

抗擊 新冠肺炎

隨着新冠肺炎疫情逐漸得到有效控制，山東降級，農民走到田間地頭，準備「春分」前後的灌溉、追肥，齊魯大地一片繁忙景象。疫情當下，無人機噴灑農藥、智能播種機播種、遙感衛星檢測長勢……科技助力春耕大顯神通。山東省農業科學院作物研究所理事劉開昌研究員認為，疫情對中國社會是災難也是機遇，在農業方面，通過互聯網、大數據和人工智能等技術集成，以及標準化、精準化服務模式創新，實現傳統農業技術的更新換代是大勢所趨。

香港文匯報記者胡臥龍 山東報道

瓜農互幫助 保全村收成

高偉軍是濟南市章丘區孫劉李村的瓜農，當香港文匯報記者來到他的瓜棚時，棚裡十餘人正热火朝天地種哈密瓜。

高偉軍表示，這是他最後一棚瓜，也是最晚的一批，今年最早的一批是正月初六種的。棚裡幹活的人都是他的親朋好友，疫情期間大家互相幫助，把瓜苗種到地裡才安心。「我總共有五個棚，13畝地，都是他們幫我幹的。」高偉軍笑道，「他們家的瓜也是我幫忙種的，最近新聞裡經常出現的詞，『守望相助』麼。」

據高偉軍介紹，孫劉李村早在正月初四就封村了。根據時令，第一批瓜要趕在初六種植。瓜農沒法出去買苗買肥料，非常着急。於是大家就組織起來找到防疫部門，派一位代表到外面購買瓜苗物資，然後統一拉回來，減少與外界接觸。往年每到種瓜季，瓜農們都要到鄰村臨鎮僱人來幫忙栽種。今年封村封路，只好自己幹。高偉軍和大家商定，集中力量相互幫助，分批種植。

眼下，高偉軍最後一批瓜也將種完。接下來要投入到日常管理中，他希望疫情早日過去，今年農業能有個好年景，苦盡甘來，把最好最甜的瓜送到大家的餐桌上。

山東農戶：智能化播種 衛星測苗勢 掌上管農場

抗疫保春耕 科技顯功效

李朝剛是山東省德州市齊河縣的種植大戶，他流轉了600畝地種植小麥和玉米，同時託管經營周邊耕地三萬多畝。他的農場是國家重點研發計劃「糧食豐產增效科技創新」山東省項目（以下簡稱「糧豐」山東項目）的示範區之一。

博士幫種麥 立體化監測

劉開昌率領的專家團隊利用互聯網、智慧農業和無人機等科技手段，正對該農場進行小麥春季生產指導。在疫情期間，通過苗情監測和氣候因素的精準預測，農場在病蟲害管理和施肥等方面採取了有針對性的技術措施，實現了精準管理。李朝剛在接受香港文匯報採訪時說：「十幾位博士在幫我們種麥子，所有的農技問題都不是問題，科學管理、機械化作業也是增收的保障。」

春節期間，李朝剛接到了山東農業大學陳國慶教授的電話。陳教授告訴李朝剛，通過遙感衛星發現他的一塊地裡小麥長勢與周圍差距很大，建議他去實地查看一下。李朝剛到現場發現由於地塊乾旱，苗勢較弱。李朝剛根據專家建議，制定灌溉、施肥計劃，避免了損失。

陳國慶教授團隊利用高分衛星遙感監測，通過專有模型將遙感監測數據轉換成小麥長勢數據，實現了農田信息採集和分析的覆蓋。

陳國慶教授告訴香港文匯報記者，該項目已經形成地上便攜式設備監測、空中無人機監測和太空衛星監測的立體監測體系。由於疫情期間農民無法出門，無人機作業也相對受限，高分遙感衛星的使用頻率比平時多了兩成。

線上問專家 服務多免費

在李朝剛的農場裡，香港文匯報記者看到一個田間氣象站。氣象站配有測量風速、氣溫、降雨量、光照等設備，實時收集麥田的氣象信息。氣象站還有一個太陽能板，基本上實現了用電的自給自足。

氣象站收集來的信息匯總到專家團隊手裡，通過科學分析，成為指導農業生產的信息反饋到李朝剛手上。

天氣轉暖，李朝剛大大小小400多套農機開始忙碌了起來。李朝剛向香港文匯報記者展示了一款掌上農場小程序，從小程序上可以清楚看到安裝上智能設備的農機的具體位置和工作情況，農場裡的氣象信息及分析數據也可以在小程序上直接查看。

這個小程序是由陳國慶教授團隊開發的，將氣象信息、監測信息和科研成果融合到一起。農戶只要在手機上掃碼登錄，劃出農田所在的位置，就可以享受監測服務、衛星遙感服務、農機監管以及農產品溯源等全方位服務。

據陳國慶教授介紹，目前絕大多數服務都是免費的，包括遙感衛星方面也是團隊和相關單位簽署合作協議，付費獲取信息，然後分析數據向農民免費發佈。

掌上農場還設置了專家線上服務模式，拉近了農戶和專家的距離。據陳國慶教授測算，山東麥區今年積溫偏高。掌上農場上傳專家講座，提示農戶採取措施延緩長勢，防止倒春寒受損。

數據分析



陳國慶教授到麥田採集光譜數據。香港文匯報記者胡臥龍攝

掌上農場免費提供農作物長勢分析。香港文匯報記者胡臥龍攝

視頻學習



王欣光通過視頻向技術員學習大櫻桃管理技術。受訪者供圖

新手種櫻桃 視頻解疑難

「花朵越來越多了，這段時間一定要注意嚴格控制好棚內的溫度和濕度……」吃過早飯的王欣光又一頭扎進了櫻桃大棚裡，小心翼翼地拉過一條長滿花骨朵的櫻桃枝，打開手機微信，通過視頻向遠在濰坊的技術員展示櫻桃樹的長勢。

這幾天，50多歲的王欣光對手機上了癮，一有時間他就鑽進合作社的櫻桃大棚裡，通過微信視頻向技術員學習大櫻桃管理技術。

王欣光是煙台棲霞市翠屏街道南富源村的黨支部書記。從大年初一開始，他就在村頭卡點值守，到大棚幹活，防疫和農活一點沒耽誤。

2019年，該村成立合作社，投資55萬元建起了一個佔地4畝的櫻桃溫室大棚，栽上了148棵五年生的美早大櫻桃。眼看着今年就能見效益，疫情突如其來，濰坊的技術員被困在家

中，不能如約上門指導。第一次種植大棚櫻桃，所有人都沒有經驗，沒有了技術員的幫助，這可怎麼辦？

平時不怎麼玩手機的他不得不研究起了微信，一點一點學會了視頻聊天，一碰到解決不了的難題，他就通過微信跟技術員視頻，接受遠程「教學」。

就這樣，視頻「問診」順利解決了技術難題，眼看着大櫻桃長勢越來越好了，王欣光喜上眉梢。

育苗用工荒 黑科技克服

正月十五僅二人復工

位於濟南市章丘區的偉麗種苗是內地最大的嫁接苗生產企業之一，年生產種苗一億株，供苗範圍覆蓋全國20多個省、市、自治區，帶動農民增收數十億元。

據偉麗種苗總經理助理王豐建介紹，公司擁有員工200多人，在疫情管控最嚴的正月十五前後，到公司上班的員工只有兩個。

育苗像養孩子，需要時刻控制光照、溫度、濕度。管理層不得不親自上陣，晚上還得加班，以維持育苗車間基本運轉。

「隨着人口老齡化和城鎮化加快，農業生產每個環節都在往減少人工、提高效率方面轉變，這次疫情放大了勞動力緊缺的情況。」王

豐建對香港文匯報記者說，「我們公司近年來做了很多工作，積累了一批高科技成果。否則，這關真的很難過。」

智能癒合室遙控嫁接

作為內地種苗行業的龍頭企業，偉麗種苗的「黑科技」——智能癒合室，成為挺過用工荒的制勝法寶。

嫁接苗癒合室是種苗嫁接後癒合存活的過渡溫室車間。偉麗種苗的智能癒合室採用聚氨酯板建成，通過10HP冷凍機組、超聲波加濕器、LED補光燈等，智能調節室內溫度、濕度、光照等環境參數，滿足癒合要求。

王豐建介紹，疫情最吃勁的時候，智能癒合室完成了陝西省一家番茄企業50萬株的育苗訂單。

「這家企業的番茄品種由西班牙引進，單株幼苗價值在20元左右，如果不能按時完成，後果不堪設想。」王豐建說。

2月中旬，當地政府根據企業用工需求，協調解決通行證問題，偉麗種苗開始有序復工。隨着疫情得到有效控制，目前復工人員達到160人，基本滿足了用工需求。經過二十多天的突擊，之前積攢下來的訂單也都正常完成，保證周邊農戶有苗可用。

目前，偉麗種苗正在加緊生產寧夏百萬畝壓砂育苗訂單，總供應量600多萬株。

智能作業



農戶使用智能農機噴灑農地。香港文匯報記者胡臥龍攝

氣候監測

農場裡的田間氣象站配有測量風速、氣溫、降雨量、光照等設備。香港文匯報記者胡臥龍攝



偉麗種苗的黑科技智能癒合室。香港文匯報記者胡臥龍攝