



# 神十九今晨發射 蔡旭哲二度出征率兩「90後」新丁赴空間站

## 從造火箭到坐火箭 女工程師圓夢飛天

香港文匯報訊 綜合記者劉凝哲

及中新社報道，中國神舟十九號載人飛船瞄准北京時間10月30日4時27分發射升空。30日中午時分，天宮空間站即將迎來神舟十九號航天员乘組，其中指令長蔡旭哲是第二次飛赴空間站，宋令東和王浩澤均為中國第三批航天员，兩個人都是首次執行飛行任務的「90後」。宋令東入選前是空軍飛行員，而王浩澤原是一名火箭發動機設計師，她將成為中國首位女性航天飛行工程師、中國第三位執行載人航天飛行任務的女性。

從造火箭到坐火箭，王浩澤說：「做夢都想去天上的空間站看一看。我想在咱們的『太空豪宅』裏飛來飛去，體會失重的快樂；我想精心完成好每項任務，守護好咱們自己的『太空家園』；我還在深遠的太空裏遨遊，向星星揮一揮手。當然，我更要看一看生我養我的祖國母親。」

星河滾燙，夢想發光。王浩澤說，要讓每一個日出日落都成為宇宙精彩的記憶。

1990年3月出生於河北灤平的王浩澤，從小視母親為偶像。她說，母親曾因為家貧被迫輟學，卻能在幹農活之餘擠出時間自學，考上師範學校，改變自身命運。母親的言傳身教讓她懂得，想要得到就「必須比別人付出更多努力」。

正是靠着這股勁兒，自謙「資質平平」的王浩澤一路振翅高飛。先是被東南大學錄取，本科期間獲得國家獎學金、江蘇省三好學生等榮譽；後來被保送至該校工程熱物理專業攻讀碩士研究生，由此開啟新的領域。「我喜歡挑戰未知領域，享受從不會到會、從不懂到懂的成就感。」她說。

### 入選航天员隊伍 制勝「法寶」是「勤思」

正是在求學期間，一位對航天事業有着濃厚興趣的導師成為王浩澤的「飛天」引路人。畢業時，她將簡歷投給中國航天科技集團。2015年進入北京航天動力研究所後，王浩澤一直參與研發新型火箭發動機。面對複雜的方程式、謎一樣的參數、天書般的運算邏輯，她要做的就是「全神貫注地去探索」。每當攻克難關，她就會獲得巨大的幸福感。

看到國家選拔航天员的通知，她也抱着闖關心態報了名，最終通過層層選拔，入選第三批航天员隊伍。沒有飛行經歷、一切從零開始的王浩澤，成了公認的「拚命三娘」。例如在出艙程序訓練中，航天员需要

穿上百餘公斤重的艙外航天服模擬出艙過關動作。由於服裝內還加了大氣壓，王浩澤舉手投足都很吃力，更別說要將軟管束的接頭插入直徑僅約1厘米的插孔。

「手只能勉強夠上目標，但視線夠不着，戴着厚厚的手套，手也沒有觸感，試了幾次後，胳膊就沒力氣了。」她回憶說。王浩澤的制勝「法寶」就是「勤思」。她反覆揣摩身體呈現姿態、抓握扶手位置、反光鏡位置等，悟透原理、「找到巧勁兒」，再做動作便能一氣呵成。

### 「沒什麼是女孩子不能做的」

想要飛得更高，還要靠「苦練」。王浩澤仍記得第一次坐離心機的感受，短短幾十秒就感覺呼吸困難，肺部像被撕裂一樣。她說，自己握着一個「從來沒有航天员按下過」的警鈴，思想掙扎不止。「雖然很難受，但我覺得我不能按，我不能成為第一個按警鈴的人。」

雖然是第三批中唯一的女航天员，但與其他隊員一樣，王浩澤各科訓練項目都成績優異，她對自己的要求也從未降低。「別人吃得了的苦，自己一樣吃得了！」王浩澤說，在訓練中從來沒有因為自己是女性而感到特殊。「我覺得我有實力也有底氣與其他17名隊友公平競爭。從小媽媽就告訴我，沒有什麼事情是女孩子不能做的。」

### 「沒有完美個人 只有完美團隊」

據介紹，神舟十九號載人飛船入軌後，將採用自主快速交會對接模式，約6.5小時後對接於天和核心艙前向端口，形成三船三艙組合體。有網友評論說，神十九乘組清晨出發，中午時分就能抵達空間站，正好可以與神十八乘組一起「吃午餐」。

在神舟十九號任務中，乘組將承擔繁重的空間科學實驗和站務管理任務。作為航天飛行工程師，王浩澤主要負責空間試驗項目、物資管理和站務管理工作。很多重大的項目都將由乘組三人共同完成。「沒有完美的個人，只有完美的團隊。我相信在指令長的帶領下，在天地一心的默契配合下，我們乘組一定會順利圓滿完成任務。」她說。



10月29日，神舟十九號載人飛行任務航天员蔡旭哲（中）、宋令東（右）、王浩澤（左）在酒泉衛星發射中心開關與媒體記者集體見面。新華社

王浩澤	蔡旭哲	宋令東
神舟十九號任務航天员	神舟十九號飛行乘組指令長	神舟十九號任務航天员
年齡 34歲，1990年3月生	年齡 48歲，1976年5月生	年齡 34歲，1990年8月生
籍貫 河北灤平	籍貫 河北深州	籍貫 山東曹縣
王浩澤一直記得走進航天员大隊的情景。「人生最大的幸運，莫過於在年富力強時肩負起自己的使命——成為一名航天员，我是幸運的。同時，能夠將個人價值和祖國需要相結合——為國出征，我更是幸福的。」她如此記錄那日心情，更暗下决心：「一定要對得起『航天员』這三個字。」	2022年，蔡旭哲是神舟十四號乘組唯一的新面孔，僅用22個月，他就作為神舟十九號的指令長重返空間站，刷新中國航天员重返太空用時最短紀錄。在此前的任務中，蔡旭哲在空間站培育了很多植物，自稱「資深太空菜農」的他期待着神舟十九號「太空菜園」的新收穫。	「最好的男子漢去飛行」——宋令東剛入伍時，教員在黑板上寫下這句話，他下定決心成為最好的男子漢。從小軍車又軍船的他，為了飛天夢想，挺過了所有艱苦的訓練。宋令東希望展示好「90後」航天員的形象，將祖國的榮耀再次寫滿太空。

整理：香港文匯報記者 劉凝哲

## 攜果蠅上「天宮」 未來擬做小鼠實驗

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）中國載人航天工程新聞發言人林西強昨日表示，神舟十九號乘組飛行期間，將在空間生命科學、微重力基礎物理、空間材料科學、航天醫學、航天新技術等領域，開展微重力條件下生長蛋白晶體的結構解析、軟物質非平衡動力學等86項空間科學研究與技術試驗，預計在基礎理論前沿研究、新材料製備、空間輻射與失重生理效應機制、亞磁生物效應及分子機制等方面取得一批科學成果。

神舟十九號任務是空間站應用與發展階段第4次載人飛行任務，也是載人航天工程第33次飛行任務。林西強表示，任務主要目的包括，與神十八乘組完成在軌輪換，在空間站駐留約6個月，開展空間科學與應用實驗，實施航天员出

艙活動及貨物進出艙，進行空間站空間碎片防護裝置安裝、艙外載荷和艙外設備安裝與回收等任務，開展科普教育和公益活動，以及空間搭載試驗，進一步提升空間站運行效率，持續發揮綜合應用效益。

中國科學院空間應用工程與技術中心研究員張偉表示，在神十九任務期間將執行開展包括生命科學、流體、燃燒、材料等實驗。特別是生命科學實驗，這次要將果蠅送往空間站，在太空建立一個亞磁的環境，研究在亞磁環境下果蠅的一些生長發育以及它的一些行為。隨着實驗裝置和關鍵技術的研發攻關，未來還將在中國空間站展開小鼠實驗。

### 下月天舟八號將帶「月壤磚」升空

神十九乘組在軌期間還將迎來天舟八號貨運飛船和神二十號載人飛船的來訪，計劃於明年4月下旬或5月上旬返回東風着陸場。受颱風影響，天舟八號任務計劃進行適當調整，將於11月中旬擇機發射。貨運飛船將攜帶航天员的生活物資以及大量空間科學試驗裝置，其中包括各界關注的「月壤磚」等亦將飛赴空間站。



北京 中國科學院空間應用工程與技術中心研究員 張偉 研究在亞磁環境下

神十九乘組此次將攜帶果蠅上空間站展開生命科學實驗。視頻截圖

## 航天飛行工程師主要工作

### 話你知

航天飛行工程師，實際上可以被認為是航天员乘組中的工程專家，主要負責確保航天器的正常運行，對航天器各系統設備進行必要的維修、檢查及執行出艙活動等。王浩澤介紹說，在神十九號任務中，她主要負責空間試驗項目、物資管理和站務管理工作。

整理：香港文匯報記者 劉凝哲

## 回應國際空間站航天员延遲返回地球 中方：不斷優化應急處置方案大幅提高安全性

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）國際空間站航天员延遲返回地球事件，引發全球各國航天界關注。中國載人航天工程新聞發言人林西強昨日就此表示，作為同行，中方也十分關注美國宇航員出差延遲返回的事態發展。回顧事件經過，中方對NASA高度重視航天员安全表示讚賞，同時也預祝兩名航天员能安全歸來。

### 始終把確保航天员安全擺在首要位置

林西強表示，人類載人航天活動始終充滿風險與挑戰，航天员的生命安全永遠是各國政府和全

世界人民最為關切的重中之重。中國載人航天工程全線始終堅持質量第一、安全至上，始終把確保航天员安全擺在首要位置。

### 「長征二號」神二十「待命隨時救援

「進入空間站應用與發展階段後，我們全面推行從單機產品生產到發射場總裝測試的全流程質量確認制，常態化開展各項覆核複查，確保不帶問題上天。」林西強介紹，針對空間碎片撞擊空間站可能造成洩漏等威脅，中國不斷優化應急處置方案，與空間站運行初期相比，航天员可用於

應急處置的時間提高了5倍，空間站與航天员的安全性大幅提升。

林西強表示，極端情況下，中國航天员可搭乘在軌飛船提前返回或發射待命的應急飛船實施救援。就在神十九號即將發射的時刻，長征二號F遙二十運載火箭與神二十號載人飛船也正在酒泉發射中心總裝廠房內待命，一旦有必要，可以迅速轉入發射狀態，執行空間站應急救援任務，確保航天员生命安全。

針對載人航天的國際合作，林西強表示，中國載人航天工程自立項實施以來，一直堅持和平利

用、平等互利、共同發展的原則，與世界主要航天國家和有關發展中國家開展國際交流與合作。天宮空間站擁有豐富的科學應用資源和完備的支持能力，神舟載人運輸系統和天舟貨運系統具備可靠穩定的人員物資天地往返能力，是開展國際合作的絕佳平台。

### 歡迎世界同行參與中國空間站飛行任務

林西強表示，目前中國與聯合國外空司合作的首批應用項目正在軌開展實驗，同時還在與有關國家推動實施更多聯合實驗研究、磋商選拔訓練航天员參與中國空間站飛行。「中國空間站不僅僅是中國的空間站，也是促進人類航天技術發展、造福全人類的空間站，我們隨時歡迎世界同行參與中國空間站的飛行任務。」林西強說。

10月22日下午，神舟十九號載人飛船與長征二號F遙十九運載火箭組合體在垂直轉運中。新華社

