

强科技端牢“中国饭碗”

新华社记者

2022年全国粮食总产量达13731亿斤，比上年增加74亿斤，粮食产量连续8年稳定在1.3万亿斤以上。手中有粮，心中不慌，14亿多人手中的饭碗继续端稳。

亮丽的成绩单背后，是一系列新科技、新农机、新农艺的应用。从北国寒地到渤海之滨，从三江平原到赣南红土，我国农业现代化发展的脚印，深深镌刻在大江南北的田野上。

机械化普及让农民解放了双手

在北大荒集团建三江分公司七星农场有限公司，每到秋收时节，年过六旬的种植户张景会都要亲自开着收割机来到“万亩大地号”地块开始作业。

张景会回忆起几十年前的建三江，感慨万千。“那时候用的拖拉机、收割机比现在少多了，马力也比现在小。”张景会说，天气骤变要抢收时，人们要日夜不停地挥动镰刀，“要赶上下雪，能收到来年元旦，和现在没法比。”

从“举起镰刀”到“放下割台”，是农业生产机械化水平不断提高的缩影。

“要不是现在农机这么发达，我们俩根本不敢种这么多的地。”在北大荒集团建三江分公司洪河农场有限公司，陈新明和妻子经营着340多亩水田。陈新明说，由于机械力量强大，除了插秧时为抢农时需要雇一名工人，地里剩下的活夫妻俩就能完成。

如今，建三江形成了国内最大的农业机械化群，全程机械化程度居全国之首，农业综合机械化率达99.8%，农机装备水平已达到世界发达国家水平。

今年2月，山东省临沂市郯城县立平农机合作社接到一份万亩小麦施肥订单，合作社从植保联盟单位调集4台无人植保机用于返青小麦施肥。合作社负责人肖丙虎说：“我们采取订单共享模式，合作社接单，植保联盟单位就是农机储备库，大大提高了机械化服务能力。”

立平农机合作社成立10年间，从普通机械到无人机再到北斗导航播种，农机越来越先进。现在，合作社共有各类农具208台套，能够为3200余户农民提供“耕种管收”一条龙服务。

春分已过，气温回升，田间即将除草。“我们接下来打算给自走式打药机装上导航系统，不再出现重喷、漏喷的现象。”这段时间，肖丙虎又有新计划。

山东是我国第一农机大省，农机行业规模以上企业约450家，主营业务收入600亿元，山东小麦、玉米耕种收综合机械化率分别达到99%、96%。

“我们26人就能种上万亩地。”在江西省南昌县蒋巷镇，种粮大户邹泰晖忙着检修农机设备。

邹泰晖说，他把部分农机安装了北斗农机自动驾驶系统，结合5G技术，智慧农机可以实现数据实时传输，远程操控，一台无人旋耕机耕一亩地只需7分钟左右。他打开手机上的一个App，只见农田的气象监测、土壤监测、巡田管理等数据一应俱全。

农业机械化发展趋势，正在深刻改变农户的种植理念和习惯。当前，我国农业生产已从主要依靠人力畜力转向主要依靠机械动力，进入机械化主导阶段。当前，全国农机总动力达到11亿千瓦，比2012年增长36个百分点左右；农作物耕种收综合机械化率超过72%，比2012年提高15个百分点左右。下一步，农业机械化将向着全程全面高质量发展加速迈进，为全面推进乡村振兴、加快建设农业强国、建设宜居宜业和美乡村提供有力的装备支撑。

智慧农业让粮食生产如虎添翼

去年插秧季，在北大荒集团创业农场有限公司，几台无人驾驶智能灌溉整地机协同作业，根据作业需求自动前进、后退，行至地头还能自动转弯。农机缓缓驶过，黑土和水掺在一起，原本高低不平的水田，变得平坦。

“5G+北斗”是实现无人作业的技术基础。“创业农场有限公司副总经理崔少宁说，这些无人农机都是利用北斗卫星导航定位技术控制车辆行驶路径，通过5G网络传输自动控制方向，利用传感器发送数据，实现智能化、无人化。

“不仅作业水平高，而且还能少雇一个工人，插秧季每天能节省六七百元种植成本。”北大荒集团勤得利农场有限公司种植户赵锡

臣2022年种了近500亩水稻，使用了智能无人插秧设备。他说，原来插秧需要一个司机、一个摆盘工，现在只需要摆盘的，既减少了人工又提高了效率。

“以前想了解地里的含水量，得用脚踩踩、蹲下看看、挨着转转，花大半天时间。”山东省邹平市明集镇解家村的种粮大户刘水波说，“如今，在手机里打开‘惠种田’App，每个地块墒情一目了然，还能和往年同期进行对比。”智慧农业让刘水波尝到了甜头。目前，邹平市智慧农业面积超过35万亩。

“除监测外，平台还建立了行业交流库、专家咨询库以及农业技能提升等功能模块，帮助用户第一时间解决问题，农户也可以将自己的种植经验进行分享交流。”邹平市农业农村局科教信息股股长梁胜江介绍。

江西省宜春市宜丰县通达农机农民专业合作社经理龚建勤点开智慧农业数字平台介绍说，合作社每台农机都安装了定位系统，机器下田作业时，平台同步生成数据信息，据此分析调度春耕田管更精准。

宜丰县通达农机农民专业合作社2020年开始使用智慧农业数字平台。目前合作社共有184台农机纳入大数据平台监测系统，系统能为5万余亩农田提供春耕服务。

“以前靠经验种田，如今通过大数据平台有针对性地安排作业，效率提高不少。”农民刘高升2017年加入通达农机农民专业合作社，随着农业机械化和信息化在农业生产中的广泛推广，他的种粮信心大增，种植规模也日益扩大，目前他的家庭农场耕地规模达到600多亩。

精细化作业深挖粮食增产潜力

“过去施肥多，地越种越硬，产量一年不如一年，为求高产又多施肥，结果形成恶性循环。”北大荒集团建三江分公司鸭绿河农场有限公司种植户武凤斌说，最近几年，他在农场的倡导下，通过粉碎深翻等方式对农作物秸秆进行还田，提高了土壤有机质，培肥了地力。“结合这几年农场的测土配方施肥，地力和土壤耕作条件都上升了，水稻产量也比前些年提高了不少。”

鸭绿河农场有限公司测土配方工作人员

彭刚说，测土配方施肥通过对土壤元素的养分测试，指导种植户科学施肥。“缺什么补什么，避免不必要的肥料浪费，为种植户降低成本，同时避免过度施肥造成土壤板结，改善土壤条件。”

截至目前，北大荒集团建三江分公司已建立覆盖15个农场有限公司全面耕地的测土配方工作体系。2022年按检测数据向种植户发放施肥建议卡1万余份。建三江农业科技贡献率达77.07%，科技成果转化率达98%以上。

走进山东省寿光市崔岭西村种植户崔江元的蔬菜大棚，串串西红柿像玛瑙般挂在枝头，煞是喜人。崔江元正给蔬菜追肥，在水肥一体化管理机的帮助下，他只需设定程序，整个大棚追肥、浇水就可自动完成。崔江元说：“十几年前，种大棚采用挖沟漫灌，一人拌肥、一人打水，要3个多小时，现在1个多小时就自动完成了。”

现在，崔江元给大棚里的蔬菜浇水基本不用人工。“之前漫灌一个棚需要20多立方米水，现在只需要一半，每个棚每年能省两三千元。”崔江元说。

近年来，山东省强化农业用水精细化管理，推广节水灌溉与农机、农艺、农技相结合，引领带动其他经营主体发展节水农业。

今年的中央一号文件要求实施“新一轮千亿斤粮食产能提升行动”。为加强春耕细作，最大程度提高生产效率，农业社会化服务愈发受到追捧。

江西省吉水县醴桥镇种粮大户周小毛有600亩水田，今年他和江西井冈山粮油集团有限公司签了托管合同。育秧、耕地、插秧、施肥、收割和销售都不用他操心，平日管管沟渠供水就行。

井冈山粮油集团有限公司副总经理冯小庆介绍，公司既提供全过程托管的“全职田保姆”服务，也有购买单项或多项农业服务的“钟点工田保姆”，购买社会化服务如同看着菜单点菜。

冯小庆说，他们将继续在农业社会化服务领域深耕，做好农民的“田保姆”，让农民种田收益更加稳定。(记者刘伟 王春雨 黄腾 谢剑飞 熊家林 高天)(新华社北京3月25日电)

农业农村部公布首批可供利用的农作物种质资源目录

新华社北京3月25日电 农业农村部近日发布公告，公布了《可供利用的农作物种质资源目录(第一批)》，为种业科研教学单位、企业以及育种家提供更有价值的种质资源信息，切实加大共享利用力度，推动资源优势转化为创新优势和产业优势。

据了解，目录立足产业急需，着眼种业振兴发展，首批公布的可供利用资源共2万份，涉及作物类型48种，包括水稻、小麦、玉米等主要粮食作物，大豆、油菜、花生等油料作物，白菜、辣椒、萝卜等蔬菜作物，苹果、梨、桃等果树作物，以及棉花、麻类等。每份资源主要信息包括种质名称、统一编号、农作物种类、种质类型、主要特征特性、保存单位、联系人及联系方式等。种业从业人员可通过中国种业大数据平台便捷获取资源信息。

目录的公布是落实《中华人民共和国种子法》和中央种业振兴行动的重要举措。经农业农村部组织72个国家级农作物种质资源库(圃)专家认真筛选、反复研究，多方面征求院士专家和种业企业意见，并通过国家农作物种质资源委员会评审论证。

据悉，农业农村部农作物种质资源保护与利用中心近期还印发了《农作物种质资源共享利用办法(试行)》，农作物种质资源共享利用信息系统已正式上线运行，这些举措将有力提高农作物种质资源共享利用效率，为推进我国种业振兴，保障粮食和重要农产品稳定安全供给提供种质资源支撑。

20万尾中华鲟分批放归长江

新华社武汉3月25日电(记者侯雪静)10万尾中华鲟25日在湖北省宜昌市胭脂园长江珍稀鱼类放流站放归长江，持续补充长江中华鲟种质资源。此次放流共分3批，共计20万尾。这是三峡集团联合国内相关中华鲟保护机构，连续第68次开展流域化中华鲟放流。

“本次放流首次启用‘现场放流+云端放流’相结合的方式，吸引社会公众广泛参与，增强公众生态保护意识。自3月17日发布志愿者招募信息以来，社会各界人士报名踊跃，纷纷预约参与线上、线下放流。明年计划继续采取社会化放流的方式，增加现场放流人数，营造全社会共同参与生物多样性保护的良好氛围。”三峡集团中华鲟研究所总工程师姜伟说。

姜伟介绍，此次放流延续“中、青、幼”相结合的科学放流策略，放流子二代中华鲟年龄跨度从半岁至14岁，为促进中华鲟自然种群恢复创造有利条件。目前，三峡集团攻克了中华鲟营养发育调控、遗传管理、性别鉴定、基因组等一系列核心技术难题，建立了覆盖亲鱼培育、催产繁殖、梯队建设等全生命周期保护体系，建成国内最大规模的中华鲟人工种群梯队。

在本次放流活动前，科研人员给接近性成熟的大规格中华鲟打上卫星标记，后期将通过卫星标记监测，评估中华鲟在我国近海海域分布情况，分析影响其野外存活及活动的主要环境因素，为中华鲟海洋生活史研究和下一步相关保护措施的制定提供科学依据。

中华鲟是地球上最古老的脊椎动物之一，距今已有1.4亿年历史，是国家一级野生保护动物和长江珍稀特有鱼类保护的旗舰物种。人工繁殖及放流是保护鱼类物种的关键手段，有助于实现鱼类种质的延续并为野生资源提供持续补充。

三峡集团自1984年起，每年开展中华鲟放流活动，从未间断。截至今年3月25日，三峡集团已累计保护繁育长江珍稀特有鱼类近100种，人工增殖放流超1095万尾。其中，中华鲟放流累计为68次，共550万尾。

新研究发现导致免疫细胞“精疲力竭”的机制

新华社北京3月25日电 美国研究人员发现，细胞里一种特定的蛋白质复合体“指导”着免疫系统T细胞的激活和耗竭，抑制该复合体某些部件的活动，可以避免T细胞耗竭，维持战斗力。相关论文日前发表在美国《分子细胞》杂志上。

T细胞是免疫系统与病毒和癌细胞等作战的主力，它们战斗一段时间后经常会丧失功能并停止增殖，这种现象称为T细胞耗竭，是许多癌症患者出现免疫障碍的主要原因之一，也是当前癌症免疫疗法研究的难点。

美国丹娜法伯癌症研究院、纽约大学等机构人员组成的研究团队说，他们通过动物实验和人类细胞体外实验确认，一种称为mSWI/SNF的蛋白质复合体在T细胞激活和耗竭中起着关键作用。

这种复合体由多种蛋白质组成，它在基因组中游走，有时会在特定位置停下来，开启某些基因。研究人员发现，在T细胞激活和耗竭的各个阶段，复合体会在不同转录因子的引导下，与DNA链上不同的位点结合，影响T细胞的活动。

研究人员利用“基因剪刀”等手段识别出复合体中调控T细胞耗竭的部件，并设计了针对这些部件的抑制剂。在实验中，抑制剂使T细胞数量增加、耗竭程度减轻；用于癌症治疗的CAR-T细胞经抑制剂处理后再次注射给小鼠，其扩增能力和抑制肿瘤的效果都有增强。

除了癌症患者，T细胞耗竭在艾滋病、病毒性肝炎和新冠患者中也很常见，这一最新研究成果有望为治疗这些疾病提供新思路。

美国一巧克力工厂爆炸致多人死伤

新华社华盛顿3月24日电(记者孙丁)美国宾夕法尼亚州一家巧克力工厂24日爆炸起火，造成至少2人死亡、多人受伤。

该巧克力工厂位于宾夕法尼亚州伯克斯县西雷丁镇。当地官员通报说，爆炸发生在24日下午5时左右，摧毁了巧克力工厂一栋建筑，另外一栋建筑受损。

截至24日晚间，2人被确认死亡，至少8人被送往医院接受治疗，伤者情况尚不清楚。另外至少9人下落不明。社交媒体上的视频显示，爆炸导致大量建筑碎片冲向空中，激起的烟尘笼罩爆炸区域。大批消防人员和车辆在现场进行灭火作业。

爆炸发生的原因正在调查中。有报道说，爆炸可能由燃气泄漏引发。

(新华社深圳3月25日电)

乐享春光 春花烂漫



这是3月25日在北京北海公园内拍摄的玉兰花。

春回大地，北京各种花卉竞相绽放，人们纷纷走到户外，赏花踏青，乐享春光。

新华社记者 罗晓光 摄

新机型密集亮相折射国产手机品牌信心提升消费回暖

新华社记者 王攀 陈宇轩

新功能令人目不暇接、线下门店人流旺盛、出货量环比上升……3月以来，多家国产手机厂商密集发布新机型，手机消费出现回暖向好趋势。

3月21日，OPPO公司发布其2023年旗舰机型，该机型搭载了超光影图像引擎，可以准确地计算出光线、被摄物体和环境的关系，有助于还原真实的光影层次，提升手机在影像方面的功能。

事实上，3月以来，国产手机品牌动作频频。总部位于深圳的荣耀、华为等公司先后发布了系列新品。荣耀公司6日发布系列新品，深圳等地的线下门店在新品上市当天就出现排队热潮，一些门店的备货售罄。荣耀终端有限公司CEO赵明对外表示，产品交付

团队正在加紧补货。

华为23日在上海发布包括折叠屏手机在内的多款新品。其中，主推的折叠屏手机外观采用了四曲机身，卫星通信、屏幕等多个模块的功能实现迭代，市场反响热烈。

“开门红”——有市场人士这样形容今年以来国内移动终端市场态势。2022年以来，国内乃至全球手机市场处于相对低迷状态。据市场研究机构Canalys统计，2022年全球手机总出货量不足12亿台，同比下滑12%；中国国内市场出货量为2.86亿台，同比下降13.2%。但2023年1月以来，国内手机销量不断攀升，1月销量环比增长40%以上。

业内人士认为，当前国产手机头部公司

密集推出新机型，折射出业界对2023年手机消费市场有信心。赵明表示，2023年以来，各手机厂商都在积极调整业务，企业对于今年的市场持谨慎乐观态度，“总体来看，还是充满希望的。”

“预计国内市场今年的出货量将与去年基本持平，国内手机市场规模和发展空间还比较大，我们对市场有信心。”OPPO首席产品官刘作虎说。

手机厂商的信心既来自市场回暖，也来自产品创新。记者从新品发布会上了解到，OPPO把影像作为手机功能创新的重点领域，影像研发团队总人数超过1000人，每年的研发费用超过10亿元人民币，尤其在影像专用芯片和算法方面实现了技术突破。

荣耀推出的最新产品创新集中在电池方面，新机型采用硅碳负极电池技术，手机电池容量超过5000mAh，续航能力大大提高。在没有地面网络信号的环境下，手机也可以通过北斗卫星发送和接收消息，实现求助方与施救方的双向联络——借助北斗卫星，华为手机实现了新的技术突破。

带有各种全新功能的新机型密集上市的背后，是中国先进制造的雄厚实力。在深圳，5G智能手机是2022年产量快速增长的主要高技术产品类别之一，同比增长22.3%。位于深圳市坪山区的荣耀智能制造产业园里，手机制造75%的工序由自动化设备完成，高精度自动化制造设备的组装精度达到75微米，每28.5秒节拍可产出一台手机。

面对今年乃至未来几年的手机市场，差异化和高端化被认为是发展的主线，也有望为整个行业注入生机。国际市场研究机构IDC预测，全球和中国的手手机市场回暖复苏趋势将持续。