

興大連線 NASA 分享「堅毅號」明年抵火星 研究能否住人

中興大學理學院、國立自然科學博物館 11 月 4 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 艾姆斯研究中心主任杜龍孫博士，以「NASA 的任務--探索和啟發」為題，分享 NASA 近年的太空任務與發展，吸引 3 百多位聽眾與會，僑泰高中與彰化高中也特地帶班參加，現場座無虛席。

興大校長薛富盛致詞時表示，太空探索充滿未知，此次很難得透過孫維新館長的協助，邀請到兩位在 NASA 服務的資深工作者分享經驗，以及國際最新的太空任務，此場除了大學生外，也有許多高中生參與，希望透過大師的演講激發更多學子對科學、對太空的興趣。

杜龍孫博士分享 2020 年 NASA 新一代火星探測車「堅毅號」升空，預計明年 2 月抵達火星，他表示，這是人類第一次在火星表面用無人機飛行，「堅毅號」上設有七個儀器，將研究火星上能否住人，尋找過去或現在的生物跡象，蒐集樣品，以及從火星的大氣裡產生氧氣，採用探測器尋找古老微生物。

過去 60 年，人類只有 8 次成功登陸火星，火星大氣很稀薄，進入火星時減速很困難，通過大氣層時太高速容易燒毀，因此，需要很好的隔熱層保護材料。艾姆斯研究中心目前也投入研究太空船的隔熱材料。

NASA 推動 2024 年登月計畫，太空員將乘坐「獵戶座」太空船前往月球，使用強大的火箭，被稱為太空發射系統（SLS），NASA 也計劃在環月軌道上建造一個小型空間站，稱為 Gateway，「獵戶座」可以在那停靠，在登月前，可組裝不同的著陸器。

興大理學院院長施因澤表示，這場演講是理學院國際會議廳啟動後的第一場活動，希望提供大家更舒適的設備環境，近年學校與科博館合作密切，緊接在 11 月 11 日也有另場國際科學大師講座，目前已報名額滿。

今年 11 月 2 日是人類登上國際太空站的 20 週年，20 年間共有 64 次任務到太空站，240 個來自各國的人在此工作，可稱是太空時代的來臨。

NASA 過去仰賴政府資金，近年多與企業合作，引進民間資金，杜龍孫主任認為，未來發展太空觀光、工業、開礦等都將會從民間發起，如同美國 20 世紀初期航空業的發展一般，從民間帶動蓬勃發展。

從 60 年前 NASA 成立，也從 50 年前第一位阿波羅太空人踏上月面開始，NASA

的任務就在探索航空與太空的科學前沿，以及啟發年輕一代的探索心智。

位於加州矽谷核心的艾姆斯研究中心，在 80 年前即已成立，當時作為 NASA 的前身「國家航空諮詢委員會」的一環，就已經開始承擔探索和啟發的責任，成立初期投入飛行研究，中期發展太空研究，近年則擴大面向投入 IT、AI、資通訊、高速計算研究，以航空科學，天文生物學、太空與地球科學為主要研究重點。

常有人問杜龍孫 NASA 為何要推動登月計畫？杜龍孫說明，首先，可測試設備系統的可靠性，在月球，同樣嚴苛的太空環境中測試設備能否支撐那麼久，才能送到火星去。

其次，月球是距離較近，可馬上回來，到火星距離是 8 個月，所以月球是先測站，以幫助人類在火星上著陸；第三，尋找月球表面的資源，人類無法帶太多的東西上太空，研究如何當地就地取材，在月球表面創造出一個長期駐守的基地；第四，在月球上做有趣的科學實驗，包含地質跟天文，月球背面未受地球光害、無線電波影響，所以是研究天文的好地方。

杜龍孫主任也介紹「同溫層紅外線天文台」（簡稱 SOFIA），一架裝置有 2.5 米直徑反射望遠鏡，能在高空進行紅外線天文學研究的波音飛機。透過 SOFIA 發現了宇宙中形成的第一種分子--氦化氦（ HeH^+ ），近期更發現月球表面的太陽照射區也存在水，這對太空探索具有重大意義。

杜龍孫主任分享他進入艾姆斯研究中心工作的歷程，大二到該中心當志工，接著擔任實習生，大學畢業後接獲艾姆斯研究中心聘任，但因他想唸研究所，該中心也保留職位鼓勵他繼續進修。他勉勵學生，對於自身有興趣的項目，要有計畫的學習，若事情不照計畫發展也要懂得掌握機會，從事有興趣的工作越早開始越好。

[聯合](#)