

# 青年學者成骨幹 大批「海歸」已回流

# 周光召：中國科研將大發展



第十二屆中國科協年會日前在福建省福州市舉行，來自全國各地的五千名科技工作者及專家學者出席，共議在國家加快轉變經濟發展方式的新形勢下如何進一步發揮科技工作者的作用，走自主創新的道路。

本報記者 葉中敏

會上除各項專題報告、討論會外，還頒發了周光召基金會應用科學獎、香港求是科技基金會傑出科學家獎及實用工程獎、成果轉化獎等。大會由科協副主席鄧楠主持。

全國人大副委員長、中國科協主席韓啓德在開幕詞中緬懷了福州近代名人林則徐、嚴復等率先引入西方論著、打破「天朝迷夢」的貢獻，指出一百多年來通過先進知識分子致力傳播現代科學，科學精神今日已經成為中華民族精神的重要部分。已故北大校長蔡元培曾經指出：「人才為國之元氣」，今日，在科技界，光是引進人才已經不足夠，引進了還要「留得住」、「用得好」，這就需要有一個公平、公正的競爭環境，分配科研經費必須以學術成就論優劣，廣大科技工作者也不能放棄作為社會精英的責任，首先必須拒絕「自欺欺人」。

## 韓啓德談公民科技質素

韓啓德還指出：目前，我國公民科技質素比較低下，嚴重影響經濟發展。他舉例說，年前什麼海南香蕉有病毒、吃會致癌，還有三聚青胺奶粉、核電廠核棒裂縫「輻射泄漏」、煤礦安全等，民衆反應以至過度驚慌都反映了科普知識不足的問題，作為科技工作者必須面對公眾和傳媒，結合地震、天氣、轉基因食品、沙土等民衆關注的議題加強科普工作，科協在這方面也要發揮應有的組織、協調作用。而要提高全民科技質素，領導幹部必須以身作則，帶頭用科學、信科學，以科學為推動政治、經濟工作的基礎。

## 日後評獎首重生命科學

會上先後頒發了周光召基金會和求是科技基金會的各個獎項，由周光召介紹各得獎人的工作經歷和學術成就。

周光召在講話中說，已故香港實業家查濟民先生在上世紀90年代初創求是基金會的時候，就曾支持獎勵一批在數學、物理、化學和生物進行基礎研究的年輕學者，幫助他們克服當時由於社會對基礎研究的不重視而產生的研究和生活條件太差的困難，鼓勵他們堅持在中國的土壤上奮鬥成長。值得高興的是，他們之中大多數現在已經成為我國基礎科學研究的領導骨幹。今天，社會對基礎科學的重視已經大大加強，提供的經費和支

## ▼中國科協年會福州會場裝點耀目



▲「求是」傑出科學家獎得主（右一）施一公、（左一）沈平平、蒲慕明（左二）與顧問何大一（右二）及頒獎嘉賓合照

持也在不斷增長，近期又有一大批學者歸國參加中國基礎科學的發展，我國基礎科學大發展的外部條件已經具備。只要我們共同努力，勇於改革，克服各種體制障礙和陋習，敢於面對重大科學問題，形成多學科研究團隊和優良學風，堅持不懈，必然會取得重大科學發現，我國科學必將進入一個飛躍發展的時代。

周光召指出：目前，我國對世界科學有重大影響的原創性發現仍然很少。求是基金會認為，作為有世界人口最多的國家，理應對世界科學的發展做出相應的貢獻。今後，基金會將更多關注中國基礎科學的發展。生命科學正處於迅猛發展的時期，未來既有眾多新發現的機遇，成果的轉化又將對增進人類健康和保護自然生態環境起關鍵作用。我們希望中國科學家能夠緊緊抓住這次難得的歷史機遇，迅速把我國基礎科學，特別是把生命科學和轉化醫學的水平發展到世界的最高峰。

## 「海歸」精英回國領軍科研

而獲得本屆求是傑出科學家獎的三位專家學者，對周光召講話中提出的「海歸」精英回流推動中國科研大發展，正好提供了最佳的佐證。

其中，年僅四十三歲的清華大學生命科學學院院長、醫學院副院長施一公教授就是其中的佼佼者。他一九八九年畢業於清華大學，九〇年赴美深造，九五獲約翰·霍普金

斯大學生物物理博士學位，九七年獲聘為普林斯頓大學分子生物學系助理教授，致力於細胞凋亡和癌症研究，不久即以出色的研究和教學成就層層晉升，二〇〇〇年獲終身教席、〇三年成為正教授、〇七年成為終身講座教授，在美國已成為學術界公認的「領軍人物」。

但是，由二〇〇六年起，他開始協助清華大學籌建結構生物學研究中心的工作，到去年二〇〇九年，更正式辭去普林斯頓大學的所有教職，回到清華，以全部心力投入領導生命科學的研究和教學工作，短短兩年間研究中心的工作和成果已受到國際同行的注視，在重要的國際學術刊物上發表了多篇論文。

對此，施一公教授表示：「回到祖國，內心的認同感很強。中國的科技和教育體制、中國大學的科研和教學，相對於美國的一流大學還有相當距離，中國正在為之努力。我會發自內心地為清華、為中國科技和教育體制的進步發展盡力。我對祖國充滿信心。」

# 施一公等獲百萬求是獎



▲「科協」副主席鄧楠在會上獲英國工程技術學會頒授榮譽院士



▲得獎人施一公（左）與蒲慕明在大會上

求是基金會今年傑出科學家獎的得主是：能源專家沈平平，神經生物學家蒲慕明和結構生物學家施一公。

## 沈平平：埋藏CO<sub>2</sub>油田增產

沈平平領導的團隊首先用分子設計理論，研製出了廉價高效驅油用表面活性劑和全自動高溫高壓油藏物理模擬系統，大幅度提高採收率，在大慶油田開展了世界上最大規模的化學驅試驗，為大慶油田化學驅年產原油1300多萬噸提供了強有力的技術支撐。隨後又在中國首次建立了適合中國油藏特點的CO<sub>2</sub>地質安全埋存評價指標體系，發展了CO<sub>2</sub>與原油混相理論以及非線性滲流理論，在我國吉林油田建立了世界第二個CO<sub>2</sub>地質埋存及提高採收率的示範工程區，CO<sub>2</sub>埋存量已達10萬噸，使化學驅已無能為力的低滲透油田採收率提高10%以上。

進入本世紀以來，我國能源需求和溫室氣體排放劇增，石油和天然氣對國外資源的依賴不斷增長。提高我國石油天然氣的勘探、生產，發展可再生能源，提高能源使用效率，多方節約能源，減少溫室氣體的排放，是我國實現可持續發展的緊迫要求。沈平平領導的團隊在這方面作出了開創性的貢獻，在國際上得到高度評價。

## 蒲慕明：修復腦神經治創傷

蒲慕明在神經生物學的研究中，發明和發展了一系列新穎的實驗技術，測量了神經元在生長時的遞質分泌，以及神經生長錐對擴散性導向分子的反應，並闡明了神經生長錐進行方向抉擇時細胞內的信號轉導機制。在過去二十年中，他發現了神經營養因子可以調節神經元之間的信號傳遞，也對神經信號的時間信息存儲機制做出了定量的分析。這些工作對理解神經環路的發育機制，大腦如何儲存長時間記憶，以及如何修復腦神經損傷等，做出了非常重要的貢獻。他作為上海神經生物學研究所所長，十多年來進行了堅決的管理體制改革，為我國學術界形成活躍的學術空氣，打破論資排輩、近親繁殖和急於求成的陋習，作出了榜樣。

## 施一公：抗癌藥物專利臨床

施一公主要研究腫瘤發生和細胞凋亡的分子機制，其抗癌藥物的專利已經在美國進入臨床實驗，從2007年以來，他領導的清華大學研究組在膜蛋白結構與功能以及生物大分子機器的研究中連續取得重大進展，2009年首次在上成功解析了細胞凋亡小體的高分辨率空間三維結構，該結構挑戰並打破了學術界的傳統解釋，對研究細胞凋亡發生的機理有重大影響。2009至2010年，該研究組首次在上成功解析了氨基酸反方向轉運蛋白的原子結構及底物複合物結構，這兩項工作對破解一大類膜轉運蛋白的轉運機理作出了關鍵性的貢獻。

# 桑麻基金續助紡織科研

本港已故知名實業家查濟民先生，畢生從事紡織行業、一生熱愛科學，他生前創辦了兩個基金會：求是科技基金會和桑麻基金會，前者獎科研、後者助紡織，今年兩個基金會的頒獎禮已先後於本月上旬在福州及杭州舉行。

## 查美龍：棉花價漲出口逆轉

今年獲得桑麻紡織科技獎一等獎的是：（一）解放軍總後勤部施帽梧，獲獎項目為高性能維綸及其紡織品開發；（二）大連合成研究院汪麗霞，獲獎項目為大型國產連續固相聚合及高性能滌綸工業成套設備和技術；（三）東華大學何春菊，獲獎項目為共混聚醯胺中空纖維人工腎血液透析器；（四）張劍，獲獎項目為RFID技術在服裝製造管理系統中的應用。

此外，會上還頒發了多家紡織大學及大學紡

織學院的獎學金及獎教金。

桑麻基金會主席查美龍女士在會上致詞。她說，桑麻基金會由先父查濟民先生於1992年創建，今天已踏進第十八個年頭。回顧一年來，國內外經濟形勢的變化及對紡織業的影響，首先是全球經濟逐步復蘇，消費者需求隨之好轉；中國首八個月紡織品出口數量與價格均有所增長；但世界經濟復蘇至今，仍存在不穩定因素，除了紡織原料、特別是棉花價格近期的急劇暴升，將對下游產銷造成打擊，可能導致尚存隱憂的紡織貿易出現逆轉。此外，新實行的勞工法及將會出台的企業民主管理條例，也會在一定程度上增加運行成本，值得紡織界關注。

## 紡織業已開始「從大到強」

查美龍認為：長遠來說，紡織工業在規劃院

和協會的領導下，在「從大到強」的道路上，已有了一個良好的開端；國家的政策也幫助減輕了企業在轉型和轉移上種種的艱難。要能不斷研創適合時代需要的原材料和產品，才是紡織行業結構上成功調整的先決條件。這個投資大、初期回報少的任務，並不是一般中小型企業能力或資金所能達到的。因此，應用上和理論上訊息的溝通和概念方向的肯定，是達到紡織強國進程中重要的一環。希望桑麻基金會能不斷發掘有創造性的人才，能為有新意念企業的發展上做出貢獻。



▲中國紡織協會會長杜鈺洲（右）、「桑麻」主席查美龍與獲獎紡織大學師生合照