

# 科大花木蘭:34歲的哈佛華裔美女教授



莊小威,1972年生人。1987年,15歲時考入中國科技大學少年班。1991年畢業赴美,1997年,在加州大學伯克利分校拿到物理學博士學位。2001年,被聘為哈佛大學助理教授。5年後的2006年初,成為物理和化學系的雙聘教授。此前曾獲得2003年“天才獎”,是第一位獲此榮譽的華裔女科學家。

莊小威長得有點像傳說中的花木蘭,英氣逼人。加州六年的水果滋養,給了她好皮膚,分子世界的趣味,讓她一點一點綻放出美麗來。

中國科技大學校長朱清時很記得87級少年班的這個女孩子,記得她在2003年10月19日回母校做的那場高質量的報告會,當時她剛拿到美國麥克阿瑟基金會當年度的“天才獎”。報告的題目有點拗口,叫《展現單個核糖核酸分子的摺疊和單個流感病毒的感染過程》,但莊小威的“講故事”讓包括外學科在內的所有聽眾都聽懂了。

如講到流感病毒侵入生物細胞時,她在台上走來走去,模擬分子運動的情形;她還模仿病毒對細胞說:“I'm here, Take me in. (我在這兒,讓我進來)”“but how does the virus get itself in? I'll tell you... (病毒如何進入呢?我來告訴你)”她帶領大家由淺入深、漸入主題。

她還將幽默感注入這個自然界的微小動作:“I think the influenza virus is really smart, and the cell is quite stupid. You know, the virus simply manages to enter the cell, and all the rest work (of the infection) is actually done by the cell itself. (我認爲流感病毒相當聰明,而細胞挺笨的。要知道,病毒只想着要進入細胞,而余下所有的感染動作都是由細胞自身完成的。)”

她的研究方法、實驗原理、裝置、結果、分析,邏輯清晰,簡潔緊湊,充滿科學精神,尤其實驗中拍攝到的分子運動的短片,讓同行讚不絕口。一位少年班女生望着自己仰慕的前輩說:“我就想從莊教授這里學習怎樣做研究,怎樣做好自己的學問。”

### 天才科學家

莊小威的研究,是要探明生物體系中單個分子或單個粒子的運動表現。莊小威創造性地將發光光譜和顯微分析技術應用於單個分子,這種嶄新

的物理手段,使得實時揭示複雜生物過程中的分子個體及其運動步驟成爲可能。

這要拜跨學科所賜的靈感。事實上,莊小威完全轉入了另一領域的研究。她19歲在中國科大拿到本科學位,然後赴美,在加州大學伯克利分校拿到碩士和博士學位,這些學位都歸屬物理學。1997年之後,她在斯坦福大學師從諾貝爾物理學獎得主朱棣文進行博士後研究時,才偶然與化學、生物學科的合作夥伴一起開始做一些跟踪分子行爲的實驗,但幾乎有整整一年時間只是在摸索試探,什麼結果也沒做出來。

2001年,莊小威被聘爲哈佛大學助理教授。她的物理根底啓發她將帶熒光的分子標記物附在病毒上,當用激光照射時,標記物發射出特殊的彩色光。用這種方法,藉助顯微鏡,她詳實跟踪了單個病毒的行爲,也跟踪了諸如蛋白質和核糖核酸(RNA)片斷這樣的單個分子行爲。她拍攝到單個流感病毒的連續影像,這是世界上首次記錄到病毒各階段過程。

50萬美元的麥克阿瑟“天才獎”因此向她垂青。她是24個獲獎者中最年輕的一位,而且是女性。

美國藝術與科學學院(FAS)的科比先生預見了莊的研究對病毒侵入細胞機制的深入瞭解和對傳染病研究以及藥物開發的意義。他說,莊的研究如此引人注目,很高興麥克阿瑟基金會注意到了“她的天才”。中國科學院院長路甬祥也代表中科院給莊小威發去賀信。

2004年,美國著名的《科技評論》雜誌從來自美國、加拿大、英國、中國、韓國、新加坡、印度等國600余提名者中,評選出在納米技術、計算機與通信及生物技術領域從事前沿技術研究的、年齡在35歲以下的100名青年創新者,莊小威名列其中。

2005年3月,美國霍華德·休斯醫學研究會(HHMI,一家爲全美科學家提供資助的富有卓越聲望的非盈利型研究機構)從全美300多位提名人中選出43位生命科學家(當選者稱爲HHMI研究員,基本代表了美國生命科學及其相關交叉學科領域最活躍、最富創新能力、最高水平的研究力量,迄今341位當選者中,10人是諾貝爾獎得主,100多人是美國國家科學院院士),在未來7年中向每位提供700萬美元的資助。莊小威和科大校友駱利群榜上有名。

“在科研領域搭建關係網絡並不是最重要的,在博士和博士後階段更應該專注於課題研究,成功的研究成果一定會引起別人的關注,功到自然成。”莊小威這樣解釋她的“順”——博士結束後,她拿到美國七所大學(哈佛、麻省理工、耶魯、普林斯頓、康奈爾、加州理工、加州大學洛杉磯分校)的offer(錄用通知書),而此後她總能順利獲得研究資金。

2006年初,莊小威晉陞爲哈佛正教授,34歲的正教授。她在哈佛大學建立了以自己名字命名的單分子生物物理實驗室,帶領21名博士、博士後研究員,研究流感、艾滋病、SARS等病毒侵入宿主細胞的過程。在實驗室團隊的網頁上,她着無袖紅色恤衫,戴着墨鏡眺望遠方,極其舒展。朋友們這樣說她:“在課題研究之外,莊小威是一個活潑的女青年。”

### 靜下心來做學問很關鍵

在莊小威的字典里,動力、眼界和深度思考是三個關鍵詞。

“我從小喜歡科學。”莊小威的早期教育,是個性與順其自然的結合,她順着自己的心意和興趣,保有了strong motivation(強烈的動力)。莊小威的父母退休前都是中國科大的教授,母親朱仁芝提起女兒,心滿意足:“她小時候在江蘇如皋跟爺爺、奶奶生活了5年,到5歲多時我們才接回來。小威沒有上過幼兒園,拼音識字是我們在工作之餘教的。我們落實政策以後分到合肥中國科大,小威就直接上了科大附小二年級。”

莊小威自小聰明伶俐,勤奮好學。5歲多時,父母上班不在家,她自學了炒青菜、打掃衛生等家務活。初中時,年齡最小,但各門功課都拔尖,曾獲得全國中學生數理化競賽第一名。後被推薦到北京景山學校上了半年中國科大預備班,13歲轉入離家

較近的蘇州中學科大預備班。以高考600多分的狀元成績考進少年班之後,她的成績也一直名列前茅,數學、物理常拿滿分。

少年班同學回想起19年前初見留着短髮,熱情爽朗的莊小威,覺得她不像蘇州美女,卻有幾分枕霞舊友史湘雲的神采。

“小威得天獨厚,雖然讀書無數,視力卻是1.5。有時在宿舍里,大家都伏案用功,她躺在上鋪的床上看書,還能看見我們書上的字。小威還有個一心兩用的本領,一邊聽三國評書一邊做原子物理作業,這些都讓我們好生佩服。”

做科研是很辛苦的事,對自己的學問有熱情,才有動力,保持動力是化解困難的秘訣。每當遇到梗阻,莊小威就勸令自己忘掉過去的成功和失敗,一切從頭開始,從不輕言放棄。在哈佛大學工作以來,她一周七天,每天都從早上10時工作到半夜12時。她說:“除了吃飯和睡覺,剩下的時間都在工作。”

“由於中國傳統教育方式有其弱點,以致中國人的創造性思維不夠活躍,華人學生在此方面應注意調整。只要科研做得好,就一定會被別人承認,性別、國籍都不是關鍵。”莊小威建議後晉同行挑選對社會產生影響、能使多數人受益的課題,在研究時,務必深思,杜絕膚淺。

## 美華裔教授錢煦成爲美國“四院”首位華裔院士



加州大學聖地亞哥分校(UCSD)華裔教授錢煦(Shu Chien),日前當選“美國藝術和科學院(American Academy of Arts and Sciences)”院士,成爲首位美國“四院”華裔院士。錢煦表示,他很感謝社會和學界的肯定,今年10月7日將和夫人一起赴麻省劍橋接受院士證書。

錢煦幽默地說,他剛收到當選通知,也不知道是誰爲他申請了這項榮譽。美國有四大國家學院:美國國家科學院、美國國家工程學院、美國國家醫學院,以及美國藝術和科學院,如今他都當選爲院士,實現“大滿貫”。

他介紹,科學院、工程學院和醫學院俗稱美國“國家三院”,但限於自然科學,而《美國藝術和科學院》範圍更大,包括學界、商界和公共事務,這次兩位前總統布希(George H.W. Bush)和克林頓(Bill Clinton)也當選爲院士。該學院已有225年歷史,早期美國總統華盛頓、杰斐遜、富林克林等也是該院院士。

錢老已74歲高齡,但自我感覺“和五十歲時

差不多,而且做事更有效率,因爲經驗更豐富了”,目前沒有退休計劃,如果以後發現自己反映不靈光了,自然會考慮退休。他將養身之道歸結爲“保持樂觀,很少沮喪,這可能對身體有好處”。

錢煦現任加大聖地亞哥分校“生物醫學工程研究院”院長,擅長研究血流和血壓對脈管的影響,他的成果有效地提升了診斷和治療“動脈粥樣硬化”(atherosclerosis)和其它疾病的效果。1994年,錢煦創立了加大聖地亞哥“生物醫學工程研究院”,曾被“美國新聞與世界報道”選爲美國生物工程研究院第二名。2002年,錢煦受任加州大學“總校教授”。

錢煦早年就讀北京大學醫學院,後來則畢業于臺灣大學醫學院。1954年來美深造,1958年獲哥倫比亞大學生理學博士并留校任教,1988年來加大聖地亞哥任教。

今年有175位新人當選《美國藝術和科學院》院士,他們來自六十所大學、12個公司,以及學會、博物館、基金會和媒體等。加州大學系統(UC)有29名學者入選,包括伯克萊分校11人,聖地亞哥分校六人,Santa Cruz分校三人,爾灣分校、洛杉磯分校、舊金山分校和聖塔芭芭拉分校各兩人,以及戴維斯分校一人。該科學院現有四位院士和六百位外籍院士,包括170多名諾貝爾(Nobel)獎得主和五十位普利茲(Pulitzer)獎得主。

# 最佳創業投資機會

**KITTY LEE**  
Multi-Million Dollar Producer  
Public Notary

*Jennie Chiccola Realty*



二棟大樓可以一起購買 也可以分開購買,有意者請聯系 KITTY LEE:  
216-310-6373



1625 E. 45th Street,  
Cleveland, Ohio 44103  
售價:\$330,000.00  
總建築總面積:  
主樓約 28,000 平方英尺  
附樓約 14,000 平方英尺



克城唐人街兩棟大樓出售,總面積六萬平方英尺。大寫字樓、公寓或商場,以裝修改建。



4601 Payne Ave.,  
Cleveland, Ohio 44103  
售價:\$480,000.00  
總建築總面積:  
約 20,000 平方英尺

