

### 开局“十五五” 奋斗正当时·干事创业 担当尽责

# 三减三增，“吨半粮”的春管账本

## 春耕春管田间行

□ 本报记者 徐付彪  
本报通讯员 刘长胜 杨娜

眼下，冬小麦进入返青拔节关键期。受播期晚、返青早影响，今年的小麦春管工作更需科学迅速、精细分类。在德州“吨半粮”引领区春管现场，卫星“问诊”、无人机巡田、智能灌溉……各类智能化春管设施尽显“科技范”。

“以前看苗情，全凭经验估摸，现在靠的是数据，地里缺啥补啥，心里有底。”近日，在德州市临邑县德平镇的富民家庭农场，种粮大户魏德东看着智慧农业平台回传的信息，一脸轻松。在他身后，麦田里的景象与往年大不相同：田垄减少了，一行行滴灌带纵横铺展，水肥精准送达麦根；空

中，无人机按云端指令巡航，执行“一喷三防”作业；手机屏幕里，土壤墒情、苗情、病虫害一目了然。

魏德东不仅自己种，还为周边3.5万亩耕地提供“从种到售”的全链条托管服务。大面积的春耕春管如此精准高效，离不开数智赋能。智慧农业大数据平台和“田间门诊”App成为新农具，魏德东称之为田间“最强大脑”。“农户只需拍张病虫害照片上传，平台5分钟内就能匹配专家诊断，30分钟内可调度无人机前往施药，防治成本直降约60%。”

在德州，智能化春管场景还有很多。夏津县东街村种粮大户李吉岭操控着“多光谱无人机”边巡田边聊农时，春分过后，小麦进入快速生长期，要及时喷洒叶面肥，还需主要防治红蜘蛛等虫害。“你看，这一片颜色深绿，说明麦苗长势良好。”李吉岭指着无人机屏幕说，“过去判断苗情得靠人一点一点看，如今无人机

40分钟就能完成，还能根据生长情况生成‘苗情地图’，实现精准作业，有的放矢。”

在武城县润丰供销农业服务有限公司的大数据指挥中心，卫星数字巡田队则是开展“数字巡田”。屏幕上，200多份农户田管档案实时更新，土壤温湿度、麦苗长势、地块管理等各项数据清晰呈现。

农户任庆强的地在卫星遥感上显示为红色，代表长势比较差。卫星“问诊”之后，巡田队员通知任庆强一同前往实地检查。现场检查发现，这块麦田不仅苗情偏弱，部分麦苗还出现了轻微病害。结合土壤墒情、苗情实际，工作人员制定了“借墒追肥+后期防病”的个性化管护方案，并立即调度无人机先期开展施肥作业。

在武城县曲庄村土地股份专业合作社的千亩麦田里，管理员曲延奎轻轻点了几下手机屏幕，就为整片麦苗送上了量身定制的“营养餐”。水流顺着滴灌带，渗透

到每一株麦苗的根部，水肥相融、精准补给。

让曲延奎告别繁重农活的是一种由当地企业研发的移动式智能水肥设备，集过滤、灌溉、施肥于一体，就像水肥配比的“精准计算器”。“以前浇地都是大水漫灌，一亩地用100多立方米水，现在用水肥一体化滴灌，一亩地只用20多方水，不仅减少70%用水量，还可以根据作物不同生长状态精准补肥。”为了让这项降本增效的好技术惠及更多农户，当地还将智能水肥一体化技术纳入种植补贴范围，用政策红利降低种植成本。

“从数据上看，春耕春管‘三减三增’的效果已经出来了——减人工、减水、减肥，面积覆盖率和农化服务都上了九成，亩产预计还能提3%到5%。”魏德东介绍，下一步将继续把“吨半粮”核心区的经验向周边复制推广，让更多农户的春耕春管变得更省心、更高效。

## 破解神经酰胺百年谜题，山大成果人选「中国科学十大进展」

# 心血管疾病药物开发找到新靶点

3月25日，由国家自然科学基金委员会主办的2025年度“中国科学十大进展”评选结果发布。山东大学孙金鹏、于晓团队联合北京大学、中日友好医院、温州医科大学等单位合作完成的“发现神经酰胺受体和菌源调控物及其在心血管与代谢性疾病中的作用”入选。

心血管与代谢性疾病在全球范围内严重威胁人类健康，以高胆固醇等为中心的传统病因理论难以完全解释其发生发展，仍有大量患者存在残余风险。近年研究发现，宿主内源性脂质——神经酰胺是心血管与代谢性疾病的独立危险因素，其水平升高与2型糖尿病、肥胖症、非酒精性脂肪肝及动脉粥样硬化等多种代谢性疾病密切相关。《科学》杂志专题文章更指出其可能比胆固醇更具心血管病理预测价值。然而，自1884年神经酰胺被发现以来，其作用受体与调控机制一直是该领域百余年来未解之谜，严重制约了靶向干预研究。

20世纪80年代，神经酰胺被证明除作为结构砖块外，还能作为“信使”调控细胞凋亡、分化、衰老等过程。然而，一个新的信使必然需要“感应器”，此后近半个世纪，许多实验室都在寻找神经酰胺的“膜受体”，但进展并不顺利，成为跨世纪难题。神经酰胺的受体成了一个“看得见效应，摸不着实体”的幽灵。

针对这一科学问题，山东大学团队联合北京大学、中日友好医院、温州医科大学等单位从受体识别、代谢功能等维度开展研究，首次鉴定出神经酰胺的膜受体FPR2和CYSLTR2，并系统揭示了其在心血管与代谢性疾病中的致病机制，颠覆了脂质分子仅通过扩散作用调控代谢的传统认知。研究阐明神经酰胺作为宿主感知肠道菌源及其代谢物的关键信使，发现肠道真菌生成的新型次级代谢产物糠丹类酮A，可通过抑制肠道神经酰胺合成酶CerS6调控神经酰胺水平，进而改善心血管与代谢性疾病。

该研究破解了神经酰胺发现至今的未解之谜，突破了以高胆固醇为中心的传统治疗框架，开辟了心血管与代谢性疾病药物开发的新途径。同时回答了学术界百年以来关于神经酰胺作用靶点的长期探索难题，从分子层面精准揭示了其致病机制。研究结果表明，未来临床可通过检测神经酰胺水平对高危人群进行早期筛查，同时也为药物研发提供了FPR2、CYSLTR2、CerS6等全新潜在靶点。

目前，山东大学团队还发现了多种不同结构神经酰胺的膜受体，相关工作仍在持续推进。

## 山东与东盟共筑农业产供应链新生态

□ 记者 都镇强 张鹏 报道

本报潍坊3月26日讯 今天，2026中国（山东）—东盟交流系列活动启动仪式暨农业产供应链合作对接会在潍坊举行，来自东盟国家的驻华使节、地方政府代表、商协会负责人及企业代表，山东省农业龙头企业、科研机构代表等中外嘉宾齐聚一堂，围绕“合作共赢 链通未来”主题，共商合作大计。

活动现场，涵盖经贸、文化旅游、教育三大领域的20项重点活动与项目集中发布，中国—东盟农业产供应链战略合作联盟正式成立，标志着山东与东盟的全方位交流合作翻开崭新篇章。其间，全球数贸交易中心—大农业产业中心、印尼全国乡村合作社联盟、潍柴雷沃智慧农业科技股份有限公司等共同发起成立中国—东盟农业产供应链战略合作联盟，为双方农业领域深度合作搭建起坚实平台。

“通过‘2026年中国（山东）—东盟交流年’活动，再次展现了山东省致力于促进与东盟在工业、农业及其他供应链领域开展友好互利合作的坚定决心。”柬埔寨茶胶省省长威松南表示，参加本次活动是与潍坊市及其他东盟伙伴加强合作的宝贵契机。

山东是经济大省和农业强省，与东盟交流合作源远流长。东盟已连续7年保持山东最大贸易伙伴地位，2025年双方进出口额达6631.5亿美元。以活动举办地潍坊为例，2025年潍坊对东盟进出口额达120.7亿美元，占全市进出口总额的22.8%，东盟已成为潍坊第一大进出口市场。

“潍坊的农机驰骋在东盟广袤田野，蔬菜、食用菌跨越山海端上东盟餐桌，越南的咖啡、泰国的香米、马来西亚的榴莲也深受潍坊市民喜爱。”潍坊市委书记刘运说。近年来，潍坊持续深化与东盟的友城联结、人文交流、经贸合作，与5个省市建立友好关系。歌尔、豪迈等125家潍坊企业在东盟投资22亿美元，东盟在潍设立外资企业255家。

据山东省贸促会副会长魏凤介绍，今年，省贸促会将推动山东优势农产品、农业装备、技术服务“走出去”，同时欢迎东盟各国经贸代表团来鲁考察交流，共同推动双向贸易再上新台阶。

## 郓城630℃国家电力示范项目1号锅炉点火成功

□ 记者 刘童 通讯员 翟渊龙 梁楷文 报道

本报郓城讯 3月24日22点36分，随着“点火”指令下达，锅炉炉膛内火焰顺利燃起，各项关键参数运行稳定，指标正常，标志着郓城630℃国家电力示范项目1号锅炉首次点火一次成功，机组正式进入动态试运行阶段。

为确保锅炉点火及蒸汽吹管关键节点顺利实现，郓城公司联合施工、调试等单位，提前编制点火吹管专项方案，细化节点目标，全面梳理任务清单。同时，组织各参建单位对锅炉支吊架、疏水管路、排空管路及膨胀系统开展水上联合检查，为锅炉安全启动筑牢基础。点火过程中，运行人员精准调控煤粉与风量配比，实时监测炉膛火焰工况，确保燃烧状态稳定可控，保障首次点火一次成功。

此次锅炉一次点火成功，是继1号小汽轮机汽机双驱启动试运行后实现的又一重大里程碑节点。郓城公司将以此为契机，安全、高效、有序推进后续整套启动、并网发电及168小时试运行等关键节点工作，全力确保国家电力示范项目按期高质量投产。

（上接第一版）研究确定“提升物业服务质量”作为市级层面学习教育期间集中推进的重点民生实事，将群众急难愁盼切实转化为学习教育的“民生清单”，有力推动相关工作，确保取得实实在在的成效。

眼下正是春耕备播时节，东营市广饶县开展“农机送检下乡”活动，护航春耕生产。“以前农机年检得去县城，往返四十公里，费时、费力又费钱。如今在家门口，十来分钟就能办好，省心、方便！”广饶县大码头镇顺丰农机合作社社长燕腾山连连点赞。

把政务服务窗口“搬”到田间地头，学习教育开展以来，广饶县聚焦涉农高频政务服务事项，推出“农机全周期一件事”等特色服务场景，精简审批材料，缩减办理环节，让农户就近能办、一次办结。

## 全国首票“TIR+保税”跨境电商进口业务落地青岛

□ 记者 白晓

通讯员 张航 报道

本报青岛3月26日讯 今天，一辆满载糕点、糖果等俄罗斯特色商品的TIR国际运输车辆顺利通关，标志着全国首票“TIR+保税”跨境电商进口业务正式落地，面向上合组织国家的“综保集结、陆路直达”高效物流新通道实现进出口双向贯通运营。

据悉，该批货物于3月13日从上合示范区“丝路电商”综保基地俄罗斯运营中心（莫斯科）启运，经满洲里口岸入境后，全程公路直达青岛空港综合保税区，实现“一次申报、一路畅通”。

此次“TIR+保税”跨境电商进口业务是指跨境电商进口货物由TIR车辆承运抵达青岛空港综合保税区后，实行“入区即保税”，企业无需立即缴纳关税和增值税，待生成订单后再完成清关缴税出库流程，不仅能够大幅压缩中转环节与通关时间，也能够进一步降低企业仓储和报关成本，缓解企业资金占用压力。

青岛上俄集运达国际货运物流有限公司总经理赵庆强介绍：“过去，我们的货物通过公路运输至国内后，需要一次性通关，有了这一新模式，我们可以将进口的货物存放在综保区内，当国内消费者在电商平台下单后，我们再进行清关发货，在降低企业经营成本的同时，也使得俄罗斯特色商品能更加快捷销售，节约了消费者等待商品跨境运输的时间。”



□ 记者 白晓 通讯员 张航 报道

3月26日，满载糕点、糖果等俄罗斯特色商品的TIR国际运输车辆在青岛空港综合保税区顺利通关。

此票业务在青岛胶东机场海关全程监管保障下顺利落地。“我们立足空港综保区功能定位，聚焦企业跨境运输堵点难点，持续深化改革创新，优化监管

服务，积极推动‘TIR+保税’跨境电商进口新业态落地。”青岛胶东机场海关综保区综合业务科科长孙亚飞表示，将坚持靠前服务、精准施策，不断推出

更多便利化改革举措，全力畅通面向欧亚的国际物流大通道，以高水平通关保障助力山东外贸提质增效。

## 全县唯一禁止新增建设用地乡镇，如何招商引资？

# “无地”小镇引来千万项目

□ 本报记者 王浩奇

本报通讯员 姬生帅 杨伟

三月，各地发展热潮涌动。坐落于汶上经济开发区的山东众拓传感科技有限公司内，零部件经精密装配、逐台校准后，一台台合格的称重传感器顺利下线。车间一角，包装成箱的产品整齐码放成垛，即将装车发运。

企业总部位于宁波北仑区，此番跨越千里在汶上落地新项目，缘起一份割舍不断的乡愁。企业投资人柳腾飞是汶上县军屯乡人，年仅39岁，却已在外闯荡二十余载。他初中毕业后便跟着同乡赴宁波务工，如今已在当地创办两家公司。

去年公司谋划扩产，柳腾飞第一时间便想到返乡落地新项目。“人走得再远，根永远在家乡，我一直想回乡干出一番事业。”怀揣着这份初心，他毅然投资1000万元，在家乡启动众拓传感器项目。在乡政府全程贴心服务下，仅3天便敲定厂房，次日就实现落地投产。

军屯乡地处汶上县最北端，山水相依、景致秀美。依据《汶上县国土空间总体规划（2021—2035年）》，这里是全县唯一禁止新增建设用地的乡镇。守牢生态红线，意味着无法依托土地供给、项目扩张等传统路径谋求发展。面对“无地可用”的发展难题，军屯乡将目光投向了最宝贵的资源——人。

从上世纪90年代起，一批又一批军屯人背起行囊，远赴宁波北仑区务工打拼。全乡2.8万人口中，如今有近万人在当地务工创业，逐渐形成了独具特色的乡情集聚地。

人在哪里，服务就要跟到哪里。起初，军屯乡安排工作人员驻北仑区，专门在当地务工的老乡提供代办服务，解决群众异地办理民生事项“多地跑、折返跑”难题。后来又成立流动党支部，团结在当地打拼的党员老乡，把组织建设在产业链上、把服务送到务工人员身边。

军屯乡党委副书记万宁告诉记者，随着老乡们在外事业有成，很多人开始思乡念故土，有意愿把资金、技术、项目带回

来，为家乡发展添砖加瓦。

如此一来，家乡的贴心服务不仅消除了外出务工群众的后顾之忧，也叫响了“营商环境好”的口碑。军屯乡顺势而为铺返乡道路，让在外创业者愿意回来、放心投资、安心发展。

去年6月，在县里的统一安排下，柳腾飞将新项目落地在了县经济开发区，成为鲁西南首家称重传感器生产企业，填补区域产业空白。项目当年投产，当年见效，实现产值1000万元，今年的订单已经排到了5月份。乡经贸办副主任刘冠告诉记者，目前在宁波创业的军屯籍老乡已在老家汶上投资落地三个项目。同时，还有三位老乡也向乡里表达了回家投资意向。

## 日照海岸线美丽蝶变引万鸥栖居

# 红嘴鸥从稀客变常客

□ 本报记者 张晟皓

实习生 张新佳 郭知文 秦丽丽

3月22日清晨，春风拂过黄海之滨，日照200余公里的海岸线上碧波荡漾，成群红嘴鸥伴着海浪翩翩起舞，场面蔚为壮观。今年飞抵日照海滨的红嘴鸥数量实现翻倍增长，这群往日迁徙途中偶尔落脚的“稀客”，如今已然成为常年驻留、铺天盖地的“常客”。在灯塔风景区、世帆赛基地等沿岸区域，随处可见人鸥相伴的画面。

常年扎根海边观察候鸟的市民杨中波，见证了红嘴鸥在日照海岸的数量巨变。“十年前我刚来日照的时候，海边偶尔才能撞见一两只红嘴鸥，都是迁徙过境

匆匆歇脚，没几天就飞走了，想拍一张清晰的照片都得碰运气。”他指着眼前漫天飞舞的鸥群说道，2023年以来，红嘴鸥数量逐年稳步攀升，今年更是直接实现翻倍增长，不仅停留时长大幅延长，活动范围也从零星点位扩展至整条海岸线，彻底成了扎根这片碧海的“常住居民”。

深耕日照海岸摄影多年的摄影师张守本，用镜头定格了无数鸥鸟与碧海蓝天相融的美好瞬间。“早些年拍海岸风光，海鸥是可遇不可求的配角。现在完全不一样了，海鸥成了海边最亮眼的主角，随便站在沿岸栈道上，就能拍出群鸥翱翔、碧海蓝天相融的大片。”张守本坦言，红嘴鸥对海水水质、栖息环境和食物供给要求很高，只有生态优良的海域才能留住它们，

如今大规模驻留，正是日照近岸海域生态持续优化的最直接证明。

红嘴鸥从“过境候鸟”变身“常住居民”，看似偶然的景象背后，藏着日照深耕近岸海域治理、全域打造美丽海湾的生态密码。日照市生态环境局生态科科长徐岩在采访中表示，鸟类是生态环境最灵敏的“晴雨表”，红嘴鸥扎堆聚集、常年驻留，核心原因是日照近岸海域生态环境持续提升，海湾生态系统日趋完善稳定。

作为全国7个全域创建美丽海湾的试点城市之一，日照市锚定“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾建设目标，建立以市委书记、市长为总湾长的责任机制，成立市级专项工作专班，针对张北湾、石臼湾、奎山湾、岚山湾四大海湾

的自然禀赋、生态现状与产业特点，实行“一湾一策”精准治理，构建起全域统筹、协同推进的海湾保护建设格局。

经过数年系统治理与生态修复，日照美丽海湾建设交出了亮眼成绩单。截至2025年12月，全市四个海湾中，张北湾、石臼湾先后入选全国美丽海湾优秀案例，奎山湾、岚山湾入选山东省美丽海湾典型案例，实现全域美丽海湾全覆盖。

海湾生态持续向好，也带动了区域生物多样性不断丰富。目前日照市现有野生维管束植物691种，陆栖脊椎野生动物401种，鸟类资源多达344种，近岸海域涵盖鱼类3纲43科86种，完整的海洋生态链，为红嘴鸥等候鸟提供了充足的食物来源和安全的栖息空间。