

以色彩資訊協助影像特徵之萃取

蔡玉慧¹ 王蜀嘉²

摘要

欲於大比例尺航空像片中自動辨識出房屋並重建其三維的幾何模型時，第一步的工作就是要先找出何處可能有房屋。有很多方法都可用來近似找出可能是房屋的地點，但是當航空影像為彩色時，則顯然還可用彩色資訊來協助找出房屋之位置。因為在一般的情況下單獨的一個屋頂大多具有一致的顏色，且與周圍的背景，如草地、柏油路面的顏色有很大的差異。

本研究由兩個方向來研究色彩資訊所可能提供的輔助。第一個方向是應用色彩資訊增加線特徵萃取的完整性，另一個研究方向則是以色彩資訊直接協助房屋面狀區塊之萃取。為了測試本文所提方法之可行性，我們選用了三種類型的房屋影像來做實驗，其型態為獨立房屋、連棟屋、以及高樓。由實驗結果得知，色彩資訊確實可增加線特徵萃取之完整性。而在面狀建物區塊的萃取方面，當屋頂之色彩一致時，可成功地找出建物之位置及近似邊界線。證實了色彩確可輔助影像特徵之萃取。

關鍵詞：彩色資訊，特徵萃取，色彩模型，區塊成長，影像分類。

¹ 國立成功大學測量工程研究所碩士班研究生

² 國立成功大學測量工程學系教授