



## CHINESE NEW YEAR




**新春大吉**  
 xīn chūn dà jí  
 Good fortune in the New Year



香港中文大學

# 理學院 通訊

二〇〇六年一月版

# 第四期



航天科學技術發展現狀與趨勢



北京航空航天大學於2006年1月13日派出代表團前來香港訪問香港中文大學，向教師及學生們講解宇航知識，並於當日下午3時30分於邵逸夫夫人樓LT1室舉行「航天科學技術發展現狀與趨勢」講座，由北京航空航天大學宇航學院常務副院長蔡國瓚教授主講及理學院署理院長關海山教授主持。講座吸引過百名中大師生和中學生參加。當日花絮如下：



主講嘉賓—蔡國瓚教授



講座主持—關海山教授



戚發勳教授解答同學對宇航的疑問



同學發問宇航問題



關海山教授致送紀念品給蔡國瓚教授



大合照

戚發勳教授專訪：犧牲家庭孤島工作 - 面對面 (筆者：胡泳雯)

Reprinted with permit by Hong Kong Economic Journal

站在台前，當然比緊守幕後崗位，更惹人注目。正如談起中國的航天事業，香港媒體的焦點都落在楊利偉、聶海勝及費俊龍等站在台前的宇航員身上，但不要忘记，還有很多幕後功臣。

戚發勳是神舟五號的總設計師、神舟六號的系統顧問，中國航天界的帶頭人物之一，內地媒體常常訪問他，但香港媒體對他老人家卻沒有多大興趣。他上周以北京航空航天大學宇航學院院長身份來港訪問，並出席了多場演講。

現年七十三歲的戚發勳，雖已滿頭銀髮，但仍精神矍鑠，不像他的真實年齡，「你看我像多少歲？我已在中國航天事業工作了五十年，比中國航天科技的歷史剛好少一歲。」他的一生，就像是中國近代航天科技發展的寫照。

戚發勳高中時代，正值韓戰。美國空軍空襲了中國的東北地區，身處大連的他，雖免受戰火威脅，卻加入了當時的救護行列。眼見大批士兵及平民受傷，他一方面認為美國欺人太甚，心中憤恨，但另一方面亦很理性地認識到美國有很強的制空能力，空軍實力確比國家強得多。「加入航天事業的志向，可說是由這時開始清晰的。」



戚發勳教授



## 親身經歷三個艱難階段

於是，他報讀了北京航空學院的飛機系，畢業後就加入了國防部第五研究所(中國第一導彈和火箭研究所)工作，之後一直參與導彈、火箭的研發。上世紀六十年代開始，他改為主理人造衛星的設計及研製，迄今共設計了十一顆人造衛星。及至九十年代，又執掌飛船總設計師的帥印。中國的第一枚導彈、第一支火箭、第一顆人造衛星(東方一號)、第一艘載人飛船都與他有關。他回憶說：「神舟五號升空、東方紅一號發射成功、兩彈結合的技術突破等等。每個時刻都很開心、很難忘。」

難忘，因為有所付出。中國航天科技的發展，現在可說是次於美國及俄羅斯之後，世界排名第三，想是不錯吧。可是，這些風光背後，戚發韜認為，有外人不足為道的辛酸。「美國，甚至歐洲，他們可以交流資料，交流大家的研究成果，而中國，卻只可以靠自己。」

礙於國際及本國的政治形勢，中國曾經(其實現在仍是)處於航天科技發展的孤島之上，就連曾是「好兄弟」的前蘇聯也不願把這方面的知識相授。戚發韜在六十年代末，與同期的科學家到蘇聯「取經」，先是被拒，後來終於到了莫斯科，「當時中蘇的關係，已經比不上六十年代早期，但雙方並沒有撕破面皮，於是，一些學習燃料，或其他周邊裝置的，就可獲安排。但我是研究總設計的，就不獲安排。這時，我明白到，一切只能靠自己。」

他認為，中國航天發展中有三個艱難的階段。「第一個是五十年代，那完全是因為窮，物質匱乏，發展很艱難，但當時的人(科研人員)的情緒很好，大家都是朝着一個方向去做。第二個是文革時候，那時知識分子被批鬥得很厲害，而且我們還要做東方紅一號的開發。第三個是九十年代初，改革開放了，面臨嚴重的人才流失。我們就設在中關村裏，周圍都是大型的科技公司，每天出出入入的看到，人總是會比較的，心裏就不好受。」

親眼見證了中國航天科技的發展，他自言是榮幸的，但「你們只看到我風風光光的一面，失敗，艱苦的時候，又有誰見到？」「風雲2號」氣象衛星研製過程中發生爆炸，有人犧牲；「東方紅三號」的發射失敗等等，都是他事業上挫敗的經歷，「又沒有政治壓力？當然有。」他笑說：「我想我的思想質素比較好，否則可能受不了，自殺也說不定。」

除了受壓，更及其他犧牲，例如家庭。「生活上，我未能當一個好兒子，一個好丈夫，也未能當一個好父親。」戚發韜說，「子女對我，只有『理性的感情』，而沒有『感情的感情』。他們知道爸爸是努力的為國家工作，所以很『尊敬』而已。」

## 航天科技與生活息息相關

雖然如此，但他從沒有考慮過離開。「一來是覺得現在所做的事有意義，二來亦覺得國家還是需要自己的。三來，說來好笑，改革開放的時候，我已是年近六十的老頭。有誰還要這樣一個老頭兒？聽聞四十以上的，都不聘用了。」

在戚發韜眼中，中國發展航天科技的意義，並不只在於把人載上太空。「這其實是與國防、與人民生活息息相關的。你們記者今日可把訊息有效地傳送、接收，沒有了航天科技，你以為行嗎？」

不過，兩次載人航天的成功，令宇航員明星化，而媒體的報道取向，有時也會掩蓋了項目的真意，令人認為中國發展航天的做秀、要面子的表現；反而認為國家應把有關資源放在教育、改善農村生活等方面的，大不乏人。

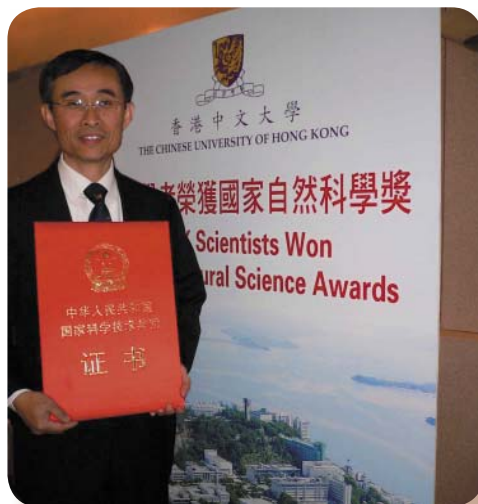
對此，戚發韜當然不同意，「這是因為站在不同的位置看事物。站在較高的層次看，如果國家不發展自己的國防，沒有自己的軍事實力，你以為其他國家會尊重你嗎？我不是說教育、農村等問題不重要，也不是要國家把所有資源都放在這裏(航天科技發展)，而是國家自有其尺度，會全面的去考慮……坦白說，國家並非真的投放很多資源，我們的薪俸也是不高的(一笑)，而我們和西方(美、俄的航天科技實力)還有很遠距離。希望老百姓明白，支持我們。」

話說回頭，他對中國航天事業的發展還是滿有信心，「你說中國能不能成功探月，技術上，我知道將來一定是可行的。不過，有時不純粹是技術的問題，也要看其他方面的配合。」

## NATIONAL NATURAL SCIENCE AWARD

Professor Jimmy Yu Chai-mei (余濟美教授) of the Department of Chemistry was conferred a National Natural Science Award (second-class category) in recognition of his achievement in the project "Photocatalytic Degradation of Persistent Organic Pollutants".

Prof. Yu's interdisciplinary project 'Photocatalytic Degradation of Persistent Organic Pollutants' involves environmental science, chemistry, and material science. It aims at developing visible-light photocatalytic systems for the efficient degradation of toxic organic pollutants which are a serious environmental concern worldwide. It has also



Professor Jimmy Yu 余濟美教授

overcome the major drawback of the present technology—that photocatalytic processes need to be activated by ultraviolet light, which accounts for only 3 to 5 per cent of the solar spectrum.

The State Natural Science Award, an important State Science and Technology Award, is China's most prestigious award in natural science. It recognizes achievements in various fields of natural science that have brought significant advancement in scientific knowledge, are leading in the world, and have great impact on future research and development. The highly competitive selection exercise involves a three-stage review by panels of experts and the award committee.

## FACULTY STRATEGICS PLAN WORKSHOP 2005



The Faculty Strategic Plan Workshop 2005 was held on Wednesday 18 January 2006 from 9:30am to 5pm in Room 128, Science Centre. Strategic directions and goals have been mapped out for implementation in 2006. Some new developments will also be pursued. An open forum will be called sometime in February to brief faculty members of these developments.

## SOCIAL CALENDAR

Events Planned in the Months of February - March 2006

Department	Date, Time and Place	Events
Mathematics	11 February 2006 10:30 a.m. - 12:00 p.m. Sir Run Run Shaw Hall	Seminar: New Wave Mathematics Public Lecture From Google to BT - Matheamtics Meets Internet Speaker: Prof. Raymond Chan
	3 March 2006 5:45 p.m. - 7:00 p.m. ELB LT2	Seminar: Maths and Sport Speaker: Prof. John Barrow, University of Cambridge
Biology	9 February 2006 12:30 p.m. - 1:15 p.m. SC L5	Seminar: Deciphering the Nasopharyngeal Carcinoma Genome Speaker: Professor K. W. Lo, Department of Anatomical and Cellular Pathology, CUHK
Chemistry	13 February 2006 4:30 p.m. SC L4	Graduate Seminar Series: Catalytic Asymmetric Construction of Tetrasubstituted Carbons and Its Application to the Synthesis of Pharmaceuticals Speaker: Prof. Masakatsu Shibasaki, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo, Japan
	14 February 2006 4:30 p.m. SC L3	Colloquium: Cu(I) Complex-Catalyzed, Asymmetric Carbon-Carbon, Bond-Forming Reactions Speaker: Prof. Masakatsu Shibasaki, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo Japan
	27 February 2006 3:30 p.m. SC L3	Colloquium: Total Synthesis of Marine Natural Products, Gambierol and Brevetoxin B Speaker: Prof. Yoshinori Yamamoto
Statistics	7 February 2006 2:00 p.m. - 3:00 p.m. LSB C3	Seminar: Local Spectral Analysis via a Bayesian Mixture of Smoothing Splines Speaker: Prof. David Stoffer, Department of Statistics, University of Pittsburgh
	28 March 2006 2:00 p.m. - 3:00 p.m. LSB C3	Seminar: On Hierarchical Nonparametric Quantile Regression Speaker: Mao-Zai Tian, School of Statistics, Renmin University of China

### 理學院通訊 Faculty of Science Newsletter

地址: 香港新界沙田香港中文大學科學館北座G43室

Address: G43, Science Centre North Block, CUHK, Shatin, N.T.

電話 /Tel: 2609 6327 傳真/Fax: 2603 5156

電郵/Email: sfo@cuhk.edu.hk

網址/website: <http://www.cuhk.edu.hk/sci/>

