

香港科技助力「嫦娥五號」成功

宋忠平 鳳凰衛視評論員

「嫦娥五號」是中國探月工程第一階段的收官之作，把約2,000克的月壤樣品「打包」帶回到地球，這凸顯出一個國家航天實力的高度和水平。

經過几十年的實踐探索，中國在載人航天領域已經熟練掌握了近地軌道交會對接技術。但在38萬公里外的月球軌道上進行無人交會對接，還是人類探月史上的第一次。這一次，「嫦娥五號」月球軌道交會對接採用了抱爪式對接機構來實現「抓得住」。至於「瞄得準」則採用慣性導航和微波雷達，來實現成功引導完成了嫦娥五號的交會對接任務。

香港理工大學也為這項宏大工程助力。「嫦娥五號」是人類40多年來首

個在月球表面採集樣本的探測器，探測器以「表取採樣」和「鑽取採樣」兩種方式取得月壤。這些裝置已在12月1日隨「嫦娥五號」成功於月面軟著陸，並完成了全自動的表土採樣及封裝任務。香港理工大學科研團隊與中國空間技術研究院聯合研製了這套關鍵儀器「表取採樣執行裝置」，用以進行月面採樣及封裝。其中，「表取採樣執行裝置」包含兩個採樣器、兩個近攝相機，並配備一套「初級裝封系統」用於以密封並保存樣本於樣本容器中。整套裝置由超過400件工件組合而成，由不同材料如鈦合金、鋁合金及不銹鋼等所製造。這套裝置要求在極高溫環境下運作，並須抵受太空穿梭期間及月面的極端環境，同

時還要嚴格控制裝置質量。實踐證明，這套裝置是可靠的、安全的。不僅助力「嫦娥五號」，香港理工大學也在「嫦娥三號」、「嫦娥四號」月背探測任務的「相機指向機構系統」，及「天問一號」的「落火狀態監視相機」等項目都與中國航天局積極開展技術合作。其中，「表取採樣執行裝置」也將會應用於「嫦娥六號」探月任務。

「嫦娥五號」工程是中國人的驕傲和實力展示，同時也是香港積極融入國際科技發展戰略的重要體現，相信在「一國兩制」下的香港眾多大學和研究機構會有很多機會參與國家重點項目，將專業所長和技術所長廣泛深入實踐於國家重大工程項目之中。