

國際科學大師講座 NASA 科學家艾倫史特恩談冥王星新發現

跟著 NASA 科學家，一探冥王星豐富活躍的地質活動！國立中興大學理學院與國立自然科學博物館 11 月 11 日舉辦國際科學大師講座，由科博館館長孫維新主持，連線 NASA 「新視野」(New Horizons) 冥王星探索任務主持人艾倫史特恩 (Alan Stern) 博士，以「探索冥王星和古柏帶的歷史性任務：對太陽系中最遙遠世界的探索」為題，分享冥王星任務的新發現。

興大理學院院長施因澤表示，此為臺灣科學節系統活動中，理學院與自然科學博物館合辦的第二場講座，兩場講座聽眾反應都相當熱烈，未來理學院也將持續與國內科教單位合作，推廣科學教育，拉近科學與大眾的距離。

艾倫史特恩投入冥王星探索工作 31 年，從 1989 年開始規劃，2001 年獲得經費，2006 年 1 月「新視野」升空，經歷 9 年半的飛行，2015 年 7 月抵達冥王星，從不到一萬公里的距離飛越冥王星，向地球發送了大量的影像。透過這些影像，科學家們發現冥王星上具有冰河、山脈、隕石坑和冰火山等複雜且活躍的地質活動。

此次演講，艾倫史特恩展示了許多「新視野」傳送回來的精彩影片與照片。其中他也分享了最喜愛的照片，是從冥王星的陰影處回頭看太陽，冥王星外環繞著一圈藍色大氣的外光暈，像日食一樣。他說探索冥王星的夢想，從 1989 年到 2015 年，花了 26 年的時間，超過 2500 位科學家與工程師的參與，才得到這張兼具藝術跟科學的照片。

艾倫史特恩指出，從隕石坑的分布跟數量，可知星球的地質歷史，如同下雨天拿一張紙到戶外，紙上的雨點越多，代表在戶外的時間越長。冥王星有隕石坑密佈的區域，其地質年齡可能與冥王星本身相當，約 40 億年，但在它旁邊的心型「斯普特尼大冰原」(Sputnik Planum)，卻沒有隕石坑，代表該區域地質年齡不會超過 100 萬年。冥王星地質年齡差異極大，這在太陽系其他星體是看不到的，也徹底讓我們對太陽系、行星形成的歷史改觀。

「新視野」完成探索冥王星任務後，2018 年以時速 5 萬公里的速度，導航接近冥王星外的古柏帶天體 Arrokoth，此天體很暗，能成功接近是項很不容易的任務。Arrokoth 大小 33 公里，為密接的雙天體，透過電腦模擬接合的情況，發現它們是以接近走路的速度靠近，在很緩慢的速度下結合，這個發現也有助於了解地球或火星之類的行星形成的過程。

艾倫史特恩表示，此趟飛行抵達離地球 48 億公里遠的冥王星，是太空探險中最

長的旅程，「新視野」將在 2020 年至 2027 年離開古柏帶，2020 至 2040 年將尋找下個要探索的目標。

演講最後，艾倫史特恩被問到，他一生投入冥王星探索，是否與冥王星發現者克萊德湯博博士有過接觸。艾倫史特恩說，湯博博士是在 1930 年發現冥王星，80 年代當他投入冥王星探索計畫時，湯博博士已是 90 多歲的老先生，當時湯博博士不相信他們有經費可以去冥王星，還說如果要去的話，要帶著他一起去。2006 年「新視野」升空，艾倫史特恩也實現諾言，帶著他的骨灰一起出發。

講座後聽眾提問熱烈，包含冥王星的地熱從何而來、冥王星如何重返九大行星等。最後，孫維新館長也邀請艾倫史特恩有空到臺灣造訪，感謝他為聽眾帶來豐富的知識饗宴。

[感謝本校祕書室媒體公關組提供資料](#)