

世界農業科技創新大會9月在京舉行 聚焦農業AI

【大公報訊】記者任芳頌、實習記者黃佳怡報道：記者21日從北京發布會上獲悉，2026世界農業科技創新大會（WAFI）將於9月17日至19日在北京平谷舉辦，大會採用「1+8+1+N」總體架構，設置1場開幕式及全體會議、8場專題會議、1場農業科技博覽會、多場平行會議與國際交流活動。

大會諮詢委員會聯席主席、中國工程院院士孫其信指出，全球農業主要面臨五方面挑戰：區域衝突推高全球糧食價格；劇烈氣候變化對本年度全球糧食生產造成顯著衝擊，歐美

均預判糧食總產量將出現較大下滑；全球糧食緩衝庫存大幅縮減；農業發展受到水資源嚴重短缺約束；糧食減損壓力持續加大。在此背景下，今年世界農業科技創新大會將聚焦「農食系統的綠色健康轉型」。

孫其信介紹，本屆大會主要有四方面特色亮點：一是錨定科技前沿賽道，驅動綠色轉型發展。聚焦智慧農業、合成生物、農業AI、綠色低碳等重点領域科技成果轉化，匯集全球多方創新力量，搭建開放共融的國際對話平台。二是匯聚全球高端資源，深化交流協作。本屆

大會將舉辦多場由國際組織參與的重量級活動。

將發起成立全球農食創新聯盟

三是全域協同聯動辦會，永續品牌精彩活力。在主會場設農業科技博覽會，並遴選15處巡遊點位，集中展示智能育種、智慧農業、農文旅融合等實景成果。四是搭建全球農食創新聯盟，賦能區域經濟發展。本屆大會將聯合國際知名科創中心、行業孵化器發起成立全球農食創新聯盟（GAIA），打造國際化農食創新服

務網絡，賦能地方農食產業鏈提質升級，服務全球農食系統發展。

中國農業大學校長、中國工程院院士陳衛表示，本屆大會中國農大將重點從成果孵化轉化等三方面深化校地協同創新。

據介紹，截至目前，有近300位全球涉農院校科研學者、國際組織代表、企業家、優秀青年確認出席大會。特別值得一提的是，本屆大會邀約台灣地區青年及企業家參會參展，深化兩岸涉農交流協作，緊扣促進兩岸融合發展議題。

導讀

當下內地智慧農業發展普遍面臨示範、輕普及，重硬件、輕長效機制等難題。黑龍江佳木斯沿江鎮打破固有發展思路，依靠機制創新打造輕量化普惠型AI農業樣板，讓普通小農戶低成本享受數字農技紅利。

當前，香港正在積極探索都市立體農業發展路徑，漁農界多次赴內地取經尋求數字化解決方案。沿江鎮這套因地制宜、投入可控的智慧農業模式，或可為香港破解土地緊張、人力成本高等問題提供新思路。



▲現代化農機在芝蘭三村田地中作業。大公報記者胡卧龍攝

在山東省濰坊市高密市芝蘭三村，鵬興家庭農場負責人高雪峰從2006年踏入農機行業，2016年正式流轉土地創辦家庭農場。十餘年間，農場規模從最初不足百畝發展至如今1200餘畝，依靠全程機械化、規模化管護，走出一條穩糧增收、助農惠農的現代農業發展道路。

對比傳統散戶零散種植，規模化經營的優勢在田間地頭清晰顯現。早前，濰坊當地持續乾旱缺水，小麥收割完畢後即將播種玉米，依靠農場噴灌設備，能夠及時完成灌溉保苗，保障秋糧穩產。

高雪峰跟大公報記者算了一筆賬，千餘畝小麥，調配有自及外部農機僅需3天即可完成收割，散戶自行打理同等面積至少耗費一周，作業效率大幅提升。產量上，農場每畝糧食產量比散戶高出100至200斤，扣除農機設備投入，每畝仍能多增收一百餘元人民幣。

高雪峰告訴記者，散戶受資金、設備、技術限制，水肥一體化灌溉、病蟲害統防統治、一噴三防等精細化管護措施難以落地，畝產普遍偏低。而鵬興家庭農場配齊收割機、運輸車輛、播種機械、植保無人機等全套農機裝備，小麥和玉米耕、種、管、收全流程機械化全覆蓋，無人機飛防、全程機械化作業已經全面普及，農業科技持續為糧食生產提質增效。

談及糧食產業未來發展，高雪峰篤定適度規模經營是大勢所趨。當前農村務農群體老齡化加劇，青壯年勞動力大量外流，散戶種地模式難以為繼，家庭農場、規模化種植主體將成為保障糧食安全的核心力量。

大公報記者胡卧龍

全流程機械化 規模種植效益高

科技增效



▲「中國智慧農業第一鎮」的智能型蟲情測報燈（右）、固定式孢子捕捉儀（中）和氣象監測系統。大公報記者于海江攝



▲「中國智慧農業第一鎮」沿江鎮的智能播種機，利用電腦控制水肥與種子的配比。大公報記者于海江攝

長久以來，不少智慧農業項目重外觀、輕實用，中小農戶「用不起、不會用」成為普遍堵點。黑龍江省農科院佳木斯分院黨委書記、院長丁俊傑直擊行業痛點，牽頭打造「中國智慧農業第一鎮」。「許多智慧農業成果停留在圖紙與展廳，脫離農事實際，我們的核心任務就是做好技術轉化，讓科研成果扎根田壟。」丁俊傑說。

零散地塊統籌 整鎮全域AI

放眼全國，幾乎沒有鄉鎮能夠實現全鎮耕地、全體農戶、所有農作物全覆蓋的AI智慧管護。沿江鎮走出了不一樣的路子，整建制鄉鎮全域推進智慧農業，家家戶戶都能共享數字化服務。

最核心的突破，在於一套全新運營機制。內地很多地方遵循「誰使用、誰掏錢」，普通農戶無力承擔數字化投入。沿江鎮立足家庭聯產承包現實，探索「化零為整、統分結合，不流轉土地、服務全民共享」模式。鎮村依託合作社、家庭農場當好紐帶，把零散地塊統籌規劃，統一數字化監測標準；土地經營權依舊留在農戶手裏，農戶自主耕種。

走在沿江鎮田間，所有智能裝備全部經過實地篩選，只留實用、耐用、管用的輕量化AI設備，沒有一件「擺設式

設備」。田間AI測報設備24小時不停採集數據，全天候盯緊苗情、蟲情、墒情，為全鎮農田精準管護築牢基礎。

正值田間管護關鍵期，搭載AI視覺識別模塊的定製化植保無人機成為田間主力。丁俊傑解釋說，依前期採集土壤、苗情數據繪製的田間AI「處方圖」，無人機結合北斗衛星定位低空作業，AI視覺實時識別地塊病蟲害輕重、土壤肥力差異，自動動態調節藥量，實現精準噴施。

「從前不管地裏缺不缺肥、有沒有蟲害，都要整片地打藥施肥，既費錢還易造成農藥殘留。」丁俊傑指着正在作業的無人機說，如今依託智能裝備與大數據，農田實現減量用藥、科學施肥，在降本增效的同時，也守護了農田生態。

在設備選型上，當地始終堅持務實原則。市面上動輒幾百萬元的激光除草設備看似高端，實則只適合高附加值經濟作物，根本不適合大田糧食種植。沿江鎮擇優引進性價比高、適配大田的AI物理除草機器人、本土智能播種設備，投入小、效果實，農民用得起，村村推得開。

在丁俊傑團隊搭建的體系中，昆蟲捕捉儀、孢子捕捉儀、氣象與作物長勢監測設備，構成智慧農業田間「四件套」，全方位預警田間風險，築牢數字

化種植基礎。全鎮5.8萬畝耕地、9個行政村全部接入智慧農業網絡，依託全域監測體系與農戶手機地塊綁定機制，建成全流程數字化溯源系統。田間鷹眼攝像頭24小時值守，大屏與農戶APP數據互通，實時推送旱情、蟲情、採收節點，徹底顛覆傳統憑經驗種地模式。

AI溯源添信任 幫農民賣出好價錢

全覆蓋智能監控，成功打通農產品產銷信任壁壘。沿江鎮為非轉基因大豆嚴管區，依託視頻巡檢+實地抽檢雙重管控守護糧質安全。全程可溯源的種植模式，讓外地客商可實時查看、回溯田間管護全過程，本地優質高蛋白大豆擺脫低價困境，變身高端定製農產品，身價倍增，引來多家大型糧油企業定點收購。「智慧農業既要種好地，更要幫農民把收成賣出好價錢。」丁俊傑表示。

從山東規模化家庭農場、新疆特色林果種植，到江南水田種植，全國各地智慧農業探索各有特色。江蘇鎮江設立科技小院，農業專家長期駐鎮，良種、智慧管護技術直達村組；內蒙古烏蘭察布依託「合作社+種植大戶」聯合經營機制，依靠全流程溯源體系打造燕麥特色訂單產業，農戶種植收益穩定提升，為北方規模化種養產銷一體化提供借鑒。

成熟數智農技 助港發展微型都市農業

7月，香港漁農自然護理署署長黎堅明率領業界代表團赴四川成都考察智慧植物工廠、數字農業項目。代表團實地觀摩垂直智慧種植設施，深入了解內地都市智慧農業技術成果。黎堅明坦言，香港農地資源稀缺，正推進北部都會區立體農業規劃，迫切需要內地成熟數字化種植方案支撐；希望借鑒內地都市農業先進經驗，引入智慧農技完善本地農產品全產業鏈標準化建設，願意在微型都市農業、智慧種植領域與內地深化創新合作。

內地AI智慧農業技術落地香港已有先例。2025年初，內地科技企業研發的AI農業物聯網監測系統，在香港漁農科技教育學院奇異農場投入示

範運行。這套設備搭載土壤傳感、氣象監測、蟲情捕捉裝置，依託通信網絡實時採集田間數據，依靠人工智能預判病蟲害、氣象風險，實現遠程精細化管護，成為內地輕量化數字農技走進香港農場的典型實踐。

在內地眾多智慧農業發展路徑中，黑龍江佳木斯沿江鎮探索出一套輕量化數字種田模式。當地打造以田間監測「四件套」、農戶手機終端綁定為核心的AI農田體系，摒棄重資產設備堆砌，依靠適中投入搭建全域農田數字化監測網絡。黑龍江省農科院佳木斯分院黨委書記、院長丁俊傑表示，香港以零散小型農場、都市設施種植為主，並不適合大規模重型智慧農業設施。「我們這套體系硬件門檻適



▲學者認為，綁定手機終端的AI農田體系適合香港。圖為湖南長沙的智慧農場人員用手機操作。

中新社

中，農戶依靠手機便可隨時調取田間各項監測數據，適配香港小型農場現狀。」丁俊傑坦言，期待未來深化與香港農業界交流，為香港都市農業數字化轉型提供內地方案。

大公報記者于海江

輕量化設備 破解農業AI落地難

探秘「中國智慧農業第一鎮」