

「耕天」詩人樂恩傑

把中國詩篇寫上太空

他是中國的探月工程總指揮，統領中國最高端的航天團隊，實現了國人千年來的探月夢想；他是「耕天」的詩人，創作近百首詩詞並已結集出版；他擔任政協常委十年，為國家科技發展積極獻計獻策。嫦娥工程的奠基者與組織者、深空探測「繞、落、回」三步走戰略的提出者和倡導者、中國工程院院士、中國探月工程總指揮樂恩傑接受本刊專訪時表示，中國探月工程將於今年12月登陸月球，「我對嫦娥三號工程的成功完成充滿信心，開發太空，造福人類是中國航天人永遠的追求。」

■香港文匯報·人民政協專刊
記者王曉雲、凱雷

出任航天局長規劃探月

從2007年嫦娥一號探測衛星成功發射升空，到2009年撞上月球預定地點，作為嫦娥工程的打頭衛星，嫦娥一號震驚世界。提起這段時隔5年的往事，樂恩傑仍激動不已，而他講述的中國航天人的智慧和勇敢更令人肅然起敬。

自1998年起，樂恩傑先後任國家航天局局長、中國載人航天工程副總指揮、嫦娥工程總指揮。他甫一出任國家航天局局長，就面臨一件驚天動地的大事，那年中國正式啟動了探月工程的規劃論證。之後的日子裡，樂恩傑為此做了大量前期數據和實驗的準備工作。

挑起探月總指揮重擔

2004年，「嫦娥」探月工程被批准並正式啟動。樂恩傑把對探月的深厚感情和那一瞬的感慨用一首詩來表達，他揮筆寫下「地球耕耘六萬載，嫦娥恩鄉五千年。殘壁遺訓催恩奮，虛度花甲無滋味。」這一年，已64歲的樂恩傑擔負起探月工程總指揮的重任。

樂恩傑請來了一批各個領域資深老科學家，組建了一個近萬人的龐大工作團隊，在3年的時間裡，實現了「嫦娥工程」的三個大步伐。

樂恩傑回憶說，當時工程師們提出以月球為切入點進行深空探測活動，得到了各方面的支持，「最核心的當屬中央抓住這個機遇做出重大決策，時任國務院總理溫家寶還幾次親自聽匯報，做決策，到現場指導。」

從「零」起步 眾志成城

當時中國沒有一個專業的深空隊伍，探月



■2003年，樂恩傑在西昌衛星發射中心。

任務下達後，由樂恩傑所領導的探月團隊即在研製過程當中組建隊伍。「所有參研參試的人員，包括運載、測發控、衛星、地面應用以及相關配套人員，約有上萬人、幾百個單位，這樣一個龐大複雜的系統卻能在起步之初就做到團結、凝聚、共同奮鬥。」

讓樂恩傑記憶深刻的是，「那時經費沒有完全落實，有的單位為了能提早啟動項目，自行貸了兩千多萬元。這其中的風險不言而喻，但這種放眼全局的犧牲精神對我是很大的鼓舞。」

開發太空 助圓「航天夢」

作為航天戰線的「老兵」，樂恩傑常常思索中國航天活動的核心價值，那就是開發太空，造福人類。「這四個字是我主持工作過程中一個非常重要的內涵。」

樂恩傑更把這個理念帶到了聯合國太空大會上，「當時我的演講題目就是《開發太空造福全人類》，要實現太空無武器化，讓全世界的人民都能享受到科學技術進步和開發太空帶來的利益，這是我們中國航天人的航天夢，也是中國參與國際航天活動一個非常重要的目標。」

2006年，樂恩傑和建築大師吳良鏞、藝術大師喬羽、著名經濟學家林毅夫一起站在人民大會堂，獲頒中國十大系列英才獎，頒獎詞稱讚樂恩傑是「我國著名的導彈控制技術專家和航天工程管理專家」。這句頒獎詞，概括了他一生在航天事業上的兩大建樹。



■2004年3月7日，樂恩傑在九屆全國政協二次會議大會發言。

十年政協履職 優秀提案獲獎

作為全國政協常委，樂恩傑十年的政協履職生涯成為他一筆寶貴的財富，「我在政協的十年，可以說是我在對國計民生決策事宜學習、建議、討論的十年。政協的環境非常好，政協委員之間開誠佈公，坦誠相待。大部分委員都是各界知名的專家、學者、領導和骨幹，經驗和閱歷都很豐富，因此他們都是我學習的榜樣。」

作為全國政協教科文衛體委員會副主任，他嚴謹、重視實踐和調研的作風一以貫之。每年樂恩傑都組織一批科技界的委員和對科技事業發展感興趣的委員赴各地走訪。

「我最近比較關注國防科技人才和國防科學技術的問題，還有科技資源的共享問題。」樂恩傑說，事實上，就科技資源共享，他還曾專門在人民大會堂做過報告。

樂恩傑每年都會提出建設性的提案，而每次都能引起業界和媒體的極大關注。

2012年10月，全國政協為樂恩傑頒發了優秀提案獎盃。

■2007年12月10日，樂恩傑在香港理工大學榮譽工程學博士頒授儀式上。



■2006年4月，香港文匯報專訪樂恩傑。

嫦娥三號12月發射 落地虹灣



■2006年7月26日，樂恩傑出席月球大會並講話。



■2013年，樂恩傑接受本報專訪，向記者指出今年12月發射的嫦娥三號將降落在虹灣。

都參與了科學目標的論證活動。最終，探月團隊交出了一份滿意的答卷——確定嫦娥一號主要必保目標是收集地月空間的環境，並在繞月探測的過程中獲取中國關於月亮的第一個三維影像資料。

「備份」變「先導」 探月工程上正軌

然而，在世界上的航天國家中，能夠探月首發成功的非常少，首次發射幾乎都以失敗告終。「對於中國人的探月工程來講，一切都是嶄新和陌生的，我們要經歷新的控制過程、新的軌道設計過程、新的軌道實現過程以及新的測發控的要求過程。我們沒有太多的經驗。在這種局面下，溫家寶總理建議預備一個備份星，也就是今天我們看到的嫦娥二號。」

2007年，中國「嫦娥一號」繞月衛星長袖一舞，自華夏航天月亮城西昌扶搖直上，首發成功。而原先作為「備份星」的嫦娥二號便化身嫦娥二期工程的「先導星」，於2010年成功升空。

用嫦娥一影像做出首個月球儀

「在嫦娥一號拿到影像圖之後，我就說，從此之後我們中國人描述月亮的教科書再不用別人的圖了，可以用我們中國人自己獲取的圖。」樂恩傑自豪地說，他特意向記者展示探月團隊根據該影像圖做出的中國第一個月球儀。

這個擺在樂恩傑辦公室裡的月球儀比旁邊的地球儀足足大了一圈，上面清晰的標注着嫦娥一號、嫦娥二號的落月點。樂恩傑轉動月球儀，披露了將於今年12月發射的嫦娥三號的落月點，「地點是虹灣。」

探月工程確定初期，樂恩傑就遇到了當時最大的難題：我們要到月亮上做什么？「這個問題很難答，但不能迴避，這個問題很樸素，也是最關鍵和直接的。我必須要認真回答。」樂恩傑表示。

樂恩傑更看重的是表徵中國人的進入能力，表明中國人航天活動的能力，「從這個意義上說，我更關心的是工程目標，而科學目標則需要進一步研究。」

因此，從嫦娥工程開始，深空活動中有一項重大的論證內容就是科學目標論證。這是一個重大的進步，當時中國的天文學家、地質學家、有關的科學工作者

嫦娥三號 面對前所未有的挑戰

當前，中國已可以建60多米直徑的深空測控天線，能夠擁有數據的接受網絡，有固定化的深空探測隊伍。

此次嫦娥三號探月對中國是又一次極大的考驗，科技能力、理論水平、控制的準確性、系統的可靠性和安全性都面對前所未有的挑戰。樂恩傑表示，「以嫦娥一號和二號為前提，我們有信心成功，但航天是高風險的，作為航天大國的中國一定要有承受能力。」

中國的航天事業，從仿製開始，到獨立研製，再到創新發展，如今更是走上了創新驅動發展的道路。樂恩傑認為，在研究發展的時候，除了要加大中國參與國際太空活動的能力，還要在空間進入能力上有大的提升。

「所謂進入能力，就是有能力進入太空並且能帶着有用的東西去。將來中國將帶着人去、帶着有效載荷去、帶着科學家去，去開發太空、認識太空、理解太空。進入能力的提高需要研發重型、大型火箭，這些工程我們正在進行。」

樂恩傑解釋說。 構建衛星系列化平台

與此同時，中國的衛星也需要發展，由以往的單獨獨立衛星變為衛星系列化發展去研究，構建一個衛星標準化、系列化、公用化的平台系列。衛星的系列化發展使中國的平台能力、有效載荷能力、科學實驗能力、太空的活動能力都得到進一步加強。「只有這樣我們才能有資格談我們參與了國際太空活動，為人類的太空活動貢獻了自己的力量，才能說中國有造福全人類的能力。」

2000年，中國發表航天白皮書，除提到增強進入能力和平台能力外，更特別強調要抓空間的應用，即利用太空資源為人類服務。

樂恩傑指出，中國的航天事業不斷成熟，其標誌就是不但要提高成功發射率，還要提高有效載荷科學探測，使空間的基礎設施得到充分的應用，使之能



■2007年8月13日，樂恩傑出席嫦娥一號試驗隊出征儀式。

在國民經濟建設、人類社會發展和生活中得以體現。

把凱歌奏在應用上

「我們現在的任務是要把應用做好，把凱歌奏在應用上，不只是奏在成功上。這十幾年來，我們國家在空間應用上做了非常有效的工作，人們的生活已經離開航天科技所創造的各類基礎設施就是最好的佐證。」樂恩傑的語調充滿自信。

晴空一鶴排雲上 便引詩情到碧霄

樂恩傑的的航天事業，從普通的技術人員起步。

1968年，樂恩傑在成為七機部第四研究所一名普通的技術員，此後的幾十年他再沒離開過航天。從技術員到研究院副院長，再到中國工程院院士直至中國嫦娥工程總指揮、國家航天局局長。

樂恩傑還是一個喜歡用詩表達情緒的人。成功完成發射任務時，看了一篇好文章想抒發情感時，甚至在街頭看到城管抄小販，他都要寫首詩，表達情緒。樂恩傑說：「閒暇時，我看一些書，什麼書都愛，也時常有感而發地寫上幾句，詩為心聲，且有聲外之意，我於詩詞並不精通，只是一個愛好，特別是填詞，總有一種樂趣。」

2005年，他創作的近百首詩詞，由宇航出版社結集出版，四弟樂新智稱哥哥是一個「耕天的詩人」。

關注港澳 結緣文匯

這位嚴謹且感性的航天人也與香港《文匯報》結下整整15年的航天緣。在接受本報專訪時，樂恩傑讚《文匯報》對中國嫦娥工程有着發自



■2006年11月3日，樂恩傑參觀長征七十周年展。

內心的熱情與事業心，尤其是關注內地與港澳科技界的交流，實屬難能可貴。他更讚《文匯報》的工作不僅「有益」，也十分「有效」地為兩地航天科技合作牽線搭橋。

自繞月工程啟動後，許多港澳科研機構、專家學者紛紛表示希望參與到工程來，時任香港理工大學校長潘宗光亦是其中最熱心的一位。經本報牽線搭橋，潘校長在2006年三月兩次率團到訪探月工程，向樂恩傑與探月辦主任胡浩當面表達參與工程的強烈願望，並匯報理大在此方面的實力，得到樂恩傑的讚賞與肯定。