

陳化蘭築起禽流感病毒的免疫城防

化蘭

2015年10月2日，聯合國教科文組織公佈了2016年生命科學領域的5位「世界傑出女科學家成就獎」獲得者名單，作為亞洲及太平洋地區的代表，內地國家禽流感參考實驗室主任陳化蘭榜上有名，她也成為該獎項設立以來中國第五位（包括兩位港籍教授）獲此殊榮的女性科學家。

香港文匯報記者 王曉雪、聶晨靜 北京報道



■陳化蘭 網上圖片

「世界傑出女科學家成就獎」素有「女性諾貝爾獎」之稱。聯合國教科文組織在給陳化蘭撰寫的頒獎詞中寫道：「她對禽流感病毒所做的傑出生物學研究，使我們可以開發和應用有效疫苗。」這並不是陳化蘭第一次吸引國際科學界的眼光。事實上，她是中國第一位世界動物衛生組織專家，2013年還被《自然》雜誌評為「全球10大科學人物」。

「堅持是我成功的最主要原因」

陳化蘭也是九三學社社員，2015年12月，她獲第二批「九三楷模」稱號。在九三學社中央的表彰大會上，本刊記者見到了這位率真而謙虛的女科學家。回首自己在科研之路上一路走來的艱辛歷程，陳化蘭說道：「很快地權衡利弊，做出正確的選擇，然後堅持。我覺得如果大家認為我取得了成功的話，這是一個最主要的原因。」

1969年，陳化蘭出生在甘肅省的一個普通農家，1987年考入甘肅農業大學獸醫系，先後獲學士、碩士學位。與許多自小立志專研某一領域的科學家不同，陳化蘭選擇獸醫學專業，僅僅是因為高考成績不理想，自己原本報考醫學院的志願被「微調」到了獸醫專業。

然而，人生貴在堅持。從一個自己並不喜歡的專業開始，陳化蘭邁出了攀登科學高峰的第一步。1994至1997年，陳化蘭在中國農業科學院研究生院攻讀，並獲得傳染病與預防獸醫學專業博士學位。1999年，陳化蘭前往美國疾病控制中心（CDC）進行博士後研究，學習結束後便回到了祖國。

「在祖國，我感受這是一份事業」

「當時考慮的原因，一是國內流感防治研究方面迫切需要人才，回國發展更能學有所用；二是哈爾濱獸醫研究所也為我提供了廣闊的發展空間。」陳化蘭說：「更重要的是，在國外儘管條件優厚，但是從

事的職業；在自己的祖國，我感受這是一份事業。」

2002年底，陳化蘭告別在美國做博士後的丈夫，帶著4歲的兒子回到哈爾濱獸醫研究所，擔任國家禽流感參考實驗室主任。彼時，國家禽流感參考實驗室才剛成立不久，在陳化蘭的主持下，實驗室加強了禽流感流行病學監測和研究的力度，建立了系統、完整的內地禽流感病毒種毒株資源庫及其流行病學信息數據庫，並成為內地所有禽流感疑似病例的終裁性診斷鑒定機構。

這意味着，國內禽流感疫情每次發現的最新情況，都要由國家禽流感參考實驗室來最終確認。身為實驗室主任，陳化蘭十餘年來享受着令人羨慕的工作資源，卻同時承擔着異常重大的責任。2005年青海湖候鳥禽流感疫情突然爆發後，在病毒危害程度不明的情況下，她深入疫區採集病料，拿到了第一手實驗材料；為更好地認知H5N1病毒，陳化蘭曾冒高危在實驗室「製造」了127個重組或雜交的病毒。

國家禽流感參考實驗室在成立後的幾年內迅速發展，於2008年被世界動物衛生組織（OIE）國際委員會認可為OIE禽流感參考實驗室，2013年又被聯合國糧農組織（FAO）任命為FAO動物流感參考中心。這標誌陳化蘭所帶領的動物流感研究團隊及內地獸醫工作得到國際社會的高度認可。

「你們關注的不是我，是禽流感」

2003年的SARS疫情成為內地公共衛生及疾病控制工作的轉折點，而隨後一波又一波的禽流感疫情則讓陳化蘭進入公眾視野。儘管矚目的研究領域和出色的工作成績注定她成為輿論人物，但她平時十分低調，在工作之餘會刻意躲避媒體。「你們關注的不是我，是禽流感。」

也曾有過許多溫馨浪漫的夢想，也曾有過做一個賢妻良母的人生設計，但陳化蘭最終選擇了在外人看來枯燥、單調的獸醫科研工作。「沒有最好，只有更好。」這是她用於不斷自勉的箴言，也是她的座右銘。

十餘年來，針對內地禽流感疫情防控的需要，陳化蘭開展了全方位研究，並獲得多項重大突破。她主持研製的新型H5N1禽流感滅活疫苗是國際上首次研製成功並推向大規模應用的流感病毒反向基因操作疫苗。因為對禽流感防控工作的突出貢獻，陳化蘭先後榮獲「國家科技進步一等獎」、「中國青年女科學家獎」、「全國五一勞動獎章」等。

鮮花和榮譽並沒有改變陳化蘭西北人性格中那股牛肉麵一般的勁道。她仍然是一名將責任放在第一位的女科學家。「掌握疫情，準確診斷，幫助國家作出正確的決策，研究出更好的防治方法和疫苗，才是我最重要的任務。」她表示，如果在某個學術雜誌上發了一兩篇文章，因而名聞天下，可是中國的禽流感卻沒有得到控制，「這將是我的一種恥辱。」



■也曾有過許多溫馨浪漫的夢想，也曾有過做一個賢妻良母的人生設計，但陳化蘭（右二）最終選擇了在外人看來枯燥、單調的獸醫科研工作。 網上圖片



■陳化蘭獲生命科學領域「世界傑出女科學家成就獎」，成為該獎項設立以來中國第五位獲此殊榮的女性科學家。 網上圖片

人類有能力控制流感病毒

自1997年香港報告全球首個感染H5N1禽流感病毒死亡病例後，2004年H5亞型禽流感病毒再次在內地大規模來襲。面對緊張疫情，陳化蘭帶領實驗室的科技人員艱難攻關，先後研製成功H5N1反向遺傳技術滅活疫苗等多種具有國際先進技術水平的禽流感疫苗。

值得一提的是，當時實驗室還及時地、無保留地轉讓技術給有關獸藥生物製品企業投產，在國內外累計生產應用超過1200億劑量，為H5高致病力禽流感的有效防控發揮了重要作用，創造了巨大社會經濟效益。也正因為此，2005年，陳化蘭的「H5高致病力禽流感疫苗防治研究及其應用」項目獲國家科技進步一等獎。

2009年5月，國家禽流感參考實驗室宣佈研製出一種新型人用禽流感冷適應致弱活疫苗，有望對人類感染H5N1亞型禽流感病毒實現完全保護。

陳化蘭主持了這項研究，她表示，在H5N1活疫苗研究的基礎上，由國際相關領域專家共同建立的平台，有能力針對其他新出現的流感疫情快速研發出新的疫苗。「禽流感可以控制，可以預防，人類具備這個能力。」



■2014年，禽流感疫情擴散到香港，港府關閉批發市場。 資料圖片

「流感偵探」保護人類生存健康

相關資料顯示，在迄今確認的能直接感染人的8種禽流感病毒亞型中，有2種因高致病性而造成了嚴重的人類傷亡，即H5N1亞型和H7N9亞型。對於這些，普通人唯恐避之不及，但這卻是陳化蘭的工作核心對象。

2013年3月，內地滬、皖兩地發現新禽流感H7N9亞型病毒；4月，陳化蘭與禽流感參考實驗室的科研團隊就發現，導致人感染的新H7N9流感病毒與同一時期

存在於活禽市場上的H7N9禽流感病毒高度同源。這是國際上首次從病原學角度揭示了新型H7N9流感病毒來源，也為我國科學防控H7N9禽流感提供了重要依據。三個月後，陳化蘭和科研人員研究發現，H7N9病毒對禽類無致病力，但該病毒侵入人體發生突變後，對哺乳動物的致病力與水平傳播能力得到明顯增強，從而揭示了H7N9病毒存在較大人間流行的風險。

因「幫助中國平息H7N9禽流感疫情」，陳化蘭被同年的《自然》雜誌評選為世界科學界年度風雲人物，並獲「戰鬥在前線的『流感偵探』」一譽。春季正值流感高發期，去年入冬以來深、滬、浙等地陸續報告人感染H7N9禽流感病例。「只要禽流感警報還沒解除，我們就不能掉以輕心。作為科研人員，我們職責就是保護人類和動物生存和健康。」陳化蘭說。

北京銀行：投貸聯動支持小微企業



■全國政協經濟委員會副主任、北京銀行董事長閻冰竹。 網上圖片

香港文匯報訊（記者 王曉雪 北京報道）在剛剛閉幕的全國兩會上，李克強總理在政府工作報告中明確提出「啟動投貸聯動試點」，銀監會尚福林主席講話中也提出了銀行業金融機構試點投貸聯動的基本設想。全國政協經濟委員會副主任、北京銀行董事長閻冰竹亦遞交「關於加快推進投貸聯動，促進科技型中小微企業發展」的提案，並在兩會閉幕的當月推出投貸聯動專屬特色產品——「投貸通」，以自身實踐積極推動科技金融服務，落實投貸聯動政策。在日前舉行的「投貸新動力、小微快

成長」北京銀行科技金融支持小微企業發展暨「投貸通」產品發佈會上，北京銀行發佈「深化科技金融服務創新的六大舉措」及「投貸通」產品方案，支持創業、創新、成長型小微企業實現跨越發展。「投貸通」則通過整合優勢資源，為科技型小微企業提供「投資+貸款」的雙渠道融資支持，滿足企業多元化融資需求，助力企業實現快速成長。北京銀行並現場與北京儒意欣欣影業投資有限公司、北京中廣新能源有限公司、天津畫國人動漫創意有限公司等6家企業簽署1.97億元授信額度並給予配套股權融資支持。

「投貸聯動」首次寫入政府工作報告

今年的全國兩會上，「投貸聯動」首次寫入政府工作報告，這也正是閻冰竹提交的提案之一。閻冰竹認為，當前，融資難依然是科技型中小微企業成長過程中面臨的「最大煩惱」。同時，作為中小微企業融資的主渠道，商業銀行傳統的信貸模式在支持科技型小微企業時，面臨着風險與收益極度不匹配的困境。在此背景下，作為科技型中小微企業融資方式的一次重大創新，商業銀行通過投貸聯動，以「股權+債權」的方

式，不僅能為種子期、初創期的科技型中小微企業提供有效的融資支持，更能以股權收益彌補信貸資金風險損失，讓銀行進一步分享企業成長的收益，從而實現「雙贏」。閻冰竹表示，應修改現行相關法規，允許商業銀行向非銀行金融機構和企業投資等，為投貸聯動業務的開展提供有利的法律環境。同時允許更多符合條件的中小銀行開展綜合經營試點，通過持有信託公司、基金公司等資產管理機構牌照開展集團內投資聯動。此外，需繼續完善財稅、擔保、信用體系等配套政策，設立政策性擔保風險補償基金，產業引導基金等，支持商業銀行投貸聯動。

與此同時，鼓勵有實力的中小銀行設立眾創空間等平台機構，發揮中小銀行的客戶優勢，打造多樣化的創新孵化器，實現投融資快捷對接。並搭建信息共享平台，加強商業銀行與券商、律師等中介機構的聯動，積極對接創業板、新三板等場內及場外資本市場，打通一級市場和二級市場，充分發揮資本市場融資、定價、退出等功能，引導更多資金進入。