



國外教授來訪學術演講 「最佳控制、主動式衛星、太空交通環境認知」

時間：2019-11-16
地點：工學大樓 E787

除了熊貓講座之外，本系亦邀請科羅拉多大學波德分校 (University of Colorado at Boulder) 的特聘教授 (Distinguished Professor) Prof. Daniel J. Scheeres 就太空交通環境認知為題，給予演講。由於貓熊講座主要聽眾為全校師生，因此演講內容較為科普。本次演講聽眾為航太系師生，並邀請其他航太相關專業人士，所以演講內容較為學術性。

過去幾年由於越來越多國家發射衛星進行太空探索、數量日漸增多的太空碎片、以及偶有所聞的衛星相撞，太空交通環境認知 (SSA) 議題已經成為重要的研究領域之一。在演講中，Prof. Scheere 觸及本領域中若干需要解決的開放式問題，尤其是關於繞地衛星的追蹤與辨識、非重力擾動效應的模擬、姿態和軌道動力學的耦合、以及太空碎片和主動衛星的特性。

在主動式衛星的特性中，Prof. Scheeres 將傳統的最佳化控制技巧，引入和 SSA 相關事務的策略擬定中。本次演講大概介紹這些主題的相關性，並展示最佳控制技術如何自然地導出控制測度的概念，用以量測兩個衛星的「距離」-- 這邊的「距離」並非幾何上的意義，指的是將兩個軌道狀態連結所需的燃料。在此概念之下，本演講也舉出一些範例，說明此技術的應用場景，並提出未來其他的應用，以供大家思考。



講者說明演講大綱



講者與本系汪老師討論演講內容