

## 新聞稿

# 科大全球領先無人機傳感器技術 助環保署篩查高硫船舶控制廢氣排放

**【香港】2019年1月30日：**香港科技大學（科大）環境研究所今天發表了最新無人機傳感器技術。需要安裝在無人機的傳感器原型雖然體積輕巧，但具備能夠量度多種主要船舶廢氣排放污染物（包括二氧化碳「CO<sub>2</sub>」、一氧化氮「NO」、二氧化氮「NO<sub>2</sub>」、二氧化硫「SO<sub>2</sub>」、一氧化碳「CO」和懸浮粒子「PM」）的功能，足以配合剛於2019年1月1日實施的《空氣污染管制（船用燃料）規例》，在要求所有船隻進入香港水域後須使用合規格燃料的政策上，為篩查高硫船舶控制廢氣排放提供快速且準確的數據。

### 2019年1月1日珠三角及香港水域新規例同步生效

船舶廢氣排放一直是香港最大的污染源。香港環境保護署（環保署）2016年排放清單顯示，由船舶排出的二氧化硫「SO<sub>2</sub>」（49%）、氮氧化物「NO<sub>x</sub>」（37%）、可吸入懸浮粒子「PM<sub>10</sub>」（38%）和微細懸浮粒子「PM<sub>2.5</sub>」（44%），均佔本地總排放量的最大比重。隨著香港逐步收緊其「空氣質素指標」，我們需要愈益嚴格的污染管制措施。香港<sup>1</sup>與珠三角<sup>2</sup>海域，均已於本年（2019年1月1日）起實施有關設定排放控制區的新法例，全面控制船隻的廢氣排放問題。

在香港，所有過去使用平均含硫量2.6%俗稱「重油」的遠洋船隻，均需要在香港水域內轉用相等於含硫量不超過0.5%的較潔淨燃料。

若要令此新措施取得成效，我們需要一套能進行快速且準確的篩查方案。香港以至世界各地的相關執法部門，過去均依賴搜查船隻的燃料使用記錄，或以目測方法「量度」廢氣的顏色深淺度（Opacity Test），甚至抽取船隻的燃油樣本進行離岸檢測分析。

### 科大環境研究所無人機傳感器技術

由科大環境研究所 寧治教授帶領的研究團隊，在馮志雄教授及劉啟漢教授的支援下，積極與香港環保署合作，研發以無人機技術量度船用燃料含硫量的相關技術。

無人機在船舶廢氣排放約50米範圍外進行偵測後，系統會透過雲端技術傳送實時數據及進行電腦分析，並能夠在短短兩分鐘內，準確運算出在0.05%-5.0%範圍內的船舶燃料含硫量。

<sup>1</sup> [香港水域船隻今日起須使用合規格燃料（2019年1月1日）](#)

<sup>2</sup> [交通運輸部關於印發船舶大氣污染物排放控制區實施方案的通知（2018年11月30日）](#)

此無人機傳感器技術，提供了快速、實時，且準確的替代方案。運作過程能大大減少對人手操控的依賴，並同時提高相關的執法效率。

能夠將創新的科學技術研究應用於環境政策，應對本地以至區域性空氣污染問題上，我們感到非常高興。科大環境研究所志力研發更多尖端技術，為潔淨的環境及可持續發展，提供更廣泛的應用方案。

下載新聞稿及簡報會內容：

<http://bit.ly/20190130-HKUST-IENV-PC>

傳媒查詢：

香港科技大學環境研究所 傳訊經理（環境項目）梁姿韻小姐

直線：+852 2358 8064 | 手提：+852 91029077 | 電郵：[raeleung@ust.hk](mailto:raeleung@ust.hk)