

科協年會「求是」頒獎 兩科學家各獲一百萬

▶全國人大副委員長王兆國在開幕式上致詞



本報記者 葉中敏 圖文



▶求是基金會查劉璧如頒贈一百萬元支票予翁宇慶教授

教育部學位司司長透露： 研究生資助金額將倍增

第十屆中國科學技術協會年會日前在河南鄭州開幕。包括一百餘位兩院院士在內的一萬多名來自全國各地的科技工作者參加了本屆年會。

中共中央政治局委員、全國人大常委會副委員長王兆國出席開幕式並講話。他充分肯定了廣大科技工作者在抗震救災過程中的突出表現和為實踐綠色奧運、科技奧運、人文奧運理念作出的積極努力。他指出，面對發達國家經濟技術長期佔優勢的巨大壓力，廣大科技工作者要堅持走中國特色自主創新道路，着力突破重大關鍵技術和共性技術，努力在關係國家經濟命脈和國家安全的關鍵領域真正掌握一批核心技術，把創新驅動力貫穿到經濟社會發展的各個環節、各個方面。

全國人大常委會副委員長、中國科協主席韓啟德在開幕式上致詞，全國政協副主席、科技部部長萬鋼出席了開幕式。

開幕式上還頒發了周光召基金會農業科學獎及傑出青年基礎科學獎、香港求是科技基金會求是傑出科學家獎和中國科協求是傑出青年獎。

周光召在頒發「求是」獎時說：已故「求是」創辦人查濟民先生在身患癌症病重時，仍念念不忘要通過科技強國強軍，通過科技提高中國經濟的國際競爭力，要求把求是基金會繼續辦好，激勵在第一線拚搏作出成績的科技人員，幫助在學校品學兼優的貧困學生，為振興中華竭盡基金

會的全部力量。

今年「求是傑出科學家獎」分別授予翁宇慶教授和楊玉良教授，表彰他們分別作為國家重點基礎研究「新一代鋼鐵材料的重大基礎研究」項目和「通用高分子材料高性能化的基礎研究」項目的首席科學家，以戰略的眼光，密切結合生產實際，既發展了相關學科領域的理論，又解決了企業發展的關鍵技術和工藝問題，取得了重大的社會和經濟效益。他們的成就大大提高了我國鋼鐵和高分子材料及其製成品產業的國際競爭力。

當前，有關科研工作的人才培訓，研究生的培養和質素是一大關鍵。但在現行國家教育體制下，大學研究生包括碩士和博士生，能夠得到的工作和生活補助十分有限，平均每月不到一千元，以致一些研究生無法安心從事科研工作，不少人還要靠父母以及至親工作收入來支持。

今年「求是」傑出科學家獲獎人之一的化學家楊玉良教授，是國家教育部學位與研究生司司長，據楊教授透露，國家已充分注意到對研究生支援不足的問題，目前正在開展一項大規模的意見調查，目前初步建議是：研究生獲得的國家補助，應與本科生畢業後工作三年的工資待遇看齊。目前這個數字約為每月三千五百元。

如果有關建議獲得通過，目前全國約一百萬名研究生的待遇將會得到大幅提高，有利研究工作的展開和人才培養。



▲王兆國頒發「求是」傑出青年科學家獎



▲科協年會的展示攤位



▲科協名譽主席周光召（右）與主席韓啟德在會上歡談

▼求是基金會查懋德（中）與兩位獲獎教授合攝



國家鋼材項目首席科學家 翁宇慶研製超級鋼

外型獨特的「鳥巢」，是〇八京奧的標誌性建築物，「百煉鋼化作繞指柔」的設計，令人對鋼這一冰冷、堅硬的金屬材料產生了全新的觀感。

獲得本屆「求是」傑出科學家獎一百萬元獎金的翁宇慶教授，就是一位「超級鋼」專家。

翁教授六十年代畢業於北京清華大學冶金系，一九八四年獲美國賓夕凡尼亞大學材料學博士學位；在國家級的「九七三」重點基礎研究項目中，他是超級鋼項目的首席科學家。

翁教授在接受訪問時透露，「鳥巢」所用的鋼材，是河南省舞陽所生產；一般建築物用的鋼材，「載荷」約為三百五十五兆巴（強度單位），但「鳥巢」的載荷要求達到四百二十兆巴，用先製成大塊鋼板再切成鋼條焊接的辦法才能解決，工人在焊接時需要很高的技巧。

鋼是國家經濟發展最重要的原材料之一，鋼的生產需要消耗大量的礦石和能源；中國在鋼的產量上近年已居於世界前列，屬於產鋼大國，但在煉鋼的設備和工藝技術上卻仍相對落後，包括產品質量不高、能源消耗大、對環境造成的污染嚴重。

上世紀九十年代中，國家制定了一系列的重點基礎研究項目，其中，新一代鋼鐵材料列入了項目之中。復旦大學的翁宇慶教授成為這一研究項目的領頭人、首席科學家，在他領導下組成了一支四百多人的科

研團隊，全力開展對超級鋼開發與生產的研究。

翁教授和他的研究團隊，用了十年時間，在不增加成本和少用資源和能源的情況下，採用「超細晶」和高潔淨、高均質技術，終於成功開發出了強韌性和應用性能良好的新一代超級鋼，材料的結構強度增加了一倍，製成裝備的使用壽命也提高了一倍。

翁教授和他的團隊經過十多年的持續努力和創新，先後完成了從基礎理論到關鍵技術再到工業流程系統改造的研發，開發出高強碳素結構鋼、高強微合金鋼和高強合金結構鋼三類新的鋼鐵材料。

目前，我國已成為國際最先可以規模生產超細晶碳素結構鋼的國家，據不完全統計，總產量累計超過一千萬噸，已應用於北京西直門交通樞紐、朝陽門中央商務區等大型基建，產值超過三千億元。他們還發明了全球強度級別最高的耐延遲斷裂裂紋作用合金鋼，已在轎車上使用，並被採用為香港九號碼頭大螺栓用材，獲得二〇〇五年香港生產力促進局「紫荊杯獎」。

此外，北京的國家大劇院以及外型如兩條「長腿」般的中央電視台新廈，採用的均是翁教授團隊研製成功的新一代合金超細晶、外觀光亮奪目。

翁宇慶教授為此作出的重大貢獻，已獲國家科技進步獎一等獎、中國冶金科技進步獎特等獎，以及國家發明獎等十餘項大獎，其成就亦已得到國際認可，此次獲得「求是」傑出科學家獎，正是實至名歸。

國家化工項目首席科學家 楊玉良攻堅碳纖維

楊玉良教授一九七七年畢業於復旦大學化學系，一九八八年任德國「博爾斯」博士後，是一位高分子化學家，長期從事高分子結構和性能的基礎研究，自一九九年起擔任國家「九七三」聚烯烴多重結構研究項目的首席科學家。

楊玉良教授不僅是一位傑出的科學家，同時也是一位教育官員，他是國務院學位委員會辦公室主任、教育部學位與研究生司司長。

不過，楊教授在接受訪問時強調，他這個「官」不想再當了，未來的日子他希望集中精力進行「碳纖維」材料的攻堅研究。

碳纖維是一種高分子聚合物材料，對溫度變化的承受能力很大。前年日本「阪神」地震大火，連鋼管都爆裂了，但用碳纖維製成的煤氣管卻沒有爆裂。

正因如此，碳纖維目前在各方面包括軍事和民用方面的應用十分廣泛，自導彈外殼以至飛機機體，已越來越多採用碳纖維為材料；其中，戰鬥直升機使用碳纖維的比率達到六成，體積最龐大的波音七七八七客機，使用率也逾兩成。

民用方面，昂貴的名牌網球拍、釣魚桿、滑雪板，用的都是碳纖維。

更有甚者，一些大型建築物如橋樑亦已開始使用碳纖維為材料，因為碳纖維比鋼輕，但強度卻不減甚至更強。

一輛軍用直升機，需要吊起一輛坦克，所以直升機本身的重量要輕；同樣，導彈需要裝上推進劑，如果外殼夠輕，就可以裝得更多、飛得更遠。民用客

機方面，機身材料如果達不到某一強度要求，一些國家已明文規定禁止其飛越領空。

楊玉良教授指出：中國對碳纖維的研究不自今日始，由六十年代初至今，已研究了四十多年，但是，至今仍需要依靠進口，自己不能生產。

而令人憂慮的是，由於需求大，且已列入戰略性材料，目前再想要進口已很困難，人家不賣了。目前，全球只有日本、美國、法國三個國家能生產碳纖維材料，英國、德國也未能做到。而有關科研材料是不公開發表的。

楊玉良教授和他的團隊，目前在碳纖維的理論研究上已取得一些突破，但仍需要進一步研究清楚基本結構，才有可能將實驗成果變為生產。

楊玉良教授過去的研究工作已經取得重大成果，為國家帶來巨大的經濟效益，二〇〇三年曾獲「中石化科技進步一等獎」，此次獲「求是」獎也是理所當然。



▶查劉璧如頒贈一百萬元支票予楊玉良教授

▶科協年會在鄭州會展中心舉行