

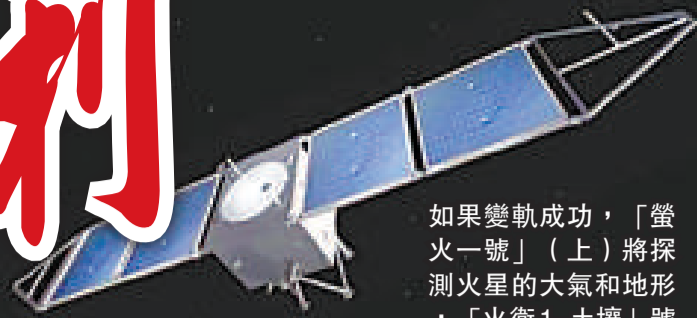


ROSCOSMOS

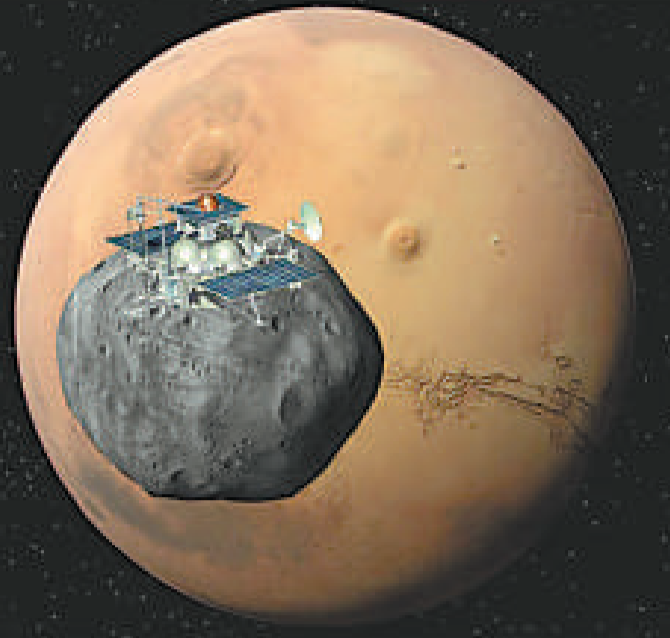
中俄火星任務出師不利

探測器變軌失敗 僅有三日挽救

【本報訊】據美聯社、中通訊8日電：搭載中國小衛星「螢火一號」的俄羅斯探測器在發射之後發生設備故障，未能按計劃變軌，俄羅斯的探測火星計劃可能以失敗告終。這次任務是俄羅斯自冷戰結束以來首次跨行星的探測任務，原是要飛往火星的衛星「火衛1」，並把「火衛1」的土壤樣本帶回地球。



如果變軌成功，「螢火一號」（上）將探測火星的大氣和地形，「火衛1-土壤」號將登陸火衛1



考察火星大氣 磁場 地貌 「螢火一號」任務繁重

與此前其他國家的火星探測使命不同，中國「螢火一號」探測器今次的使命是考察火星的空間環境，雖然迄今已有其他國家約20個探測器造訪過火星，但其任務主要是尋找水和生命的痕跡，探究火星表面物理化學特性，對火星高層大氣和火星電離層等空間環境探測得極少。而「螢火一號」着重探測後兩者，對揭示火星演化史、未來著陸和考察十分重要。 「螢火一號」的另一個重要任務是考察火星磁場。龐之浩指出，火星磁場的保護作用比地球磁場弱，在太陽耀斑爆發時，大量高能粒子會轟擊火星表面，未來如果太空中人在這種環境下登上火星會有巨大危險，所以現在要考察火星空間環境，積累知識。 此外，「螢火一號」還將觀測火星地形地貌和沙塵暴活動，研究火星重力場。為實現這些考察目的，「螢火一號」選擇了距火星最近800千米、最遠8萬千米的大橢圓軌道，這一路徑也有別於其他國家常用的火星極地軌道。 按計劃，中國將力爭在2013年用自己的運載火箭和深空测控網，發射、運行中國火星探測器，總體路線圖與探月一樣，分「繞、落、回」三步實施，中國火星車終將在火星荒原上馳騁，取樣返回探測器將把火星「歷史」帶到眼前。

重13.2公噸的「火衛1-土壤」號探測器於莫斯科時間9日凌晨12時16分成功發射，發射地點是哈薩克斯坦拜科努爾太空中心。該探測器是有史以來最重的探測器，燃料佔其重量的大部分。它在11分鐘後與火箭推進器分離，然後兩次準備點燃引擎飛往火星，但都未能成功。俄羅斯聯邦太空署署長波波夫金說，兩次點燃失敗可能是因為探測器定向系統發生故障。他說，太空工程師有三天時間去重設探測器的電腦程式，否則它的電池就會用完。他警告說，由於地球與太空之間的通訊困難，要恢復對探測器控制有一定難度。

史上火星任務半數折戟

「火衛1-土壤」是俄羅斯自蘇聯時代以來第一次星際飛行任務。這次故障，是俄羅斯近期一系列發射故障的最新一宗，這些故障已引起人們對俄羅斯太空業的頹況。俄羅斯太空總署說，將會在火箭廠建立設置自己的品質檢查團隊，以加強監管生產質量。從世界範圍來看，人類的火星探測活動失敗率極高，從1960年至今全球共有41次火星任務，僅有20次成功。目前，俄羅斯已經開展了16次的火星任務，但沒有一次完全達成既定目標。按估計，耗資1.7億美元的「火衛1-土壤」任務恐怕也不能例外。

1996年，俄羅斯曾有過一次探索火星任務，但以失敗告終。由於引擎故障，探測器在發射後不久墜毀。俄羅斯說，探測器墜入太平洋，但其實在安第斯山脈秘魯與玻利維亞邊境上空下墜。較早時，在1988年，兩個送往「火衛1」的探測器亦失敗。

一個是在發射數個月後因操作失誤而失蹤，另一個與之配對的探測器亦因此失去聯繫。 此次「火衛1-土壤」號原計劃在2009年10月份升空，但因探測器尚未準備就緒而延遲。專家表示，跟月球和地球相距38萬公里相比，火星距離地球的最近距離約為5500萬公里，最遠距離則超過4億公里，距離火星較近的合適的發射窗口每26個月才會出現一次。由於俄羅斯錯過了2009年的發射機會，才選擇了在2011年發射。該探測器由莫斯科拉沃契金科研生產公司生產，該公司自太空時代開始以來，就一直專門生產星際探測器。此前失敗的火星探測器均是由此公司生產。

搭載中國螢火一號

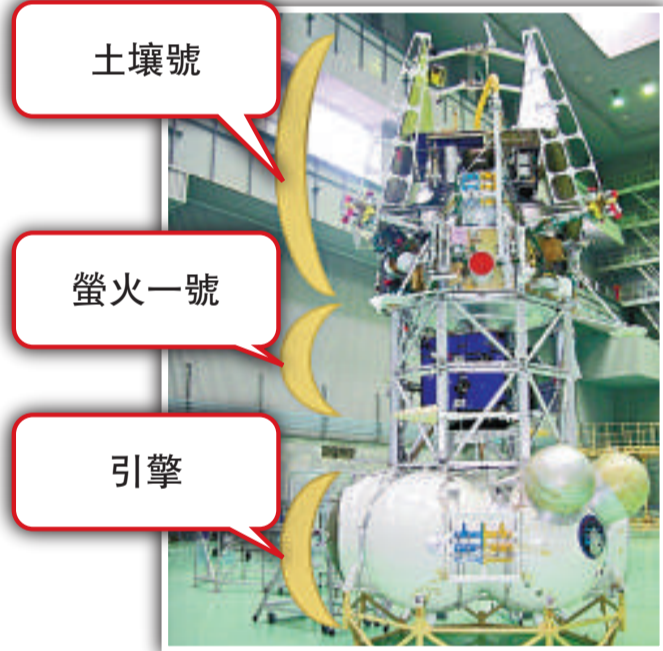
「火衛1-土壤」號探測任務是有史以來最具挑戰性的無人駕駛星際飛行任務。如果今次太空專家可以修復該探測器，它將於明年九月份抵達火星軌道，並於2013年2月份著陸「火衛1」。探測器將於2014年8月份返回地球，帶來「火衛1」的200克土壤。抵達「火衛1」、著陸、獲取樣本和飛回來，都需要一系列精確操作。科學家希望對「火衛1」土壤的研究，可幫助解開其起源的謎團，以及增加對太陽系起源的了解。 據了解，中國於2007年與俄方簽署合作協議，參與了這次任務。中國的「螢火一號」小衛星搭載「火衛1-土壤」號升空，當探測器進入火星周圍一條軌道時，便把小衛星釋放。中國「螢火一號」衛星重115公斤，它將成為中國第一個火星探測器，在兩年軌道飛行期間研究火星。



▲「火衛1-土壤」號 俄羅斯太空總署



▲「火衛1-土壤」號和「螢火一號」進行組裝 俄羅斯太空總署



土壤號
螢火一號
引擎

登陸火衛表面返回 俄任務難度極高

俄羅斯的「火衛1-土壤」探測器志在火星的衛星：火衛一。龐之浩指出，俄羅斯之所以選中火衛一，是因為了解火衛一的歷史及其表面土壤的物理化學特性，有助於揭示太陽系類似衛星系統的起源，便於研究火衛一與火星的關係和火星環境的物理狀況。 除搭載「螢火一號」外，俄探測器還攜有一個美國生物艙，內有來自地球北極的土壤和10種微生物。在火衛一表面停留一段時間後，「火衛1-土壤」探測器將攜這些實驗品返回地球，供專家研究長期宇宙「生活」對它們的影響。此外，俄探測器還將向火星釋放2個芬蘭的「氣象網」著陸器，以備將來在火星上建立氣象觀測網，研究火星氣候、氣象狀態以及大氣的結構和物理性質。 迄今人類尚未實現在火星及其衛星表面取樣返回地球。俄此次實施火衛一土壤採樣返回，實屬「跨越性探測」。火衛一的平均直徑只有約22公里，無論是進入這個小天體的運行軌道還是安全著陸，難度都非常大。

模擬登火星 與世隔絕520天 王躍最傷心頭髮少了

【本報訊】新華網莫斯科8日電：「火星-500」實驗志願者8日在莫斯科舉行新聞發布會，是在「重返地球」後首次公開亮相。中國志願者王躍和來自俄羅斯、法國、意大利的其他5名志願者講述了520天模擬火星之旅中所經歷的點點滴滴。 中國志願者王躍和來自俄羅斯、法國和意大利的5名同伴身著藍色制服出現在俄新社主辦的記者會現場。長期的密閉環境讓他們略顯消瘦，然而在大批記者面前他們依然情緒飽滿，精神煥發。

據介紹，他們在「飛行」期間的飲食、鍛煉、工作、作息都必須嚴格按計劃進行，僅能通過俄地面飛行控制中心聯繫，以達到最大限度模擬太空飛行的目的。屬於每個志願者的個人空間只有3、4平方米大小的臥室，其中僅安放着一張床和一張桌子。 王躍說，他在「火星之旅」中一般每天要進行至少4小時的科學研究。其間，由中方組織參與的中醫項目、生物節律與氧化應激項目及心理項目均達到了預期目的，由此對人體整體功能狀態在長期密閉環境中的中醫辨證、人體生物節律和氧化應激的規律性有了進一步認識。

教會同伴說中文

王躍在這次「火星之旅」中也成了中國文化傳播者。為了滿足夥伴們對中國傳統文化的好奇，王躍在工餘時間教他們說簡單的中文，教大家欣賞中國書法，還一同用傳統方式慶祝中國節日

。「福如東海」成了法國志願者查爾斯見到王躍時的口頭禪，而俄羅斯志願者斯莫列耶夫斯基認為在模擬飛行過程中的最大遺憾是沒能熟練掌握中文發音，常把「王躍」叫成「王魚」。 王躍表示，順利完成520天試驗離不開後方的支持。據悉，中方試驗隊的技術人員長期在俄羅斯實驗現場，為王躍提供新聞、小說、照片，及NBA籃球賽、電子遊戲等。整個試驗期間，王躍同試驗隊往返發送電子郵件4000多封。 王躍一連用好幾個「最」來形容他的模擬太空生活，譬如，最大變化是體重減輕了，最傷心的事是頭髮變少了。當記者問最開心的事時，王躍毫不遲疑地說，最開心的事是完成了「火星之旅」，履行了自己在進模擬艙前的誓言。



▲火星-500 志願者，慶祝任務成功

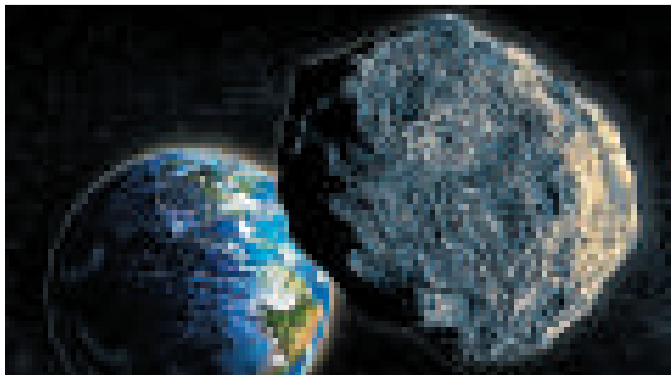
▲搭載「火衛1-土壤」號和「螢火一號」的火箭9日升空 美聯社

巨型小行星與地球擦肩

【本報訊】據法新社9日消息：一顆體積比航空母艦還要龐大的小行星周二與地球擦肩而過，若撞擊地球將相當於500枚核彈同時在地球上引爆。幸好小行星沒有墜落在地球表面，否則後果不堪設想。

全球的天文學家都把望遠鏡對準了這顆名叫2005 YU55的小行星，雖然它的體積相當於一艘航空母艦，但就算在距離地球最近的時候，僅憑肉眼也看不到它的真身。

美國太空署發言人麥格雷戈在2005 YU55經過地球之前說：「真的很難觀察到這顆小行星。它比肉眼所能看到的範圍還



要模糊一百倍。要觀察它就需要精良的望遠鏡。」 這顆近似球體的小行星直徑400米，通常在地球、火星與金星附近運行，但這次是它近兩百年來最接近地球的一次。

對上一次有體積龐大的小行星經過地球是1976年，而下一次則要等到2028年，才有一顆名叫2001 WN5的小行星會在地球和月球之間擦過。

美國太空總署表示，2005 YU55離地心的距離大約只有324,600公里，大約是地球與月球距離的0.85倍。據悉，這顆小行星在格林威治時間23：28時與地球距離最近，以560公里的時速向瓜地馬拉西南部飛去。

這顆小行星是美國亞利桑那大學科學家麥克米蘭在2005年發現的，當時他正在亞利桑那州的土桑市，與一個觀星團隊進行一項大學裡太空觀察項目。科學家們在分析這顆行星的軌跡時，就推斷出它今次不會撞擊到地球。據悉，2005 YU55下一次距離地球最近的運行，將在2094年發生，據預測，屆時它距離地球只有167,000英里。

這顆小行星一旦撞擊地球將造成什麼後果？美國普度大學地球和大氣科學教授傑伊·梅洛希表示，假如它撞擊地球，將在地面上砸出一個直徑約6.4公里、深約518米的大坑，同時導致7級地震並引發高約21米的海嘯。《華盛頓郵報》則稱這顆行星撞擊地球相當於「500枚核彈爆炸」。



▲喬布斯有望成為今年的《時代》風雲人物

《時代》風雲人物 喬布斯成大熱門

【本報訊】《福布斯》雜誌、《時代》雜誌9日報道：雖然已故蘋果公司創始人喬布斯對全球科技行業貢獻良多，但他從未入選《時代》雜誌的年度風雲人物。如今他已逝去，他卻有可能贏得這項榮譽。 喬布斯將蘋果的品牌推廣到了世人皆知的地步，關於他是否入選《時代》年度人物也早有爭議。今年喬布斯的去世也許能令那些本來「心有所屬」的投票人重新考慮人選。 據消息人士透露，《時代》雜誌在8日舉行了2011年度風雲人物的辯論，喬布斯成為了辯論的焦點，連一些支持候選名單中

其他人選的人也認為喬布斯是風雲人物的合理人選。《時代》主編理查德·斯騰格爾則指出，如果喬布斯成為其雜誌的年度人物，那麼他也將成為該雜誌評選的首位已故年度人物。 美國全國廣播公司主播布萊恩·威廉姆斯更是直接慶祝喬布斯將成為《時代》的年度人物。布萊恩說：「他不僅改變了世界，而且使一些我們認為不可能的事情也成為了可能——你只需在塑料或玻璃板上動動手，就能如願以償。」 艾薩克森在新近出版的《喬布斯傳》中透露，若不是原《時代》記者邁克爾·莫瑞茲因寫蘋果產品的報道與喬布斯發生齟齬，喬布斯早就會成為《時代》評選的年度人物了。