

人與土地的對話

白城的 生態農業

天更藍・林更茂・草更綠・水更清

文／佟光英 圖／莊迦媛・崔淑賢



集約生產的設施農業

吉林省白城市的「向海國家級自然保護區」

是國際級的濕地保護區。

廣袤如大海的蘆葦田，構成了美麗的自然生態景觀，

蘆葦造紙產業與生態旅遊的適當開發，

也帶動此地的經濟發展。

近年來，設施化的精緻農業迅速地推廣發展，

讓農民脫離貧窮邁向小康。

吉林省西北部的白城市，位在遼闊的科爾沁草原和寬廣的松遼大平原交匯之處，宛如一顆鑲嵌在中國東北草原上的綠色明珠。這裡有一片令仙鶴迷戀的神奇土地，綠草如茵，碧水長流；有白浪滔滔的嫩江水，還有那九曲回腸的洮兒河；有地上「黃金」玉米帶，以及地下「黑金」大油田。白城一年四季景色迷人，春天遼闊草原駿馬奔馳，夏天藍天碧水仙鶴起舞，秋天茫茫葦蕩百鳥啼鳴，冬天千里雪原冰上捕魚。

草原紅牛 宜肉宜乳

白城市轄有鎮賚、通榆、大安、洮南縣市和洮北區，總面積約2.6萬平方公里，全市總人口200多萬人。白城地處吉林、黑龍江和內蒙古三省區交界處，是黑龍江西南部、內蒙古東北部入關的必經之地，是長久歷史自然形成的區域性商貿集散地和經濟交流中心，在聯合國開發計畫署規劃設計下，成為第四條歐亞大陸橋的主要樞紐城市之一，鐵、公路與航空交通運輸便捷。



芳草碧連天的洮兒河流域

長期以來，白城就已經是中國的主要糧食、畜產、水產、油料、糖料、烤煙等生產基地與農產品加工基地。嫩江灣、洮兒河、月亮湖、瀚海珠、吉鶴等皆是全國知名品牌。無腥羶味、宜乳宜肉的草原紅牛，極受市場歡迎。優質鸚哥綠豆產量佔全國的40%，出口量的60%。黑水西瓜和大安白鵝等特產，遠近馳名。白城的人均耕地、草原、宜林地和養殖面積，均高居吉林省之

冠。現有可利用草原1350萬畝，蘆葦面積214萬畝，居全國第二位；石油、天然氣和礦泉水等的蘊藏量，十分豐富。月亮湖是東北重要的漁產基地，盛產20餘種具有經濟價值的魚類，如鯉魚、胖頭、鯽魚、草魚、花胖頭、花鰱、武昌魚、大白魚、麻鰱、鰲花、黑魚、嘎牙子、鮰魚和皇姑子等。

沼澤濕地 國際列名

向海國家級自然保護區被列入國際重要濕地名冊，現有6種鶴類、286種鳥類，35種獸類和600種野生動植物，呈現江河湖泊、蒲草葦蕩、沙丘黃榆、沼澤濕地、草原叢林和飛禽走獸等豐富的自然生態景觀。我很高興能在向海看到保護區的馴鶴與野鶴，已能共組家庭，繁衍珍貴的丹頂鶴下一代。



向海國家級自然保護區為重要濕地

更讓人欣慰的是，還看到燕子島成群的飛燕，沙燕與人們和諧共處，白城的自然生態環境真令人著迷。不久前，獲悉台北市復興中學師生們，正努力製作飛來台灣越冬的東方白鶴網站，我立即提供該校師生有關白鶴在莫莫格保護區和東北近年生長繁衍和保護的情況，好讓更多台灣的愛鳥人士，瞭解白鶴在兩岸的遷徙互動。2003年底，一隻珍貴的丹頂鶴飛到台北縣大寮鄉，白城向海就是中國著名的丹頂鶴棲地之一。



蘆葦沼澤為禽鳥提供良好的棲息環境

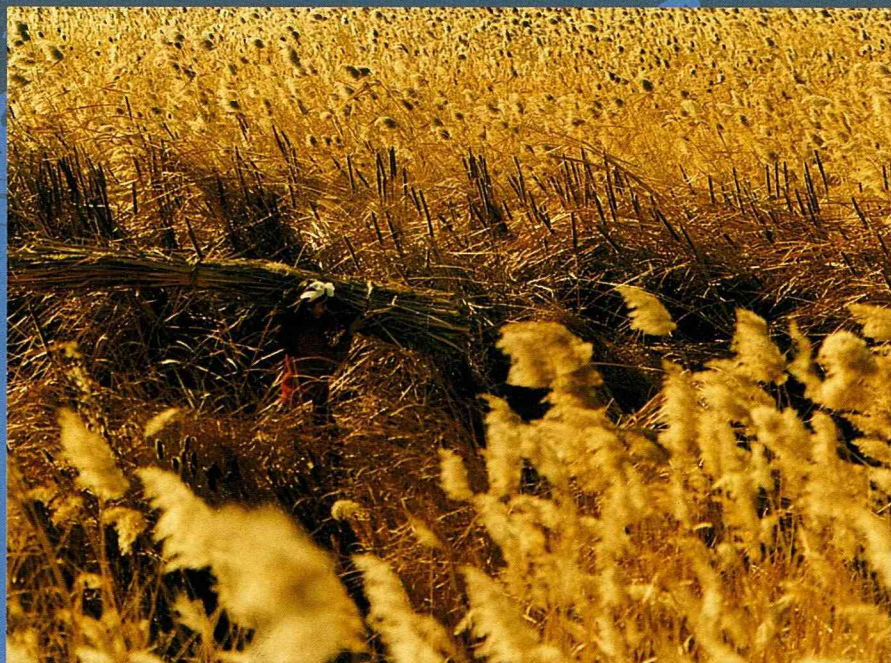
純樸自然的草原、田園與生態環境，使得白城成為中國北方的新興旅遊城市。「八百里瀚海」是形容白城市綠草連天的自然風貌，此地還有四千年歷史遺跡綿延。月亮湖的遼代皇帝開春時的遊獵巡幸享樂勝地和洮兒河畔古城遺址等，皆已開闢為10餘條旅遊專門路線，生態和文化觀光成為白城市旅遊業的發展重點。

「瀚海明珠」白城市每年都會盛大舉辦「兩節」、「三會」、「三展」和「三遊」等生態旅遊與經貿活動，積極建設成一個具有草原風貌的綠色生態城市。白城除了有高科技園和工業園之外，還有一些較具特色與優勢的生態農業園、生物醫藥園、環保產業園等園區，在最新的振興東北老工業基地政策陸續推出後，未來發展潛力更被看好。

生態建設 持續15年

自從1997年開始，白城市就特別重視並推動生態保護和建設，大力發展綠色產業，實施可持續發展策略，制定了白城市生態環境建設15年（1999-2013）發展規劃。白城市生態環境建設規劃，乃是從生態示範區轉向生態市的建設，從生態環境八大工程建設轉向七大產業建設，從單一的生態環境建設轉向生態環境、生態經濟和生態文明建設整體推進，有效促進經濟和社會相互協調和持續發展。一系列符合科學的決策，是以開發與保護並舉，經濟和生態效益並重，工程和生物措施相結合的生態建設原則，開始實施造綠工程，努力實現城市園林化、道路林蔭化、村屯林圍化、濕地景點化和荒山荒地全綠化的目標。

1998年，白城市被列為國家首批生態環境示範區，生態建設進入加快、加



蘆葦是白城的重要經濟作物

大的階段。對於傳統落後農業的生產方式，採取有償、長期和到戶的原則，全面落實草原承包制，落實面積現已達到可利用草場面積的80%以上。為了使水留得住和用得上，全市重點推動利用地表水和過境水資源，全面發展節水灌溉。1999年，白城開始積極推動造綠、綠色家園、濕地保護、小流域治理、水利工程、農田沃土、綠色食品基地和環保節能等八大生態工程建設。

八大工程 已見成效

近年來，白城市八大生態工程建設已取得階段性的成效。

1.造綠工程：已完成造林239萬畝，改良草場34萬畝，圍欄保護草場150萬畝，中心城市綠化帶總長度42公里，公路兩側綠化帶325公里，休耕還林47萬畝，休耕還草18.8萬畝。

2.濕地保護工程：已完成封山育林7.1萬畝，營造生態防護林2萬畝，建生物圍欄1.3萬公尺，工程圍欄5.1萬公尺。結合生態旅遊開發，建設了保護珍稀動植物飼養觀察、人工繁育和招引救護等設施，使向海國際A級自然保護區、莫莫格國家級自然保護區和嫩江月亮湖等，三大溼地的生態環境和生物多樣性，獲得有效保護。

3.農田沃土工程:建成5個土地整治示範區，完成60萬畝的中低產田改造。

4.小流域治理：對嫩江支流洮兒河水系小流域水土流失，進行全面治理，已完成治理面積25萬畝。

5.水利工程：已完成嫩江防洪35年一遇標準、洮兒河防洪30年一遇標準的土方達標工程等12項工程建設，全市節水灌溉能力達到320萬畝。

6.綠色家園工程：已完成326個綠化村屯，營造環村綠化林網3.1萬畝，庭園綠化果樹栽植面積累積達到3.8萬畝，發展萬元田（棚）8.2萬戶。

7.綠色食品基地工程：已建成20個綠色食品基地，面積達到40萬畝，開發精緻稻米、雜糧雜豆、白鵝和仁用杏等50多種綠色品牌有機食品，其中榮獲國家綠色食品標誌使用權的產品多達20種。

8.環保節能工程:已完成25.3萬戶的太陽能採暖房，秸稈生物製氣生產能力達到1500戶。

綠化·亮化·美化

進入新世紀，白城加快了休耕還草還林、草原恢復和發展生態效益農業的建設重點，展開「新三城」建設，突出發展生態環保旅遊，以城市綠化、城市亮化和城市美化為工作重點，城市基礎建設和環保工程的成效顯著，生態旅遊

業日益蓬勃。

當吉林省成為中國最早成立的生態省後，白城市意識到生態環境建設，將是該市發展的根本大計，於是率先提出生態市的重大決策。通過禁牧決定，白城的草場，特別是重點草場，得到了良好的保護。草場植被覆蓋度明顯增加，植株平均高度提高了30%，密度提高約15%，草原生態得到了較好的恢復。白城按照國家的要求，結合實際情況，做出了「三個一千萬」的決定，即耕地退回到1000萬畝，林地增加到1000萬畝，草原可利用面積恢復到1000萬畝。

2002年，可說是白城市全面進行生態建設的規劃年和提升年。規劃到2030年的白城生態市建設，具有建設的法制化和規範化意義。同時，也制定了糧、經、飼種植比例達到4:4:2的總體規劃，合理地調整了農作物種植結構，飼料作物面積達到200萬畝以上，展開了60萬畝生態林草的浩大建設工程，也順利完成春季40萬畝大面積高質量的造林工程。

未來白城市將依照「保護、治理、恢復、開發」的八字方針，繼續推動生態區八大工程建設，解決「水」、「綠」、「護」、「鹼」的主要問題，逐步建立起可持續發展的生態環保型效益經濟體系，追求白城市有「天更藍、林更茂、草更綠、水更清」的美好明天。

設施農業 致富之道

白城市是一個農業地區，農業產值佔全市工農業總產值的50%，在工業產值中又有近50%的產值，來自以農副產品為原料的加工企業。因此，農業發展不僅直接關係到農村經濟，而且關係到全市國民經濟的發展，特別是近年隨著全國農產品供需形勢的變化，買方市場的形成，傳統農業受到資源的制約、自然的風險和市場的挑戰。

白城市思索如何幫助農民脫離貧窮，經過積極探索和反覆論證之後，從1999年初開始，在全市範圍內實施了萬元田（棚）工程，此即以農戶為單位，以一年的時間為週期，在1公頃耕地上，不論種糧食、經濟作物，或是特產作物，年純收入達到1萬元，還是在一棟標準300-600平方公尺的大棚內，種菜、種果、養花、養禽，或者經營小型加工廠，年純收入可達到1萬元以上。現在萬元田（棚）戶的發展，已達到近12萬戶，佔農村總戶數的四成之多。只用全市13%的耕地，卻能創造近六成的農民純收入，萬元田（棚）已成為白城發展特色農業、綠色農業和精品農業的載體。預估到2006年，全市萬元田（棚）戶可發展到16.6萬戶，佔全市農村總戶數的六成。

市場導向 集約生產

萬元田（棚）有三個特點：

1. 佈局趨向集中。全市因地制宜，注重實際效益，把工程推向專業化、基



兼具生態與經濟效益的作物—沙棘



白城有一所中國唯一的向日葵實驗室



飼養大白鵝以控制草原蚱蜢的數量



蘆葦沼澤的自然景觀

地化和區域化發展的原則，顧及資源條件和生產力發展水平，集中全力發展市場前景好、有訂單、經濟效益高的特、綠、精農業項目。

例如洮南市根據不同的區域優勢，設立了辣椒、粉業、瓜果、蔬菜和肉牛等五個特色產業開發帶，集中發展從事特色名牌產品生產的萬元田（棚）戶約近8000戶。鎮賚縣圍繞沿江、沿路和環城經濟帶，在鎮套、鎮坦等幾條公路兩側，建立了壯觀的沿路千棟大棚，促進此區域經濟大規模發展。

2.建設標準不斷提高。在不斷擴大萬元田（棚）總量的同時，增加科技投入，提高建設標準。大安市由市農口部門帶動，建立了1個市級示範村和8個示範項目，26個鄉鎮也分別建立鄉級示範區。通榆縣新華鎮大發村農戶，採用先進的科學方法，飼養第三代夏洛萊肥牛，其經濟效益是飼養本地牛的2倍多。



冬天為野生動物保留部分蘆葦作為遮蔽

3.建設領域不斷拓寬。各地萬元田（棚）建設，積極引進開發新品種，推廣應用新的生產經營方式，大幅拓展了原有領域。白城近年已引進和大面積推廣如益都紅辣椒、四季草莓和扣蟹等動植物新品種，以及半地下日光大棚等200多項新種植與養殖技術。自從洮北區引進益都紅辣椒新品種，發展辣椒萬元田，由於品種新、質量好和科學栽培方式，全區近5000公頃的辣椒田，塊塊都成了萬元田。月亮湖水庫還開發出養殖黃桑、黑魚和鰻魚的萬元池。這些新項目的引進開發，持續充實了萬元田（棚）的內容，實現了由萬元田、萬元棚，朝向萬元園、萬元池、萬元場和萬元十小企業的拓展，讓萬元田（棚）建設有了更寬廣的發展空間。



美麗的濕地農業景觀

萬元田（棚）的實施，促進基層幹部和農民觀念的更新，使生產的立足點和工作重點，由封閉轉向開放、由抓糧轉向抓錢、由抓總產量轉向抓單產、由抓數量轉向抓質量，以及抓效益的根本轉變，推進農業和農村經濟結構的調整，優化了資源的配置。

萬元田（棚）已成為白城市在市場經濟下，調整傳統農業發展，加快脫貧致富，建設吉林省西部高效農業的理想模式和最佳途徑。

蘆葦造紙 特殊產業



蒙古黃榆是珍貴稀有的樹種

蘆葦是白城市極具特色的資源，也是吉林省西部生物多樣性的豐富地區，以及野生動植物棲息的繁殖樂園。我走訪了大陸各地城市，政府機關幾乎都有林業局的編制，只有在白城市看到別地少見的單位—蘆葦局，可見蘆葦在當地的重要份量。蘆葦除了有利於生態環保與生態旅遊之外，還有助於白城的工業發展。

白城市的蘆葦資源主要分佈在一江（嫩江）、五河（霍林河、洮兒河、歸流河、蛟流河和二龍濤河）流域，其中僅霍林河與洮兒河流域的蘆葦面積，就已佔了全市的四分之三。現在國營葦場的面積，已經達到110餘萬畝，超過全市資源總面積的一半。

在60年代初期，白城市就已成立了蘆葦主管部門，開始對蘆葦資源進行全面規劃與開發，使蘆葦栽培面積逐年擴大，產量逐年增加。40年來，國家專項育葦基金、育葦費、堤、溝、渠、橋樑、涵、閘、壩、土石方、打配套電井、運葦車輛，以及洪澇災害水毀修復等相關建設工程，投入了大量的資金。尤其是葦田用水的充分供應保障，已經有效遏止了葦源的退化與鹼化。

爲了加強對蘆葦資源的管理與保護工作，白城建起了生態圍欄，休耕還葦的面積已達到近14000畝。同時，還在各縣、市、區成立了葦政監察隊伍，保護蘆葦資源的恢復與發展。

目前，全市蘆葦年產量已穩定增長在15萬噸左右，豐水期可達到20萬噸。白城利用此資源優勢，陸續建立了一批如大安牛心套保葦場、洮南二龍葦場、鎮賚月亮泡葦場，以及通榆鶴鄉、青山、同發等國家級蘆葦造紙原料基地。

白城市蘆葦造紙的成效與發展潛力極佳，在中國10餘個擁有蘆葦資源的省市中，已取得蘆葦產業發展的全國領先地位。長期以來，全市累積生產蘆葦近1000萬噸，生產紙張近400萬噸，蘆葦產值近200億元，造紙產值約1500億元，上繳稅金近15億元。蘆葦產業確實爲白城市的興工致富與農民脫貧致富，扮演很重要的角色。

濕地農業 觀光賣點

大陸東北的東部因爲有茂密的森林與從俄羅斯進口的林材，多以林木作爲造紙的原料。吉林與黑龍江兩省的西部有大片的草原、蘆葦與稀疏的蒙古黃榆等樹種，利用取之不盡、用之不竭的蘆葦，作爲造紙原料，可謂是既環保，又價廉物美！蘆葦是自然界的一種重要生態資源，有抗澇、耐鹽鹼的特性，也有防風固沙、綠化大地、改良土壤和排除鹽鹼等特殊的生態調節功能。因爲擁有較強的耐鹼特性，在pH值9以下的土壤裡，皆適合蘆葦的生長。蘆葦也是某些化學工業與醫療製品的原料，生長中的蘆葦，含有12-15%的糖醛，根莖內含有16-75%的澱粉，可以製成飲料和藥品，具有解熱和利尿功效。通榆和縣鎮賚已成功地利用當地豐富的葦海資源和良好的生態環境，建立了向海國家級自然保護區和莫莫格自然保護區，促進了當地的經濟與觀光事業的發展，也帶來了巨大的經濟效益。

隨著生態建設的持續發展，生態意識逐漸增強，白城市十分重視對於蘆葦資源的保護與開發，近已制定了到2014年的長期發展規劃，蘆葦產業按照「五年升三位」的目標持續推進。預計在2010年，全市蘆葦產量可以達到30萬噸，穩產高產葦田面積達到80萬畝，全市長葦面積達到200萬畝，成爲中國「三北」和吉林省生態建設的亮點城市。



白城特產的草原紅牛