

新聞稿 PRESS RELEASE



76

康克斯於中大公開演講 匯報穿梭機上數學實驗

加州大學柏克萊分校的保羅康克斯教授將應香港中文大學數學系邀請於本月廿九日（星期四）下午四時三十分在中大科學館L 5 演講室作公開演講。康克斯教授將匯報在無重力狀態下液體表面形狀的重要研究。他們有關的猜測在去年六月哥倫比亞號穿梭機上的實驗中獲得證實。

液體在容器內的形狀由液體的體積、容器的形狀、液體和容器壁的接觸角和地心吸力所決定。數學上這種關係是由一條二階非線性橢圓型偏微分方程所描述。在日常生活中，我們常見的玻璃杯中的飲料、咖啡杯中的咖啡和浴缸中的水，這些液體的表面基本上都是平坦的，無甚驚奇之處；但在無重力狀態之下，情形就大不一樣了。康克斯教授和史丹福大學的羅拔芬教授合作，從數學上推導出驚人的結論：在某些圓筒形容器內，液面會失去其對稱性而變得不平坦。那麼，液面的形狀會是怎樣？由於這裡牽涉到要解一條非線性偏微分方程的困難，所以要用電算機來模擬，這個方法找出了三個可能性，再要決定是那一種可能性，則要在無重力狀態下做實驗了。這個實驗在去年六月升空的哥倫比亞號穿梭機上舉行，證實了康克斯和羅拔芬教授關於非對稱液體介面的發現，詳細的實驗結果現仍在分析中。

康克斯教授並會在演講中放映穿梭機上的實驗錄影帶。

一九九三年四月二十二日

新聞界查詢請致電中大新聞聯絡處郭許舜莉（六零九七二九四）