

追尋藍色 星球



李傑信 / 著

李傑信的太空夢

追尋藍色 星球

李傑信的太空夢

李傑信 / 著

國家出版品預行編目資料

追尋藍色星球：李傑信的太空夢/李傑信著——初版—
—臺北縣汐止鎮：新新聞文化，1999〔民88〕

面；公分—（新·科學系列；8；本土科普叢書2）
ISBN 957-8306-40-7（平裝）

1. 美國航空暨太空總署(United States National Aeronautics and Space Administration)
 2. 太空科學—通俗作品 3. 科技—管理
- 326 88005480

新·科學系列8

本土科普叢書2

追尋藍色星球 ——李傑信的太空夢

作者／李傑信

發行人／王健壯

出版者／新新聞文化事業股份有限公司

地址／台北縣汐止鎮新台五路一段79號4F之6

電話／02-26981898

傳真／02-26981091

郵撥帳號／13201218 新新聞文化事業股份有限公司

副總編輯／謝金蓉

責任編輯／蔡盈珠

封面設計／李男

內頁排版／中原造像

登記證／局版台業自第4504號

印刷／中原印刷

總經銷／黎銘圖書公司 補書專線：02-2981-8089

出版日期／1999年5月20日初版一刷 定價／240元 Printed in Taiwan

版權所有·翻印必究本書如有缺頁、破損、倒裝，請寄回更換

E-Mail: books@new7.com.tw

新新聞書店

<http://book.new7.com.tw>

ALL RIGHTS RESERVED.

作者簡介

李傑信，台大物理學士、麻省理工學院科技管理碩士、洛杉磯加大物理博士。曾任美國海軍資深科技人員、加州理工學院噴射推進實驗室研究員。現以「特殊科技人員」身分任美國航空暨太空總署總部太空任務科學家。

李博士以他豐富的太空實驗知識，駕輕就熟地管理航太總署實驗的進度與改進，這些實驗大多由著名科學家，包括諾貝爾獎得主執行，他總能以管理者的身分與他們密切溝通，結成朋友。他通過MIT司龍管理學院的學習和考試，後來將「全面品質管理概念」應用於飛行評審程序的改革，這項貢獻使得航太總署特別在1995年頒給他「傑出成就獎章」。

他對於大眾「科學教育」的熱心投入，亦為一般科學研究者或大學教授所不能及。例如，他在1986至1994年間舉辦「中國青少年航天飛機科學實驗活動」；又如1995年，他以太空任務科學家及「製片人」之角色編導正在進行的USML-2航天飛機的科學實驗的電視轉播。為此，獲得航太總署「太空人辦公室」頒發的「銀斯努匹獎」。1996、1998年，他更分別獲得「李國鼎通俗科學寫作獎」及太平洋國際太空學會頒發的「松長紀念獎」。

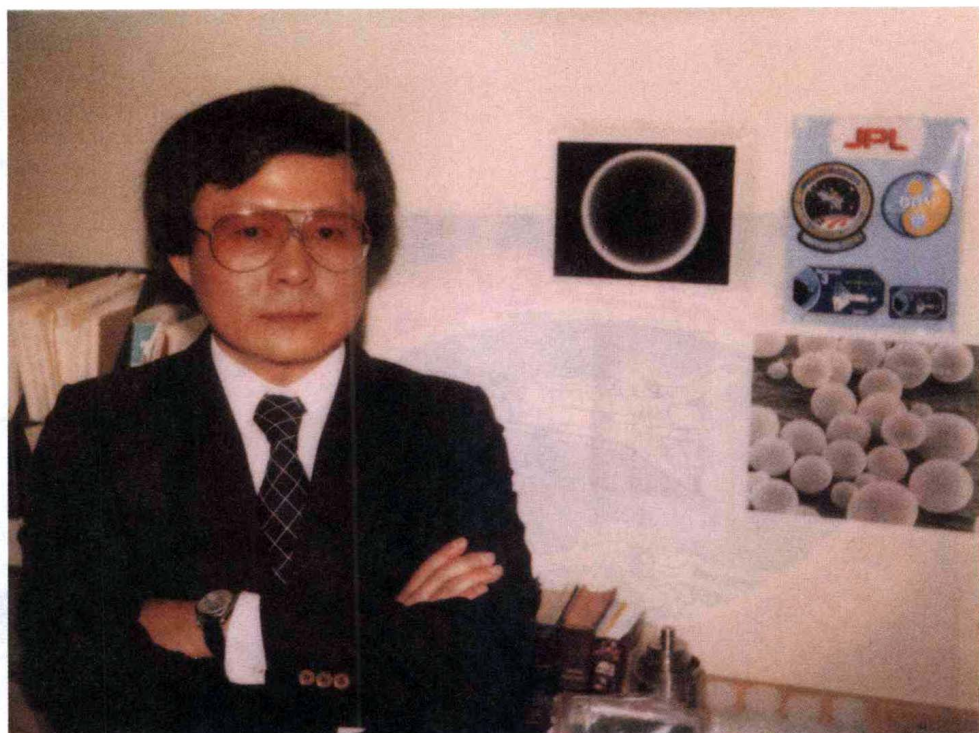
「他跳出冷冰冰的純理性科學世界，而在科普這一無比重要的社會領域裡，熱情無私地奉獻自己。

這是太空物理學家李傑信的另一面，非常重要的一面，而且是讀這本書並體會這本書的一個重要密碼。」

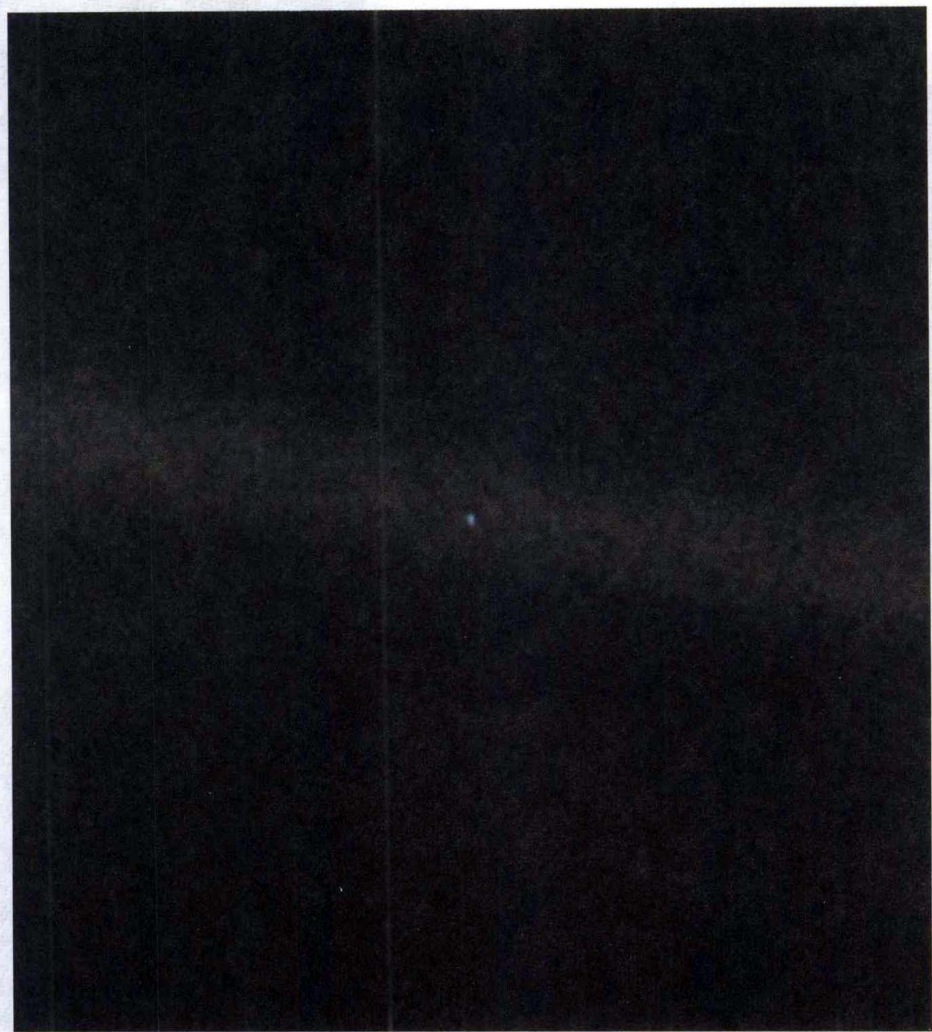
知名作家 劉大任



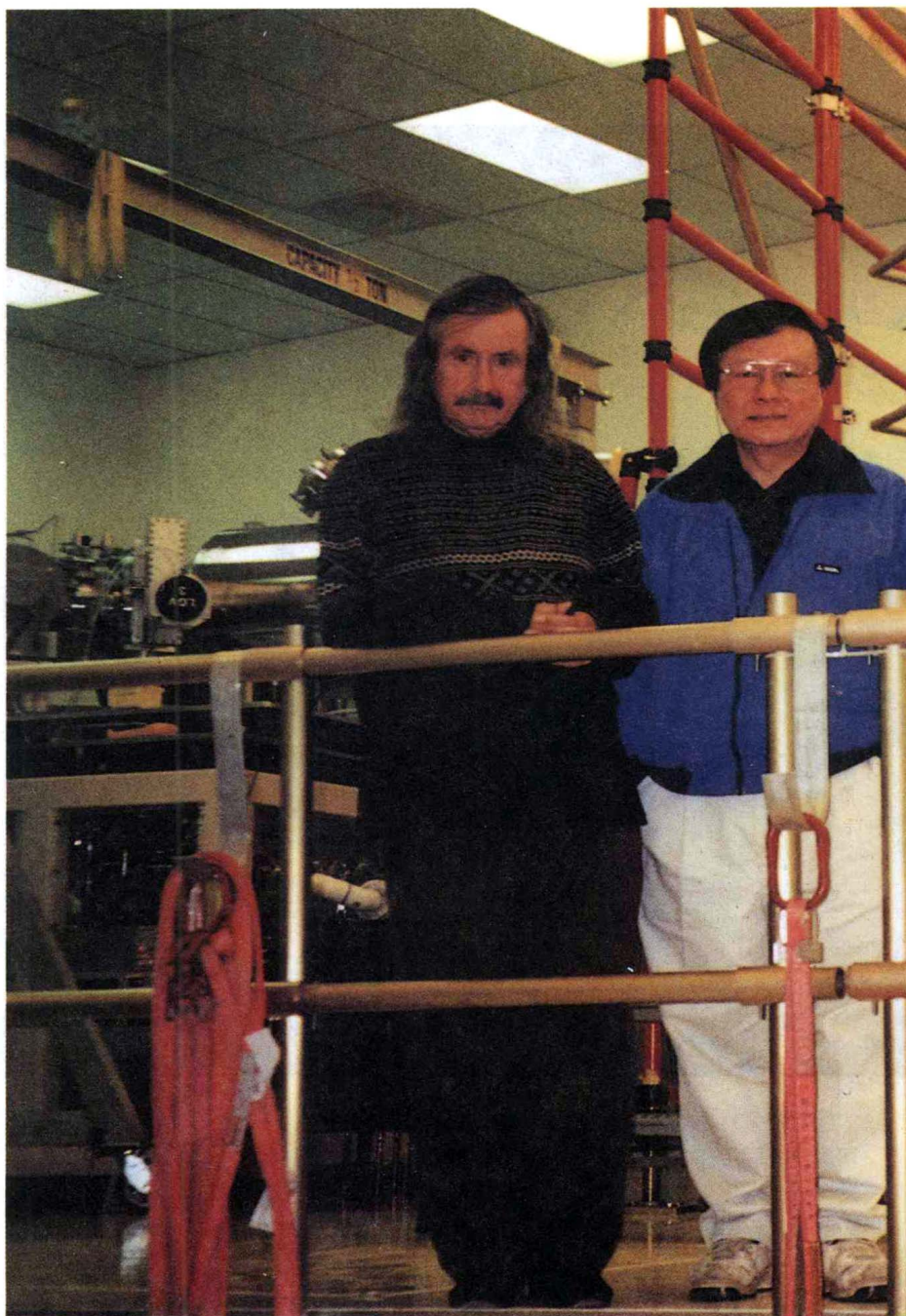
獻給我的母親楊培溪女士

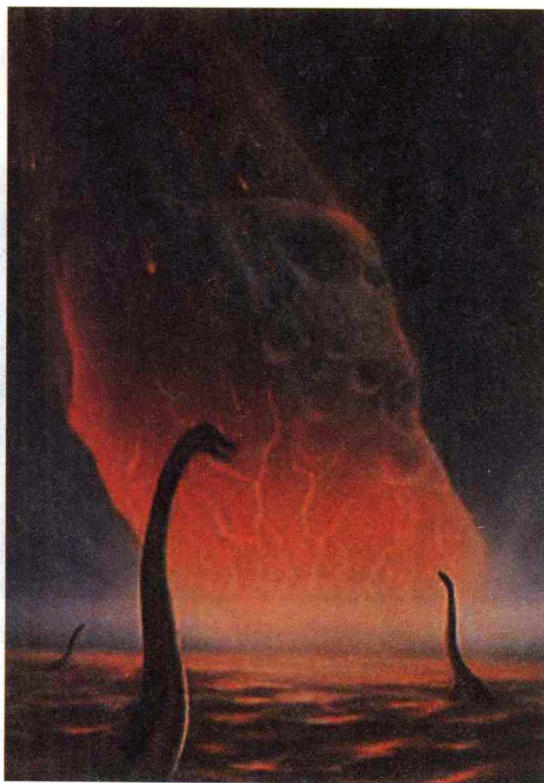


在噴射推進實驗室時工作照。
身後貼著作者研製出來的「微
空心球體」，直徑約半公釐及金
鉛錒金屬玻璃小圓球，直徑約
二公釐。



這是「航海者一號」在距地球六十億公里外，即將離開太陽系時，回望已在「隕石帶」彼岸的地球離別紀念照。地球那一點幽幽的藍光，蘊含了人類千古萬物的生老病死、貪婪爭奪、戰爭與和平！





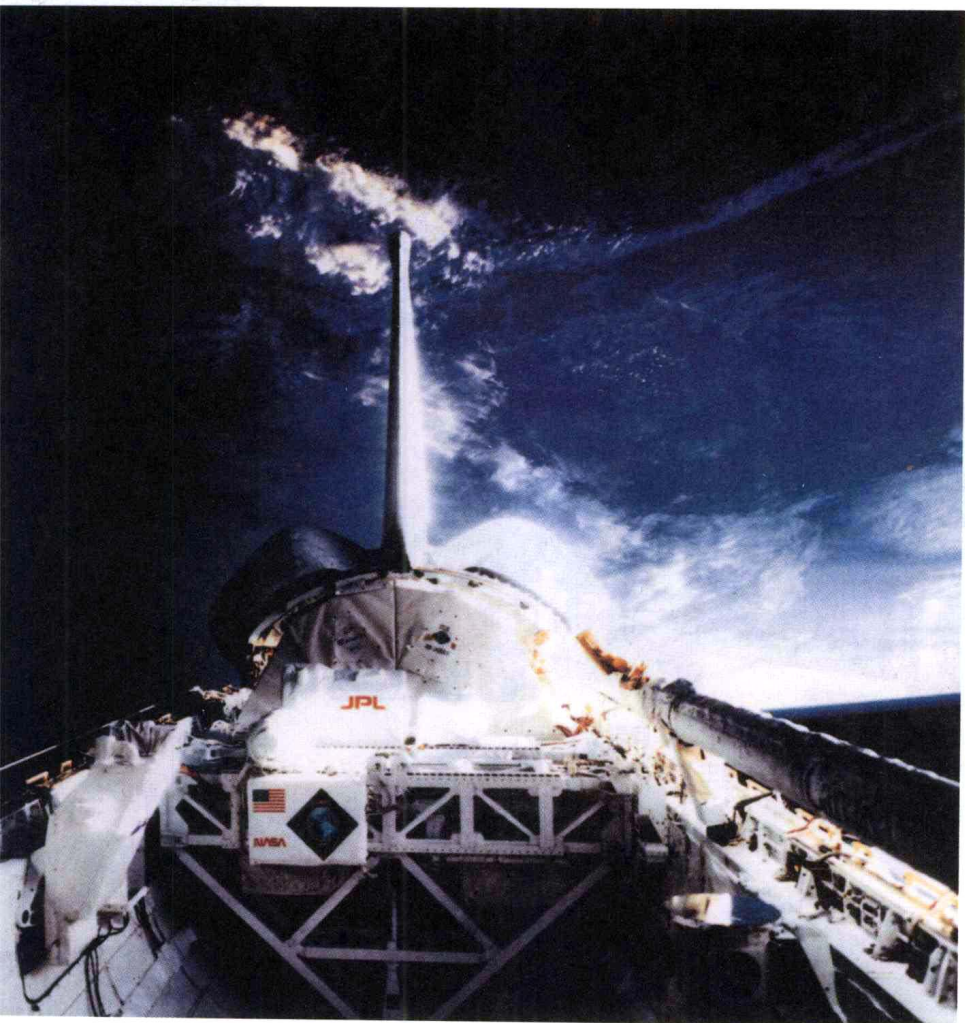
木星會把偶發的大小隕石吸過去，避免地球經常遭受毀滅性的打擊，是太陽系的保護神。修美克-利威彗星群撞擊木星事件就是木星發揮其保護作用的例子。右圖為藝術家構思六千五百萬年前隕石撞擊地球，造成恐龍絕種的示意圖。



為了紀念「等效原理」實驗的原始構想人伽利略，科學家在一九九三年的四月初，在比薩舉行了為期三天的討論會，並特別要求比薩市政府開放比薩斜塔，以重複伽利略的實驗。比薩市政府特製了十七世紀的服裝來共襄盛舉，這事件在當地造成了很大的轟動。

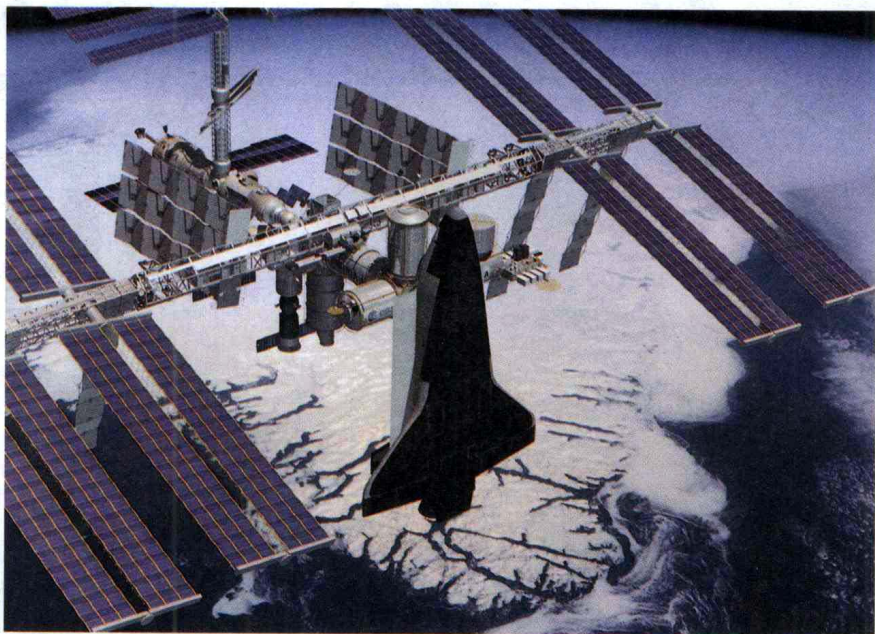
至太空梭中艙



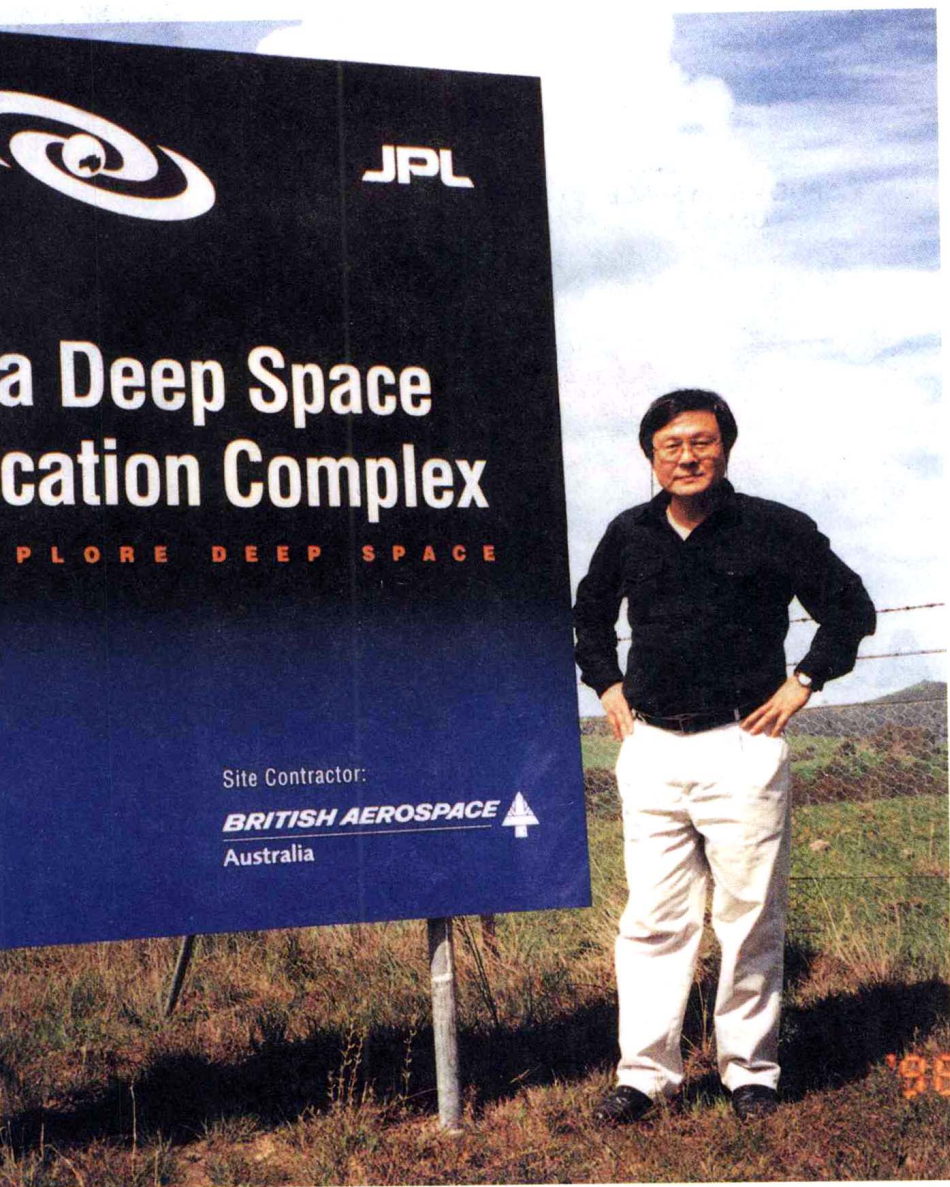


「超流液四氦比熱」實驗於一九九二年十月，由「哥倫比亞號」完成。這個實驗成功地接近到距臨界溫度十億分之三凱溫，精確地驗證了威爾遜理論的正確性，是目前這類實驗的最高準繩。

VII 追尋藍色星球
李傑信的太空夢



九四年九月公佈了國際太空站結構設計。其大小約略可從與太空梭比較中看出，太空梭大小接近波音七三七客機，示意圖的前方為太空梭，三個T字型圓桶（在此圖片中祇能看到一小部分）分別為日本、歐洲及美國實驗室，後面為俄羅斯部分。

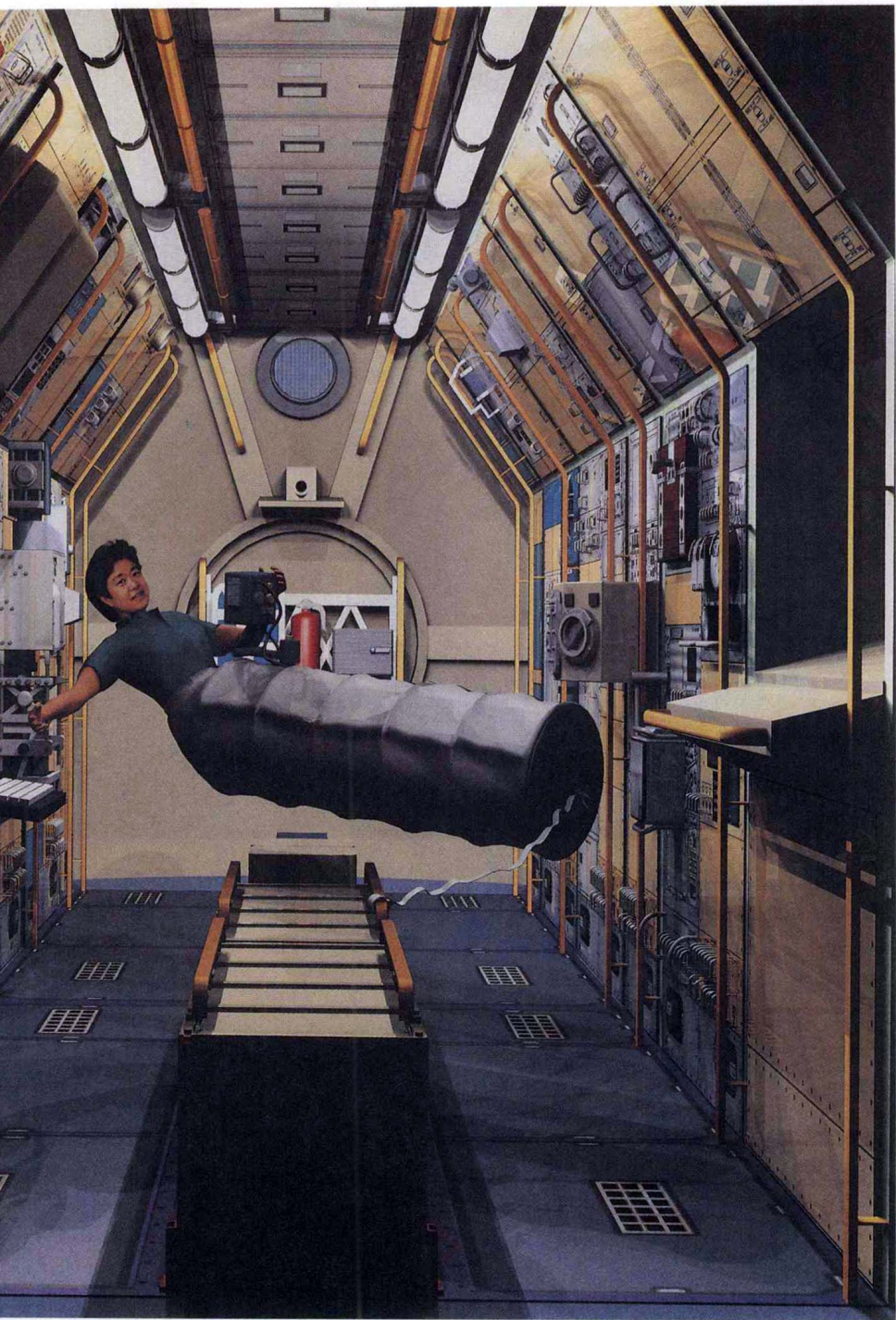


作者在九八年訪問了在澳大利亞首府坎培拉郊區的美國航太總署的「深太空」通訊站。



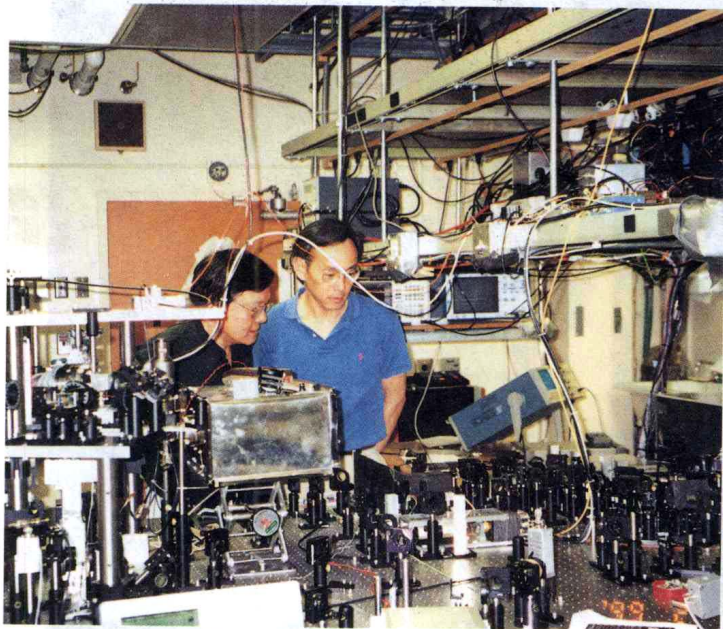
USML-2任務中，航太總署飛行了五株馬鈴薯移植枝葉。在太空中，枝與幹交接的地方，長出了如中指般大小的馬鈴薯，價值勝過鑽石。

在一九九四年七月國際太空實驗室二號飛行中，日本第一位女性載重專家向井千秋隨機做了這個「下半身負壓」實驗。她從一九八五年就開始進行這次飛行訓練。她是心臟外科醫生，是做這個實驗的上佳人選，也是第十九位實驗者。



XI

追尋藍色星球
李傑信的太空夢



在九九年二月作者再訪史丹佛大學，向宋棣文（一九九七年諾貝爾獎物理得主）求教在太空進行「雷射冷卻」的技術。

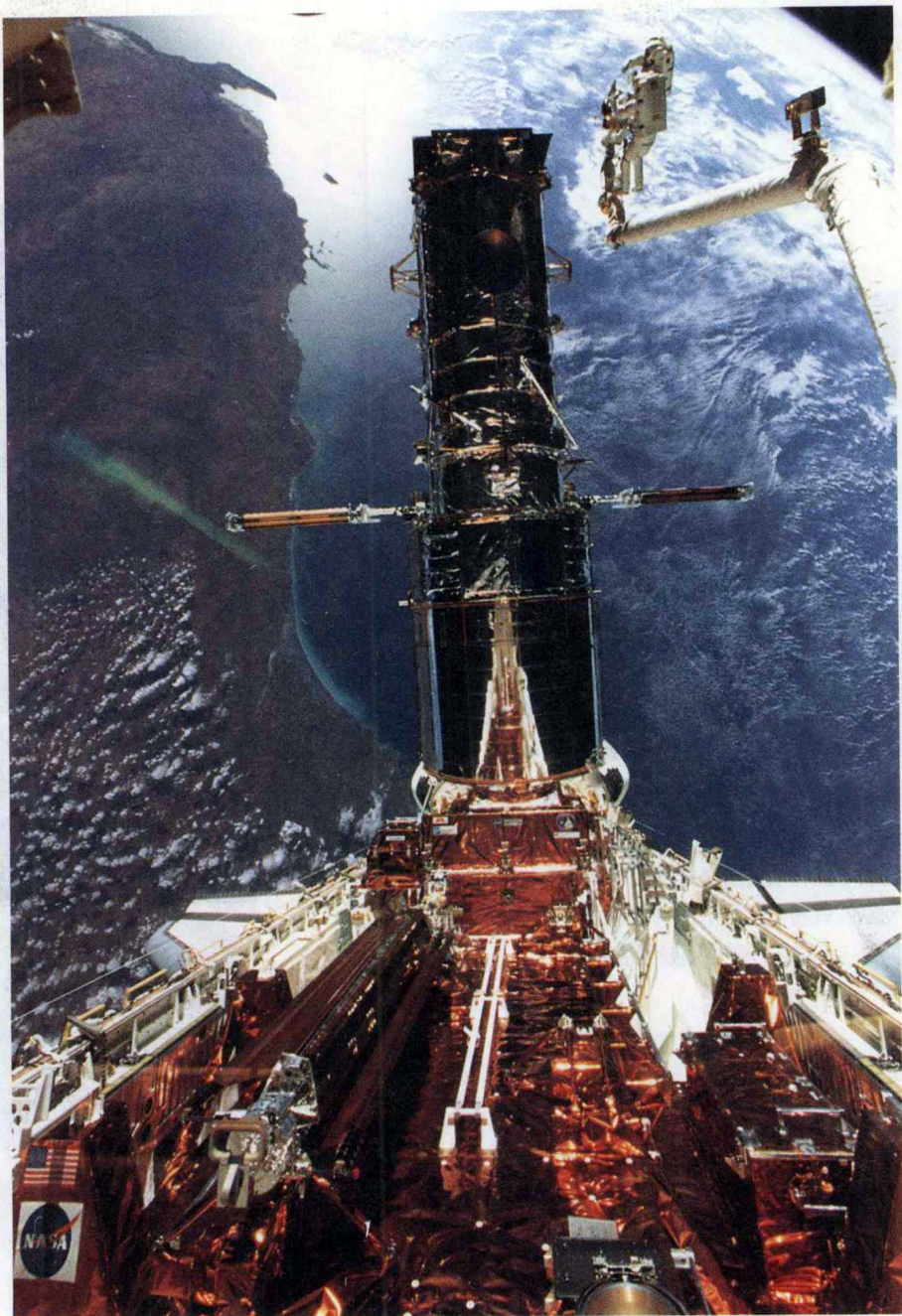


Ca
Com

HELP

Managed by C
for NASA/J





九三年十二月二日，「努力者號」昇空，太空人背水一戰，誓死要修復哈伯太空望遠鏡，為航太總署爭回榮譽。地球背景為澳大利亞。