

挖潜“无形粮田”

——山东全链条节粮减损观察

2025年国际粮食减损大会近日在山东济南举行，国内外政商学界嘉宾齐聚泉城，交流粮食减损经验、探讨粮食安全路径。

习近平总书记指出，“保障粮食安全，要在增产和减损两端同时发力”“要树立节约减损就是增产的理念，推进全链条节约减损”。

山东是我国粮食生产、储备和加工大省，粮食产量已连续4年稳定在1100亿斤以上。近年来，在极端天气频发的背景下，山东紧抓机收、烘干、仓储、加工等环节，着力在节粮减损这一“无形粮田”中进一步挖潜，为促进粮食安全、实现全链条节粮减损贡献智慧。

科技增产、机收减损双管齐下

盛夏7月，万物竞长。山东省济宁市汶上县次邱镇的粮油作物大面积单产提升万亩示范方内，玉米已长至半人高，叶片舒展青翠，在阳光下泛着油亮光泽。今年夏收，这片万亩示范方“答卷”亮眼：小麦平均单产较周边高出10%，高产目标圆满实现。

“我这片地既能防灾减灾，又能稳产增产。”汶上县次邱镇种粮大户刘宪礼管理着万亩示范方内的500亩地，今年春夏之交当地高温少雨，但他通过智能终端远程控制指针式喷灌机、水肥一体机等设备少量多次灌溉，及时让麦苗“喝”足了水，配合高标准农田建设和科学种植管理技术，今年每亩小麦增产了150斤。

改良田、育良种、引良机、推良技、兴良制……山东“五良”集成发力，统筹推进小麦、玉米、大豆、花生等各类粮油作物单产提升。2025年，山东夏粮单产水平、总产增量跃居全国第一，连续3年实现面积、单产、总产“三增”。

增产同时不忘减损。在播种、田管环节，“鲁研951”等一批高产高效、多抗广适、低损收获新品种加速推广，精量播种等技术集成落地，遥感监测平台和病虫害测报网络成功搭建……在覆盖区域内，病虫害危害损失率控制在5%以内，亩均节约用种2.5公斤，带动单产提升超8%。

“今年换上新机器，机收损失率又降了！”全国技术能手、新泰市润都农机专业合作社负责人陈宝告诉记者，合作社今年为1万多亩麦田提供机收服务，新购入的雷沃谷神GR3106收割机脱粒清选效果好、粮食干净不撒粮，在无垄种植的平整地块，平均机收损失率能低至0.5%。

作为全国第二大小麦主产区，山东连续多年推进“三夏”机收减损，机收损失率整体连年下降。2025年，山东小麦机收损失率继续降至0.78%，同比降低0.03个百分点；2024年，玉米机收损失率降至1.57%，同比降低0.06个百分点。

据山东省农业机械技术推广站测算，2025年山东夏粮总产量547亿余斤，机收损失率每降低0.1个百分点，理论上能挽回粮食损失5000多万斤，相当于新增5万多亩耕地。

粮食住上“好房子”，“享受”好服务

“小麦‘住’的不是空调房，却胜似空调房。”临沂市地方储备粮油管理有限公司董事长刘起说。

步入粮仓，顿感空气干爽、清凉，与盛夏户外的高温、高湿形成了鲜明对比。刘起告诉记者，小麦仓房没有安装空调，而是通过内环流系统，在秋冬季节利用北方寒冷空气，将冷源蓄积在粮堆内部，形成中央“冷芯”；春夏季节开启内环流释放粮堆冷芯冷气，降低表层粮食温度，使最高粮温低于25摄氏度、平均粮温低于20摄氏度。这一技术不仅抑制储粮害虫生长繁殖，还能有效延缓粮食陈化，最大限度减少粮食损失。

在2025年全国绿色储粮技术集成应用示范点单位——位于山东潍坊昌乐县的山东省粮油收储有限公司鲁中储备库，近6米高的粮堆下也暗藏着众多高科技：

应用多参数粮情检测技术，168个测温点、96个多参数检测点实时在线检测粮温和水分；智能通风技术自动捕捉最佳通风时机，自主通风；信息化透明监管技术24小时远程监控，还可以利用激光技术对全仓粮食数量进行测算……

“我们采用储粮新技术，在一个储存周期内，粮食损耗由8‰降到3‰，减少粮食损耗750吨。”鲁中储备库仓储部经理王兴周说，目前，鲁中粮库储备粮宜存率常年保持在100%，储备粮轮换损耗远低于行业1%的平均水平，粮食损耗更是逐年降低。

“机器人和智能系统打配合，正在成为我们粮仓里的‘新管家’。”山东省农业集团有限公司储备粮管理部负责人刘经华说，该集团与浪潮集团旗下郑州华粮科技股份有限公司合作研发的“慧管粮”智能仓储系统如同粮仓的“智慧大脑”，结合“粮慧宝”粮仓智能巡检机器人，可实时采集粮堆温度、湿度、水分、虫害等数据，并通过算法精准将粮情异常控制在萌芽阶段，大幅减少因霉变、虫害引发的粮食“隐性损耗”。

优化提升储备能力的同时，山东针对农户储粮损失高的问题，累计投资3.71亿元，发放农户科学储粮仓98.8万个。

“与传统存粮方式相比，使用科学储粮仓损失率平均降低5个百分点，农户储粮环节每年可减少粮食损失4.9万吨。”山东省粮食和物资储备局副局长刘萍说，山东还建成了280家粮食产后服务中心，为农户提供除杂、烘干、储存、加工、销售等专业社会化服务，覆盖区域内粮食产后损失率降低4个百分点。2024年度，全省粮食产后服务中心共清理烘干粮食469万吨，减少产后损失18.76万吨。

既“吃干榨净”又适度加工

一粒小麦，可以衍生出多少种产品？

在滨州中裕食品有限公司，一粒小麦延伸出了长长的产业链条，产出了谷朮粉、特级酒精、膳食纤维、蛋白肽、抗性糊精等600种高附加值产品。

“在我们公司，粮食要‘吃干榨净’，不浪费分毫。如果将小麦的利用率做到100%，公司每年可节约粮食50万吨。”滨州中裕食品有限公司党委书记付蕊说，他们的产业链从高端育种拓展到订单种植、仓储物流、深加工、食品加

工、废弃物综合利用、生态种植养殖，各环节互为源头、互为终端，形成了“从土地中来、到土地中去”的“闭合循环”，最大程度实现了节粮减损，年节约成本10亿多元。

近年来，山东省粮食和物资储备局持续推进粮食循环利用，引导企业改造设备、优化工艺，推广“吃干榨净”加工模式，粮食深加工原料综合利用率达98%以上，玉米链条产能利用率超90%，大豆链条开发产品210余种。

“在延长粮食加工产业链，实现‘吃干榨净’的同时，积极引导粮食加工企业转向适度加工，合理确定粮食加工精度等指标，提高粮油出品率，也是减少粮食加工损失的一个重要做法。”山东省农业科学院粮食储藏与减损团队负责人龚魁杰说，主打健康理念的“全谷物”“全麦”等产品不断进入市场，就是发展适度加工的一个生动案例。

《国家全谷物行动计划（2024—2035年）》提出，到2035年，适应居民营养健康需要的优质全谷物产品更加丰富，全谷物食品供给和消费实现动态平衡，形成链条完整、结构合理、供需适配、持续升级的全谷物产业发展格局。

目前，山东梨花面业有限公司、滨州中裕食品有限公司、山东金胜粮油食品有限公司、山东鲁花集团股份有限公司等4家粮油加工企业已成为国家粮油适度加工标准化试点企业，正努力提高粮油出品率，引领行业循环利用和减损水平达到新高度。

“以小麦为例，借助技术手段使其副产物得到食物化利用，可达到和普通小麦的品质、口感、细腻度一致的水平，并且膳食纤维、微量元素含量高，有益于人体健康。”龚魁杰说，新技术有很大应用空间，有望让小麦食物化利用率提升到90%左右。

新华社记者 陈源 叶婧 韩佳诺



这是7月30日拍摄的重庆黄桶沱长江大桥主缆架设作业现场（无人机照片）。

当日，由重庆城投集团投资、城投建设公司组织建设、中国铁建大桥局承建的黄桶沱长江大桥顺利完成主缆架设工作，标志着大桥建设即将进入钢桁梁吊装工序。黄桶沱长江大桥全长1260米，主跨765米，为单跨悬吊双塔三跨连续钢桁梁悬索桥，是国内最大跨径公轨两用悬索桥。黄桶沱长江大桥是渝长高速复线连接道工程的控制性节点工程，建成后将成为联系重庆主城区长江南北两岸的重要交通干道。

新华社记者 唐奕

摄

供专业养殖技术和管理模式，同时承担市场风险，银行提供助农低息贷款，村集体通过出租土地、入股等获得稳定收入，农户则参与其中，获得饲养收益。

温氏食品集团股份有限公司就是这一模式的积极参与者。数据显示，近年来，这家民企在云浮市参与的16个相关项目，通过建立联农带农益农机制，助力云浮市522个行政村实现村集体年收入突破15万元，还通过配套服务业务提供了6000多个就业岗位，让不少村民得以在家门口上班。

乡村振兴路上，许许多多民营企业富而思源、富而思进，拿出“真金白银”投入“三农”事业。

广东恒兴集团有限公司每年为农户提供扶持资金超10亿元，每年为养殖户投入培训经费1500万元；青海奔盛草业有限公司自主研发土地改良方式和种植技术，推动荒漠化盐碱地改造，为周边村集体和村民每年带来各项收益700多万元……

越来越多民营企业将根系深扎乡村沃土，既从这里汲取发展养分，也反哺这片土地。在全面推进乡村振兴的征程上，民营企业正以实干与担当，与“三农”同频共振，让广袤乡村在时代浪潮中焕发无限生机。

新华社记者 古一平 许舜达 熊嘉艺

无事不扰企 “码”上更便利

——广东规范涉企行政执法检查开新篇

严格规范涉企行政检查，是提高依法行政水平、优化营商环境、稳定市场预期的重要一环。

今年3月以来，司法部部署开展规范涉企行政执法专项行动，各地区、各部门高度重视，同题共答，扎实推进。日前，记者跟随司法部规范涉企行政执法专项行动督导组前往广东，看台账、听座谈、访企业，见证民营经济大省在规范涉企行政执法检查中的新做法、新成效、新风气。

“亮码入企”数智先行

“您好，我是区综合行政执法局执法人员。现在需要进行有关检查，请核实我们的电子执法证。”广州市南沙区综合行政执法局的执法人员在对辖区内某劳务派遣公司进行检查前，先打开“粤执法”平台亮码，待公司负责人扫码核对应后，方能入企检查。

信息化、数字化、智能化，是广东省创新行政执法和执法监督方式的重要抓手。

广东省依托“粤执法”平台在各市区广泛推行行政检查“亮码入企”改革。执法人员入企检查必须先通过“粤执法”生成的二维码亮身份、明流程，并将整个执法过程记录上传至平台，实现执法行为全过程有留痕、可追溯，有效破解乱检查等问题。

据了解，专项行动开展以来，广东省专项行动专班对授权责清单系统梳理出政务数据目录，依托行政执法数据归集共享机制形成案件数据“一本账”。

截至目前，已梳理2024年1月1日至2025年4月30日以来的三类案件共117万余宗。通过对“摸底”出的数据进行分析归纳，精准发现涉企检查频次高、以罚代管等异常数据12945条。目前已采取分级分类处置措施，督促各地市、各有关部门落实整改到位。

“下一步，我们将认真总结数字化线索排查经验，进一步开发‘粤执法’中数据汇集分析、排査预警等功能，为实现行政执法监督工作常态化、长效化提供更坚实的技术支撑。”广东省司法厅副厅长李燕梅说。

“非现场执法”更高效

“有群众举报某食堂存在爬虫等卫生隐患，对于这一线索如何精确取证？”

记者看到，惠州市市场监督管理局工作人员打开市互联网+“明厨亮灶”智慧食安监管平台，通过回看后厨夜间监控，准确捕捉到了画面中“异常移动”的生物，从而对该食堂提出责令整改检查意见。

无需现场检查，就能精准取证。这是广东省开展“非现场执法”的生动实践。

2024年12月，国务院办公厅印发关于严格规范涉企行政检查的意见，

明确“合理确定行政检查方式，最大限度减少入企检查频次”“能通过书面核查、信息共享、智慧监管等方式监管的，不得入企实施现场检查”。

今年5月，《广东省非现场执法管理办法》正式实施，以行政规范形式明确非现场执法方式的实施条件、程序及监管范围。目前，“非现场执法”的应用场景在“明厨亮灶”智慧系统，电子“泊超”、施工噪声“远程喊停”等领域广泛铺开。

“云”上监管，真正“减”查。“非现场执法”最大限度降低对企业生产经营的干扰，着力营造便利化、高效化、法治化营商环境。

惠州市副市长长赖志光介绍，下一步，惠州市专项行动专班将将进一步形成部门之间执法合力，在推广非现场执法应用的同时，全面落实“双随机、一公开”“综合査一次”等监管方式，让“无事不扰企”“监管不缺位”的执法标准更明晰。

严管厚爱护航企业发展

此前，江门市生态环境局鹤山分局在检查时发现某涉气企业存在喷漆工序未密闭空间内作业的环境违法行为。该企业积极落实并在期限内完成整改，针对企业轻微违法行为，鹤山分局作出不予行政处罚的决定。

轻微免罚是针对轻微违法行为的容错纠错机制，旨在避免“以罚代管”“一罚了之”，体现了柔性执法原则。

据介绍，鹤山市人民政府已出台试行《鹤山市减少涉企执法检查六项措施》，避免不加区别采取“顶格处罚”或停产停业等滥用行政裁量权的行为。

“对违法不改、多次违法、被反复投诉举报属实的企业，依法适用较为严格的裁量标准。”江门市司法局副局长陈勇表示，规范涉企行政执法要坚持贯彻“过罚相当”原则，真正把行政处罚作为一种纠正、矫正的手段。

规范涉企行政执法检查效果究竟好不好，广大经营主体最有发言权。

“检查频次明显减少了，线上联动多了”“监督渠道更明确，政企对接更顺畅”“希望多帮企业了解最新政策和法律法规，更好规避风险”……走访座谈中，不少企业家说出了亲身感受，讲出了真实诉求。

敢作敢为，先行先试，规范涉企行政执法检查为更优的法治化营商环境保驾护航，让广大企业安心谋发展，专心搞经营。

“以专项行动为契机，我们将进一步加强和完善行政执法协调监督工作体系建设，不断提升全省行政执法监督工作能力和水平，推动法治更好服务于经济社会高质量发展。”李燕梅说。

新华社记者 齐珏

从卖桃到“卖”风景

——江苏“水蜜桃之乡”蝶变记

夏日清晨，江苏无锡惠山区阳山镇桃园里人头攒动，阳山“新农人”付亚涛和家人麻利摘下一个个水蜜桃。8点未到，一家人兵分两路：一路奔向自家民宿，擦拭桌椅、备好果盘，迎接新住客；付亚涛则负责装桃发货，手机消息提示音此起彼伏——不是订桃子的，就是问民宿的。

暑气渐盛，镇上空气中弥漫着桃香。道路两侧，省内外牌照的私家车随处可见。“桃子是我们阳山人的‘金饭碗’！”阳山镇桃农蔡盼红一边为客人打包刚摘下的水蜜桃一边对记者说，“每年采摘季，外地游客拖家带口涌来，忙是真忙！”

阳山镇被誉为“水蜜桃之乡”。2024年，水蜜桃产量达3.5万吨，桃产业链产值超20亿元，农民人均可支配收入近7万元。当地目光已不囿于枝头，正通过深挖“一只桃”人文内涵，打造“一片桃源”农文旅融合发展新模式。

付亚涛是阳山“新农人”代表。“过去一个月，我们家属宫几乎天天爆满，‘苏超’比赛日更是一房难求！”他兴奋地描述着夜晚的热闹：几十名客人聚在院内，喝着啤酒，玩着桌游，对着电子大屏为赛事呐喊助威。

“当初看中阳山的自然禀赋，真选对了。”付亚涛说，他和家人在阳山镇打理30亩桃园，巧妙将住民宿与生鲜桃绑定，今年总营业额有望达600万元。“现在阳山成了城里人的‘后花园’，来度假的游客络绎不绝！”

农文旅融合发展的良好势头滋润着乡土。在阳山镇桃源村，当地通过发展乡村旅游，每年可为村集体增收超120万元。

在阳山桃文化创意客中心，桃核手串、桃木剑、桃木如意等雕刻作品琳琅满目。创客中心帮助近20名残障村民掌握雕刻、编织等技艺，实现稳定就业。“这里可是游客的必打卡

点！”工作人员吴健说，“尤其是蜜桃季，文创产品卖得很火，体验课程都提得前约。”

创客中心不远处，亲子田园综合体“桃园里”欢声不断。孩子们卷起裤脚，在生态鱼塘里徒手捉鱼、执竿垂钓；小火车缓缓穿林，稻草人立于梯田背景下，游客竞相拍照。

夜幕到来，桃心小岛露营地篝火燃起。星空集市上，年轻情侣捧着“蜜桃奶茶”闲逛，音乐舞台飘来民谣轻唱。“暑假带娃来，白天摘桃晚上露营，能够感受到田园乡村的独特氛围。”苏州游客李敏说。

阳山的魅力不止于此。春天万亩桃花竞相绽放的桃花节，活力四射的阳山半程马拉松，还有蜜桃音乐会、烟花大会、“夏季村晚”、四季村味……贯穿全年的节庆活动持续点燃人气，阳山去年吸引游客达230万人次。

阳山生态休闲旅游度假区党工委副书记许彤亮说，阳山镇深挖“一只桃”潜力，开发出20余种衍生产品，还通过“农文旅+康养”模式，形成“春花、夏桃、秋逛、冬浴”四季品牌。

为盘活资源，阳山镇近年来及时清退138家散乱污及低效企业，成整合文旅和产业用地1350余亩，还整合碎片化桃田3600余亩，全面提升环境面貌和空间承载力。

曾经“拆留两难”的半空心村山南头，一晃成了粉墙黛瓦的文化艺术村，美术馆、乡村书屋、特色民宿、咖啡馆一应俱全。“80后”村民郁薇回乡创业，连开两家咖啡馆，“生意蛮好，一个春天就把全年房租赚回来了”。

“依托生态和特色农业优势，打造小而美的乡村型度假区，是阳山‘出圈’的关键。”许彤亮说，“未来，当地将继续以‘桃’为脉络，擦亮‘桃文旅’品牌，让‘桃经济’惠泽村民，绘就‘世外桃源’乡村振兴新图景。”

新华社记者 何磊静

积极履责 造福“三农”

——我国民营企业助力乡村振兴观察

当前我国民营经济已经形成相当的规模、占有很重的分量。助力农业生产，带动农民增收……记者采访发现，广袤田野上，广大民营企业积极履行社会责任，努力为全面推进乡村振兴作出更大贡献。

化肥是粮食的“粮食”，对农业生产的重要性不言而喻。传统的化肥要么水溶性好，作物吸收快但是肥效短；要么肥效长，但是见效慢耽误农时。

河北硅谷肥业有限公司是一家以生产有机化肥为主的民营企业，公司研发了有机硅功能肥，打破了肥料水溶性与缓释性矛盾，实现作物高效吸收和营养长效供给。“我们研究发现，有机硅功能肥能够有效改善土壤的理化性质，增加土壤的通气性和保水性，缓解因化肥过量使用导致的土壤问题。”硅谷肥业负责人告诉记者，企业还将持续研发创新，为农业绿色发展注入“硬核”动力。

红色、黄色、咖啡色……在浙江省杭州市萧山区浦阳镇“谢径安”村的村货店里，五颜六色的番茄摆满了展台。

“谢径安”的全称是“谢径安·传化

农创村”，由谢家、径游、安山三个村落组成，是萧山区政府与浙江民营企业传化集团携手共建的乡村振兴项目。

径游村党支部书记谢银火介绍，过去，“谢径安”村里大部分年轻人选择进城发展，村里不少农田、房屋和公共服务设施闲置，村集体经济相对落后，人均收入一度仅为全区平均水平的一半。

2021年5月，拥有20多年农业发展经验的传化集团扎根于此。集团将乡村振兴的重心放在“科技立村、产业立村”上，积极引进科技力量，推动传统农耕从“看天吃饭”向“智慧种田”转变。

以村里热销的小番茄为例，在研发育种上，传化集团与10多家科研机构合作，开展了100多个番茄品种的选育，筛选出优良品种进行推广；在种苗繁育上，“谢径安”将优质番茄种苗和种植技术，提供给家庭农场进行种植推广。

据统计，“谢径安”运营以来，已吸