

周內第一宗事故 機師一死一重傷 美太空船解體 炸毀太空之旅



殘骸上可見維珍公司名稱。美聯社



太空船碎片散落地面。路透社

美國商業航天計劃一周內出現第三次挫折！繼無人飛船早前升空爆炸後，太空旅遊企業維珍銀河前日試飛載客用太空船時亦發生故障，太空船在高空爆炸解體，墜落地面斷成多截，正副機師一死一重傷，是2003年以來美國首宗航天任務致命意外。分析認為，事件將重創公眾對商業航天安全的信心，進一步推遲太空旅遊成真的時間。



布蘭森

「太空船二號」在當地時間前日上午9時20分升空，當時天氣晴朗、吹微風。太空船起飛50分鐘後升至約4.5萬呎高空，與「白騎士二號」噴射機分離並啟動火箭引擎，不足兩分鐘後出現故障並爆炸。正機師及時從機艙彈出逃生，但受重傷，正在醫院救治，副機師則不幸罹難。客機墜地後殘骸分成多截，碎片散落在方圓近2公里範圍。

是在今年1月，不過前日的測試採用新調配的燃料和經重新設計的引擎系統，未知是否與意外有關。有專家翻看太空飛機升空短片，推測當時引擎曾起火。

原定明年起行 短期難再飛

布蘭森本來打算未來數月親身試坐「太空船二號」，最快明年正式接待旅客到太空旅行。分析指，今次意外將打擊消費者及企業對有關技術的信心，可能再次把太空旅遊面世日期推遲數年。由於「太空船二號」是維珍銀河目前唯一的太空船，意味維珍短期內難以繼續試飛，進一步耽擱開發過程。

這是美國商業航天一周內第二宗意外，軌道科學公司上週二發射「天鵝座」無人飛船，升空僅6秒便意外爆炸。連串事件不免令人質疑，華府希望以私人企業取代美國太空總署(NASA)，開發近地太空計劃以減省成本，會否賠上航天安全。

法新社/路透社/美聯社/《華爾街日報》/《獨立報》/CNBC

疑新燃料肇禍 引擎或起火

維珍集團創辦人布蘭森昨日抵達意外現場了解情況，表示震驚和難過，形容征服太空從來是艱鉅任務，維珍會堅持計劃，並全力配合當局調查。美國國家交通安全局(NTSB)調查團隊已抵達現場，調查預計需時數天，聯邦航空管理局(FAA)亦有派員協助。

今次已是「太空船二號」第55次測試，最近一次



「太空船二號」去年試飛。資料圖片

商業太空計劃 5大挫折

1. 維珍銀河

今年10月31日，測試太空旅遊計劃的「太空船二號」墜毀，兩名機師一死一重傷。

2. 軌道科學公司

今年10月28日，「天鵝座」載貨無人飛船升空6秒後墜毀。

3. 亞馬遜

今年8月24日，亞馬遜測試旗下「藍源」公司製造的無人火箭，但加速至音速1.2倍時失控，測試被迫中止。

4. 太空探索科技

今年8月22日，「獵鷹9號」火箭在得州試射期間偏離軌道，內部安全系統發出自毀指令，火箭在空中爆炸。

5. 內華達山脈公司

去年10月26日，「追夢」載人太空船試飛期間，降落失敗墜毀。

天際遙遙未可及

「Houston, we've had a problem」——1970年美國阿波羅13號太空任務失敗，太空人與休斯敦航天中心的通訊，成為流傳至今的名句，也反映征服太空之危險。40年後的今天，穿梭機退役、私人太空飛行公司崛起，普通人探索太空彷彿愈來愈近，但接連兩次商業航天意外後，天際又顯得如此遙不可及。

自從1986年「挑戰者」號和2003年「哥倫比亞」號穿梭機失事後，美國太空政策趨保守，太空人和物資來往國際太空站的運送，都依賴俄羅斯太空船。華府受財政和債務問題束縛，很難大舉投資太空任務，曾輝煌一時的太空總署(NASA)現已難寄予厚望，商業太空飛行也因此成為新希望。

太空旅行的開發和營運開支極高昂，除非航天科技有突破發展，令成本大幅下降，否則市場僅限於少數富豪，無法大衆化。更根本的問題是，飛進太空可否用旅行的眼光視之？從冷戰時美俄太空競賽、登陸月球，到當今國際太空站任務，都是聚焦科研和探索，再用其成果推動國防發展，或進一步開採太空資源。

太空人都是經嚴格、專業訓練的國家精英，與一般人舒舒服服坐太空船遊覽觀光，層次截然不同。太空旅遊要真正可行，安全程度需與商業客機看齊，並要確保旅客體能和健康應付升空時的強大衝擊力和無重力狀態。

太空科技專家辛貝格則認為，若過分看重安全，反會扼殺太空探索。因為太空飛行安全並無絕對，要與效益來衡量，尤其是太空任務愈來愈與國家利益相關，那麼即使在任務中有人不幸喪生，也是無可避免、必須承受的代價。

物理學家霍金曾說，當自己生命走到盡頭，希望在宇宙繁星之間漂流。探索宇宙是人類挑戰極限的最終夢想，維珍太空船爆炸的巨響不會終結商業太空飛行的發展，但亦警告世人，「去一轉太空」不是輕鬆旅行，更似玩命的極限遊戲。

筆走波瀾 李鍾洲

一程194萬 霍金Gaga有份

太空旅遊成本高昂，每名乘客最少要付25萬美元(約194萬港元)，才能一嚐真正的無重力狀態。這票價非人人能承擔，但已吸引逾800人落訂預約，當中不乏各界名人，包括著名物理學家霍金，以及Lady Gaga、Katy Perry及Justin Bieber等歌手。荷里活影星湯漢斯、里安納度狄卡比奧及安祖連娜祖莉等也在輪候之列。

每名乘客在出發前，需事前往維京群島接受特別訓練，外界正觀察意外會否引起退票潮。據估計，維珍銀河已收到逾8,000萬美元(約6.2億港元)按金，公司在前日的意外後宣布，若已預訂的乘客想退票，會發還全數訂金。

事故非首次 火箭推進器曾爆炸



太空船設計獨特。

項目源於一個設想，就是用高空飛行器發射衛星，太空船進入亞軌道或低軌道。維珍銀河已為計劃耗資5億美元(約38.8億港元)，但過去亦曾發生致命意外，2007年7月太空船火箭推進器測試時發生爆炸，造成3死3傷，迫使計劃延期；2011年，太空船測試期間，重返地球時故障，幸機師及時修正。

著名航天設計師魯坦設計的「太空船一號」原型2004年完成首次亞軌道飛行後，英國維珍集團成立「維珍銀河」，發展太空旅遊計劃，按照「太空船一號」藍圖製成全長18米的「太空船二號」，每次可載2名機師及6名乘客，希望讓一般人也能體驗太空。

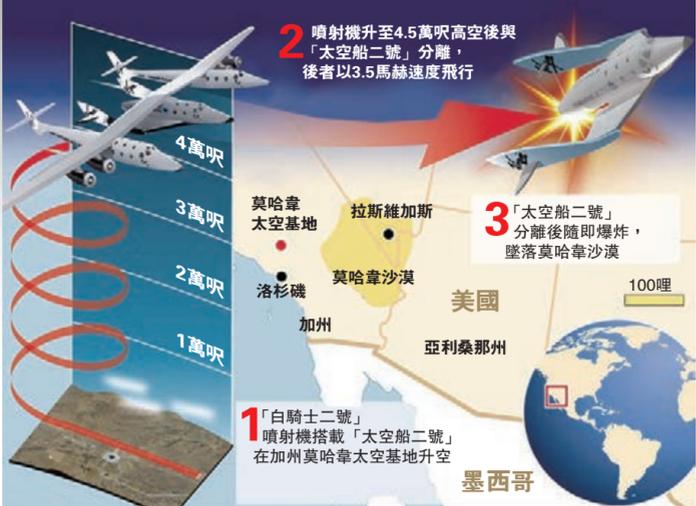
乘客可俯瞰地球 感受失重

「太空船二號」首先由「白騎士二號」噴射機搭載升空，在平流層底部與其分離，隨後通過火箭助推裝置推動繼續上升，當飛行速度達到音速3.3倍後，火箭發動機關閉，太空船在慣性作用下繼續爬升至110公里高的亞軌道。乘客屆時能在太空看見地球的模樣，並感受太空無重力狀態約5分鐘。太空船其後以滑翔方式返回地球，整個過程約2小時。

「太空船二號」大解構

長度：18米
機身用料：碳纖維
機艙直徑：2.28米
載客量：2名機師、6名乘客
與「白騎士二號」噴射機分離高度：15公里的平流層
飛行速度：火箭發動機啟動後，飛行速度可達每小時4,023公里
最高飛行高度：110公里

運作原理
「白騎士二號」噴射機搭載太空船二號起飛，至15公里高空後啟動火箭發動機，彈出「太空船二號」。



著名航天設計師魯坦設計的「太空船一號」原型2004年完成首次亞軌道飛行後，英國維珍集團成立「維珍銀河」，發展太空旅遊計劃，按照「太空船一號」藍圖製成全長18米的「太空船二號」，每次可載2名機師及6名乘客，希望讓一般人也能體驗太空。