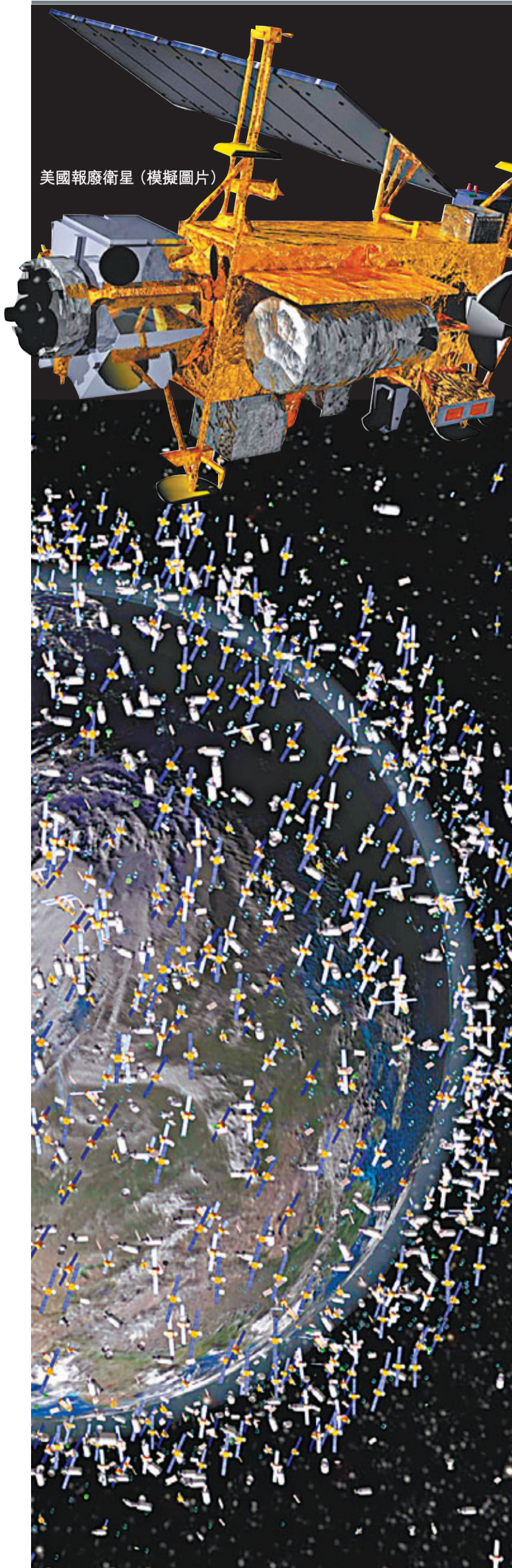


廢衛星昨午墜地 殘骸傳襲加國

精確墜落時間地點 美待判定



美國報廢衛星 (模擬圖片)

太空垃圾千萬件 禍從天降更高危

香港文匯報訊(記者 江鑫燭 北京報道) 據中新網報道,美國太空總署(NASA) 24日發表聲明,證實報廢的「高層大氣研究衛星」於美國東部時間23日晚11時23分至24日凌晨1時零9分之間墜落大氣層,但具體位置不詳。NASA正努力確認其墜落地點。另據英國媒體報道,德國的一個衛星將於10月墜落地球。對此,中國航天專家表示,隨着航天活動日益頻繁,太空垃圾勢必不斷增多,人類必須採取新辦法來應付這一問題。

據介紹,這類長10.6米、直徑4.5米的衛星通過大氣層時多數會被燒燬,但估計仍有多達26塊、總重量約500公斤的殘骸落到地球某處,最重的一塊約重158公斤。對此,中國空間技術研究院研究員龐之浩表示,此次衛星撞地球的麻煩本可避免。如果在燃料充足時,將衛星引導到不易墜落的更高軌道,或是操控它墜入南太平洋的航天器「墳場」,就不會有24日對地球的威脅了。

籲航天強國攜手解決

龐之浩介紹,太空垃圾的來源有三部分,一是已退役的衛星等人造物體;二是運載火箭殘骸,如已完成任務的火箭箭體、衛星本體和火箭噴射物等,會長期逗留在太空成為太空垃圾;三是航天員不慎遺落在太空的物品。根據太空垃圾尺寸的大小,國際上把太空垃圾分為三類:尺寸大於10厘米的為大碎片,現被監測到大概有1.8萬個;尺寸介於1至10厘米之間的為小碎片,約有10萬個;尺寸不大於1厘米的為微小碎片,約有幾千萬個。

據了解,目前太空垃圾清理問題已引起國際社會關注,國際航天安全促進協會呼籲有關國家共同參與制定太空交通規則。

美國一枚廢棄人造衛星返回地球的消息,近日引起全球關注。美國太空總署(NASA)昨日早上證實,該枚6噸重的「高層大氣研究衛星」(UARS),已於香港時間昨日早上11時23分至下午1時09分這段時間墜落地球,但實際時間和地點則有待確認。在微博Twitter上,有人留言稱在加拿大看見衛星殘骸下墜。

該枚衛星是30年來在不受控制下重返地球的最大型美國太空垃圾,預計經大氣層燃燒後,仍有26塊碎片墜落地面,最重的約158公斤。

NASA和美國國防部近日忙於追蹤殘骸飛行的路線,並持續會所有聯邦災難應變機構,以防萬一。聯邦航空局也發出通告,提醒航班機師和機組人員注意碎片的危害。

最可能墜加國 網友留言親見

人們「翹首以待」下,NASA終在昨晨發表聲明,證實衛星穿越大氣層後解體,碎片墜落地球表面,但確實墜落時間和地點尚未肯定,又表示「若墜落陸地,加拿大是最有可能的地區」。

在Twitter,有網民留言稱在加拿大西部卡爾加里以南的奧科托克斯,看見物體從天而



廢棄衛星傳聞墜落位置

降,很可能是衛星殘餘碎片。

美多人稱拍到 NASA駁斥幻想

據美國有線新聞網絡(CNN)報道,得州聖安東尼奧市一名電視台攝影師,拍攝到發光物體劃破夜空;夏威夷也有人稱看見兩件相信是衛星碎片掠過天空,留下一條厚厚的白色痕跡,維持約20分鐘。目擊者說:「它像是彗星,但冒煙。按它的路徑,我猜它會墜落海中。」不過,NASA昨日表示衛星最終軌跡不會橫越美國。

在UARS之前,從沒有人被墜下的太空垃圾擊中,NASA相信今次亦不例外,估計有人被擊中的機會為1/3,200,而某一人被擊中的機會,更低至22萬億分之一。

路透社/法新社/美聯社/美國有線新聞網絡/英國廣播公司

德國衛星碎片 最大400公斤

香港文匯報訊(記者 江鑫燭 北京報道) 在美國「高層大氣研究衛星」24日向地球墜落之際,專家發現,德國的倫琴天文衛星也將在10月末與地球「相遇」。最初,德國認為它將在墜入大氣層後被完全燒燬,而如今它運行的軌道越來越接近地球。專家稱,該衛星將會分裂成30塊碎片,最大碎片有400公斤,是美國今日墜毀衛星最大碎片的3倍重。

英國每日電訊報引述專家警告說,倫琴天文衛星不會是最後一顆襲擊地球的衛星,因為2012年人類密集的太空活動有可能損壞更多老化的航天器,使它們墜落地球,這些高速落地的炙熱碎塊會對地面的生態系統造成威脅。另外,一旦被衛星碎片砸中,可以按照「外空物體所造成的損害之國際責任公約」向衛星所有者索賠。

天宮一號超音速22倍

香港文匯報訊(記者 劉凝哲 北京報道) 即將在本周「一飛沖天」的天宮一號引發了人們對遙遠太空的熱情和無限猜想。昨天,北京航空航天大學博士、航天任務與控制高級工程師徐明、北京航空航天大学生物與醫學工程學院教授劉紅通過科學網詳細解答。

天宮一號騰空之後到底飛得有多快?徐明解釋說,航天器飛行速度大致7000多m/s,而音速是340m/s,也就是說,作為航天飛行器,天宮一號的速度大致是音速的22至23倍。

發射天氣條件? 一般即可

對於天宮一號發射對天氣的具體要求,徐明指出,發射天宮一號對天氣沒有區別於其他衛星的特殊要求,除非氣象條件非常惡劣,一般可以進行發射。

生命保障系統? 再生循環

劉紅介紹說,神舟飛船為短期載人空間活動,採用的生命保障系統是攜帶式的,也就是說航天员所需的氧氣、水和食物全部是從地面攜帶的,而空間站由於要進行長時間的載人空間活動,因此採用的是再生式生命保障系統,航天员所需的氧氣和水要在站內再生循環利用,減少地面補給。

劉紅解釋說,對於空間站來說,由於離地球較近,不需要再生所有食物,只需要在站內再生氧氣、水和提供部分新鮮的蔬菜,因此不需要如此複雜的系統。但是,從原則上來說,在空間站也是可以做的。

太空影響生育? 影響不大

人到太空後,生理機能會發生怎樣的改變,是不是會感到不舒服,心理問題怎麼解決?

劉紅解釋說,微重力環境對於人體肌肉、骨骼會產生影響。在地面上,肌肉的主要功能是保持身體直立姿勢和活動身體。在微重力狀態下,肌肉對抗重力以保持身體直立的功能消失,由於沒有這項功能,這部分肌肉就會逐漸萎縮。同時,骨骼也會發生變化,大量脫鈣。因此在空間站要進行各種形式的訓練。

劉紅指出,太空飛船和空間站都有很好的輻射防護,因此對航天员的身體或者生育雖然有一定影響,但是影響不大,是可恢復的。

垃圾如何處理? 裝罐扔掉

空間站將如何處理航天员的生活垃圾?是直接排放到太空中嗎?網友紛紛提問。

劉紅回答,把垃圾放在罐子裡,再把這些罐子放在返回地球的貨運飛船上,在返回途中,讓飛船釋放到大氣中。當它通過地球大氣層時,會自動燃燒掉。

太空建垃圾站? 難度太大

近日,一條美國報廢衛星撞地球的消息引發了地球人的恐慌。有網友就此暢想,「能否開展廢棄空間航天器回收並在空間直接加工再利用研究?比如建立一個空間回收站,回收並加工這些太空垃圾。」徐明認為,想法是好的,但問題是如何將廢棄航天器回收過來。「地球表面人類二維活動空間尚不能把垃圾回收完全,外太空三維空間難度更大。」

影響地球自轉? 難以測量

有網友擔心,發射這樣大的航天器會不會影響地球的運行軌道以及自轉速度。

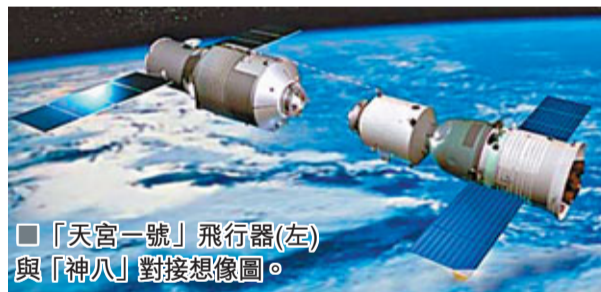
徐明指出,從地球生態這一自治系統

來說,有物質運動形式發生變化,餘下物質也應有所變化,即自轉速度會有所改變,但公轉運動不會變化。但從影響程度來看,即使發射1萬個國際空間站所造成的影響,也難以測量。

何時太空行走? 不用100年

不少人關心什麼時候普通人也能實現太空行走。劉紅頗為樂觀地說,「應該在不遠的將來,我想不用100年,估計你們的孫子能趕上。」而徐明則回答,除非基礎物理研究取得突破性進展,例如科幻電影的時空隧道等技術,不然地球不足以支撐普通人太空行走所耗費的燃料。

「天宮一號」可能因天氣因素延後發射數十小時,但仍在原定27日至30日之間發射。



「天宮一號」飛行器(左)與「神八」對接想像圖。



「天宮一號」飛行器1:1模型

發射或延後數十小時

香港文匯報訊(記者 劉凝哲 北京報道) 官方宣布天宮一號目標飛行器將於9月27至30日在酒泉衛星發射中心擇機發射。最新消息顯示,天宮一號原定為27日的初選發射時間,可能進行微調。據了解,具體發射日期仍在官方公布的時間段內,但或將向後調整數十小時。

發射仍在公布時段內

有內地媒體引述氣象預報機構稱,決定天宮一號升空日期的最大因素當屬天氣,有關部門正對此嚴密監測中。當前酒泉萬里無雲的好天氣,將持續未來一周,非常適宜航天發射。亦有航天專家指出,天宮一號發射並不存在特殊的氣象要求,除非氣象非常惡劣,一般可以發射。

據本報了解,官方確定27至30日為天宮一號發射時間窗口,是綜合多方面因素全面考量。專家介紹,事實上,在這4天時間中,每天都有一段時間非常適宜航天發射。除此之外,航天部門還備有詳實預案,時間推後數十小時,相信不會對發射產生影響。

據報明日將加注燃料

目前,各地方媒體已開始在酒泉周邊聚集,有報道稱中央媒體採訪團亦將於昨日抵達,一場圍繞「中國首試太空空會對接」的新聞大戰已拉開序幕。《南方日報》引述知情人士的話說,24日已上架的火箭推進劑燃料加注設備將與火箭進行對接,25日進行燃料加注設備與火箭氣密性檢查,如果一切正常,26日將進行燃料加注。



中國航天