

編者按

3014.9億斤！2026年夏糧總產首破3000億斤大關，同比增產20億斤——國家統計局上周發布的這組數據，為「十五五」開局之年寫下厚重一筆。在氣候不確定性加劇的背景下，這份逆勢豐收的成績單，既是國家糧食安全底氣的生動註腳，也是農業現代化轉型成效的集中檢驗。

如今，航天育種、北斗導航、遙感監測、智慧施肥等新技術正加速落地，科技貢獻率穩步提

高，傳統農業正加速告別「看天臉色」。大公報記者近日走訪黑龍江、新疆、山東等地，從種業創新到智能農機，從數字田管到規模經營，再到產業鏈延伸，力求呈現農業升級的真實圖景，同時也理性審視前行中的短板與挑戰。即日起，大公報《農業強國》系列報道將陸續刊發，帶您讀懂中國「端穩飯碗」背後的科技力量與制度韌性。



▲黑龍江重興機械設備有限公司的平地裝置。 大公報記者于海江攝

說起上世纪八九十年代引進美國迪爾農機的往事，黑龍江重興機械有限公司生產部經理韓景泉至今記憶猶新。那段從處處受制、到咬牙攻關的歲月，藏着國產農機人最真實的拚搏故事。

「那時候，一盒鋼板都得坐飛機，千里迢迢飛到佳木斯。」韓景泉笑着回憶。當年為了收好大豆，農機上必須用到一種特殊彈簧板，外觀看着像不銹鋼，彈性卻極好，壓彎了能立刻回彈，專門適配大豆「貼地結莢」的特點。地裏高低不平，這個部件就跟着地形靈活彎曲，讓割台緊緊貼着地面走，不然大豆收不乾淨，滿地浪費，老百姓肯定不答應。

可這麼關鍵的鋼板，配方、性能全是美國迪爾攔在手裏的「獨門絕技」，由美國鋼廠專門定製。單塊就12米長，國內找遍了也沒地方生產，只能靠空運進口。一盒鋼板「坐飛機」，在當年是無奈，更是心酸。

一盒鋼板「坐飛機」成歷史

發動機更是讓人又愛又恨。用國外發動機，一台就佔去整機三分之一成本，代價太高；換國產發動機，又偏偏「火氣太旺」——工作時溫度高得嚇人，當年大伙開玩笑說，「收割機一發動，發動機上都能烤紅薯，收着收着小麥都快變成爆米花了。」

面對一道道技術難關，農機人沒有低頭。沒有特殊鋼板，就聯合國內鋼廠一點點試配方、摸工藝，硬是把國外壟斷的彈性板材啃了下來，再也不用眼巴巴等着鋼板「坐飛機」過來。針對發動機高溫難題，技術人員一遍遍改進散熱設計、優化匹配方案，既把成本壓了下來，又讓機器不再「上火」，烤紅薯、爆小麥的荒唐場景，再也沒有出現過。



▲國產農機裝備已佔據大半國內農機具生產使用市場。

大公報記者于海江攝

農業強國①



今年夏糧來之不易的增量背後，藏着國產農機的逆襲密碼。大公報記者走訪黑龍江佳木斯、湯原多家農機智造企業，走進生產車間、回溯跨省份搶收實戰現場發現，曾經壟斷高端農田作業的進口洋設備，如今在泥濘澇田、複雜地塊頻頻「掉鏈子」，而黑龍江造全地形、智能化農機憑藉適配本土農情、性能穩定高效的優勢，馳聘全國各大糧區，效率遠超洋貨。

北斗衛星平地機讓土地平整如鏡，激光除草機精準清除雜草，機器人不知疲倦巡檢農田……國產農機正在成為托舉糧食豐產的核心利器。

精準平整土地 精度在五毫米內

極端天氣頻發背景下，高性能國產農機成為今年麥收穩產減損的關鍵利器。各類聯合收割機、全地形履帶農機廣泛下地作業，有效破解澇地收割難題，大幅提升搶收效率。談及國產農機的實戰出圈，黑龍江湯原振華機械總經理宮熙旭向大公報記者坦言，企業今年接到的55台履帶收割機訂單，全部源自去年山東澇災搶收的實戰口碑，國產農機真正成為澇田保收的「救命機」。

2025年山東秋收遭遇極端暴雨，大片農田積水淤積、泥濘不堪。進口輪式收割機遇澇即困，紛紛深陷泥地、無法作業，大面積成熟作物面臨滯留霉變風險。危急時刻，黑龍江振華機械全地形履帶收割機馳援山東澇區。設備憑藉大接地面積、強動力、低接地壓強的優勢，在深水淤泥田中平穩穿梭、自如作業，收割速度更快、籽粒破損率更低，在與美國哈格斯等國際品牌同場比拼中實現全面勝出。

江蘇國營農場，黑龍江重興機械設備有限公司生產的北斗衛星平地機正作業，合金刮刀切入泥土，削高填窪。依託北斗厘米級定位，田塊平整度誤差被牢牢控制在5毫米，凹凸不平的土地轉眼變得平整如鏡。

這款國產智能農機，如今馳聘在江蘇糧田、山東草場、東



▲極端天氣頻發背景下，高性能國產農機成為今年麥收穩產減損的關鍵利器。圖為6月13日，農機手操作農機在山西省將收割後的小麥裝車。 新華社

大公報記者 于海江報道

北黑土與新疆棉田。

該公司生產部經理韓景泉給記者算了一筆效率賬，平地機合金刀刃鋒利耐磨不粘土，作業時速15公里，1小時能平整近10萬平方米，效率是傳統人工的數十倍。「山東東營種進口牧草對平整度要求極高，地塊不平整會導致收穫損失超20%，我們的設備剛好解決了這個痛點。」

智能農機造福農戶走向全球

記者走進重興機械生產車間，生產線全速運轉，工人抓緊趕製訂單。廠區院內，平地機、橡膠履帶整齊列隊，10立方米的超大糧倉盡顯工業力量感。

車間最醒目的位置，擺放着重興機械的「拳頭產品」——機身有兩人高的大型高端智能鮮食玉米收穫機。董事長閻勝民介紹，「這是我國首台（套）重型鉸接式鮮食玉米聯合收穫機，關鍵技術達國際先進水平，徹底打破國外壟斷。」

這款300-400馬力的收穫機相比進口產品有三大優勢，成本僅為同級別進口設備的60%，作業可靠性提升30%，設計更貼合國內種植場景。閻勝民說，「摘穗板可一鍵調節寬窄，柔性摘穗技術把玉米損失率降到極低；10立方米的國內最大糧倉能減少卸糧次數，大幅提升作業效率。」

目前，重興機械的產品已覆蓋東三省、內蒙古、新疆，還拓展到河北、山東、江蘇等地，越來越多農戶享受到智能農機的增產紅利。企業的布局不止於國內，眼下正推進與俄羅斯伊斯特福樓農機、聖彼得堡拖拉機廠的合作，將中國智能農機推向國際市場。

機器人全天巡田 精準監控蟲害

初夏時節，黑龍江現代農業園區與溫室大棚綠意盎然。田間少見人工巡查身影，一台輪式智能設備正靈活穿梭作物壟間：每秒3.6米平穩前行，激光雷達實時掃描周邊環境，遇15厘米以內障礙物自動避讓；一旦捕捉到葉片斑點、霉變、長勢異常，便即刻定點抓拍取證，全程無人自主作業。這是黑龍江貝克銳斯現代農業科技有限公司生產的靈壤系列小貝田間巡檢機器人，也是龍江本土全新落地的智慧農業巡檢裝備。

科技賦能

「傳統人工巡田覆蓋面有限、依賴經驗，難免巡查疏漏、發現滯後。」公司董事長康可新表示，小貝機器人可實現全天候高頻次全覆蓋巡檢，徹底改變傳統種田「憑眼看、靠經驗」的短板，將田間管護從被動補救變為主動預防，精準監測玉米、水稻、大豆、

番茄的出苗狀態、長勢情況、病蟲害隱患。

激光精準識別 每小時除草百萬株

春耕時節的黑龍江綏化田間，拖拉機牽引着智能農機緩緩前行，多組激光模塊射出光束，如利刃般精準清除壟間雜草，周邊作物幼苗安然無恙。這套亮眼的裝備，是華工科技旗下哈爾濱華工智耘科技有限公司打造的神農系列激光除草機器人。激光除草採用純物理方式，無需藥劑、不損傷耕地，成為綠色農業發展的新方向。

該系列牽引式機器人每小時最高可清除雜草115萬株，能識別0.1毫米級的作物與雜草差異，作物誤傷率低於0.1%。華工智耘董事長王建剛表示，激光除草可在雜草幼苗期完成清理，減少養分爭奪，助力作物增產10%至30%。

操作門檻高 智能農機突圍仍需時

一年之計在於春，東北春耕窗口期極短、爭分奪秒，直接鎖定全年糧食收成。擁有13年進口農機代理經驗的黑龍江貝克銳斯現代農業科技有限公司董事長康可新表示，東北農機作業模式極具特殊性，一般的小農戶全年僅七八天集中播種期。農機常年閒置，卻要在短短數日內承受高強度作業，對設備穩定性、可靠性要求極高。

正因如此，北大荒等規模化產區長期偏好皮實耐用、久經田間考驗的進口農機。長期下來形成惡

性循環，進口機下地頻次高、故障暴露多，持續迭代優化越用越成熟；國產機田間試用場景不足，問題難以充分暴露，迭代速度緩慢，與進口設備差距不斷拉大。

國內外農機市場定位截然不同，也讓國產企業面臨獨有難題。海外品牌專注大農場、大馬力機型，基本放棄兩行、四行小型播種機賽道。

為補齊市場空白、適配國內分散耕地現狀，國產企業主攻中小型播種機，服務大量幾百畝至千畝級散戶農戶。

但散戶種植地塊零散、農戶操作能力參差不齊，給國產農機帶來巨大售後壓力。不少農戶基礎認知薄弱，即便企業將智能操作系統極簡優化，仍頻繁出現操作不當、設置錯誤等問題，引發設備報警、作業異常。

業內坦言，國產農機立足本土、填補細分空白，是農業裝備自主可控的關鍵抓手。但受春耕特殊作業規律、散戶操作門檻高、售後成本居高不下等因素制約，國產智能農機的突圍之路依舊艱難漫長。

咬牙攻關 把國外壟斷技術啃下來

攻堅克難