

## 使用無人機及人工智能檢查公路結構和公共路面

公共道路的保養是否良好，取決於能否迅速發現路面問題並及時安排維修，此等工作均需要充足的專業技術人員及給予充分時間執行視察工作。由於香港建有大量公共道路（截至 2017 年 9 月共 2 107 公里），故此有需要研究採用新的機械人技術來減輕技術人員繁重的工作量。

此項目提案是使用無人機從空中拍攝公共道路的路面照片或視頻，並訓練人工智能模型以進行路面缺陷識別。拍攝所得的視頻或照片首先將由人手作檢查以找出路面問題並加上相關的標籤，有關資料將歸納為訓練數據集和測試數據集，用於訓練機器學習模型來識別路面缺陷。

本研究將重點評估可否依靠航拍所得的路況視頻或照片，為技術人員提供足夠仔細的數據集以識別路面缺陷。若此舉可行，我們可考慮在未來另一項研究中的地面人工智能道路問題檢測系統，將該系統的應用擴展至航拍照片數據集。如資源許可，本研究亦會探討能否使用已標記的航拍照片數據集，去訓練和測試人工智能識別模型，以作演示之用的原型。