戶與數千個合作夥伴一起研發產品和解決方案，攜手建立生態系統，協助客戶因應挑戰和新機會，滿足世界對於永續發展之更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧，電源和能源管理更高效，物聯網和連接技術的使用更廣泛。意法半導體致力於 2027 年達成碳中和（適用於範圍 1 和範圍 2，以及部分範圍 3）之目標。更多資訊，請瀏覽意法半導體官方網站：www.st.com。