

新聞稿

即時發放

港大理學院獲企業贈大量高質地貌數據 助學者探索本港地質、生態及環境

2019年10月7日

隨著城市發展瞬息萬變，科學家需要利用創新方法去研究城市當中有關地質、生態及環境的範疇。作為研究環境科學的重要現代技術，「遙距感應」可透過飛行載體（例如飛機、直升機或無人駕駛飛機）或太空中的載體（衛星）搜集不同的數據及影像，用以研究地球表面。雖然這些技術可以為科學家、規劃人員和政策制定者提供十分重要的數據，可是透過「遙距感應」技術去搜集及處理數據往往需要投放大量資源。在數據不足的制肘下，本港上述幾個前沿的研究發展可謂大受影響。

香港大學理學院很榮幸得到合作夥伴 DiMap 有限公司捐助大量有關本港及其他地區的「遙距感應」數據，這些數據的保守估值最少為港幣 930 萬。所捐贈的數據包括極高解像度的光學雷達數據地形測量及航拍圖片，以及世界各地相類似的數據及圖片。我們的科學家可以利用這些數據，去探索由澳洲至南美洲等不同地區的資源及進行環境評估。

港大理學院院長及生態學家艾宏思（Matthew Evans）教授對此項捐贈表示欣喜：「理學院很感謝這項既珍貴又獨特的數據捐贈。我們的學者可以廣泛使用數據，作研究及教學用途。光學雷達是一項非常獨特的技術，透過此技術可以收集一些十分細緻的資料，例如植物群落，以及其坐落的土地資料。科學家可以利用這些高解像度的數據去重組樹木群、數目高度、樹幹體積，繼而獲得相關地區準確的植物群落地圖。」

有關香港的光學雷達數據是十分重要的數據資料。DiMap 透過定翼飛機在低空慢速飛行，以收集高密度光學範圍點，最終收集到本港大範圍和高解像度的地形資訊。

港大地質學家除可利用捐贈數據去找出研究熱點外，亦可勾畫出某些區域的地形及地貌，及做一些有關石床結構、斜坡穩定性及環境的研究。加上在礦物方面微觀層面的研究，所捐贈的數據大大擴闊了港大研究人員分析的維度。數據組亦有助科學家研究海岸線，例如海岸生態、氾濫災害以及其他相關研究。

港大地球科學系宗永強教授表示：「光學雷達數據可提供低窪地區精準和高解像度的資料，在海水氾濫分析方面起著十分重要的作用，有助於城市規劃、沿岸工程及天然災害保險範疇的研究工作。由於香港非常倚重低窪海岸線的土地資源，因此數組對研究香港非常重要。」

港大理學院在知識交流方面，一向與本地企業夥伴保持緊密合作關係。地球科學系副教授 Joseph Michalski 博士與 DiMap 總監 Holger Eichstaedt 博士緊密合作研究本地地質空間科學社群，並將其應用於本港及全球方案上。此合作關係將有助港大研究人員將基礎研究成果應用於實際問題上。

港大理學院及地球科學系其中一個目標是透過進行基礎科學研究，不單揭開自然界奧妙之處，同時為社會帶來正面影響。

港大將於秋季舉辦光學雷達數據處理及應用工作坊，屆時將邀請公營機構、私人公司以及大專學院從事相關工作的專業人士參加。

有關「遙距感應」的知識交流影片：<https://www.youtube.com/watch?v=LDnohskDBVI>

有關 DiMap：<http://www.dimap.asia/>

傳媒查詢，請聯絡港大理學院繆耀強先生（電話：3917 4948；電郵：benmiu@hku.hk）或地球科學系 Joseph Michalski 博士（電郵：jmichal@hku.hk）

圖片下載

圖 1. 下圖是利用光學雷達數據製成的香港島「數碼地形模型」。此模型顯示出移除所有建築及樹木之後的地面海拔高度及形狀。數據的垂直準確度為~10cm 及每像素長度為 50cm。

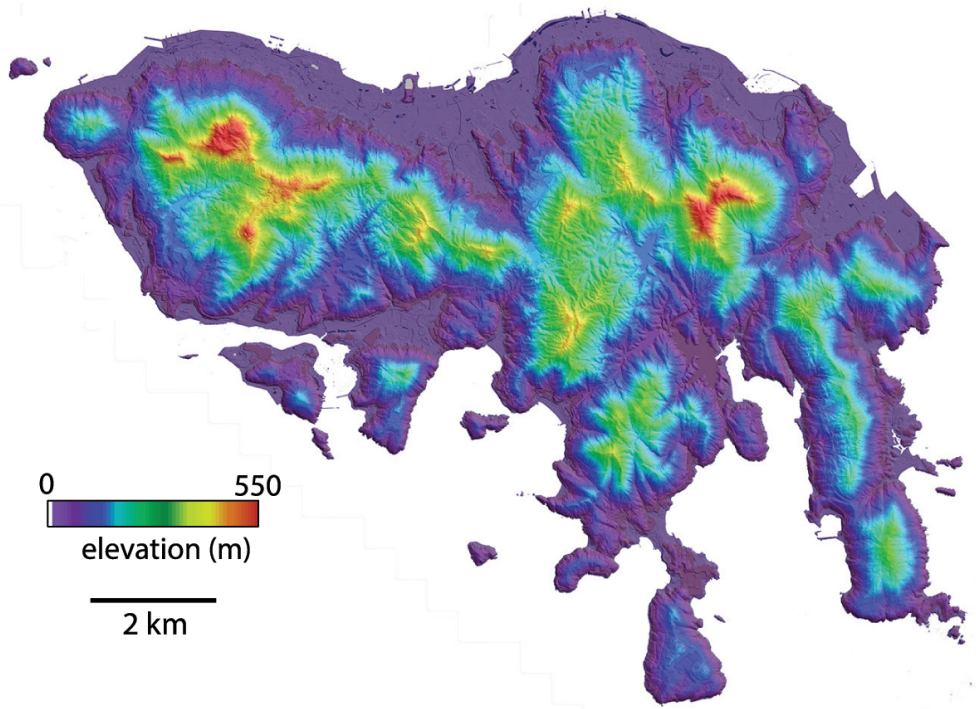


圖 2. 下圖是光學雷達數據製成的獅子山地區橫切面。綠色及啡色點分別是樹冠及地面在光學雷達數據上的反射。圖中垂直及水平比例尺皆為 15 米。

