

山东德州齐河县推进取水、输配水、灌溉全过程深度节水

沿黄产粮大县的节水“密码”

本报记者 王 沛

经济聚焦 推进农业科技现代化①

齐鲁大地，黄河沿岸，在山东省德州市齐河县胡官屯镇胡官屯村，麦地成方连片。现在正值小麦扬花灌浆关键期，走在田埂边，种粮大户袁本刚忙着浇第二遍水：“‘灌浆水’很金贵，浇好了这遍水，全年更有指望。”

作为全国粮食生产先进县，近年来，齐河县在引黄灌区建设中抓住“建管用”关键环节，引入数字化、市场化手段管理农田水利设施，同时大力推广新型节水灌溉模式，推进取水、输配水、灌溉全过程深度节水。

智能管理，实现农田高效节水灌溉

走进田边一间控制房，一台白色控制器格外显眼。袁本刚打开控制器，点击启动供水按钮，只见控制房外一块农田里，一排排直立的喷管从土里缓缓“长”出，紧接着水柱旋转喷射而出，形成朦胧的水雾。

“有了喷灌设备，浇地不仅省力还省水。”袁本刚说，以前浇地是大大水漫灌，地这头儿已经水流成河，地那头儿却还干巴巴的，一亩地得浇80立方米水，累得直不起腰；后来有了“小白龙”水带，用水少了，但是要用拖拉机提水，500亩地十几人最少干10天，浇一遍地得花数万元。

袁本刚流转的高标准农田已经建成10多年，去年再次升级，被纳入齐河绿色优质农田创建工程。政府投资新建了喷灌设备，这让袁本刚感觉轻松了不少，“点点按钮就能自动浇地，通过手机也能操作。”

“每隔13米就有一个喷头，覆盖全部农田。现在不用雇人了，一个人就能干，500亩地不到一星期就能浇完。”袁本刚说，“在手机应用上预约好时间，设备还能定时浇水。现在喷灌一亩地只需要20—30立方米水，每

习近平总书记指出：“建设农业强国，基本要求是实现农业现代化。”“农业现代化，关键是农业科技现代化。”目前，我国农业科技进步贡献率超过63%，农作物良种覆盖率达96%以上，农作物耕种收综合机械化率达74%，农业科技为粮食连年丰收提供了重要保障。当前，各地持续提升农业科技现代化水平，不断提高生产效率，满足农业机械化、数字化、智能化生产需要。推广节水灌溉、保障良种生产、研发农机装备……本报今起推出“推进农业科技现代化”系列报道，记录山东、甘肃、江西等地的生动实践。

——编者

年比以前节省了近三成。”

不仅如此，观察袁本刚所在的韩刘灌区，地里遍布传感器、探头等智能设备，用来实时采集分析地块土壤墒情、气象信息等数据。另一端，在韩刘灌区业务应用信息化平台上，灌区水情、农情、旱情监测和用水预判等信息清晰可见。

“有了数字化手段的支持，我们可以精准判断作物的未来需水量，考虑灌区井渠结合特点，联合运用地表水、地下水，精准配置灌区水资源。”齐河县水利局引黄灌溉中心主任宋秋英说。

精准计量，深化农业水价综合改革

眼看着田被浇透了，袁本刚点击结束按钮，喷灌探头便自动回缩进土中。“以前浇水是最累的活，如今小喷头解决了大问题。”袁本刚连连感叹。

齐河是沿黄农业大县，全县耕地面积达129万亩。其中，潘庄、李家岸两个大型灌区和豆腐窝、韩刘两个中型灌区共有105万亩

类、浮游生物种类丰富，鱼类活动空间更大、肉质更鲜美。

福建近年来出台多项措施，建设海洋牧场，做大做强远洋渔业。目前，福建拥有远洋渔船630多艘，作业海域分布在我国专属经济区以及三大洋等地，综合实力居全国前列。

“2023年，全省海洋生产总值约1.2万亿元，水产品总产量890万吨，均居全国前列。”福建省海洋与渔业局党组成员、副局长翁新平介绍。

耕地面积仅占全国0.73%的福建，每年超额完成国家下达的粮食生产任务。2023年，全省水稻每亩单产达405公斤，超出全国平均水平15公斤。全省超百亩蔬菜基地达1000多个，全年40%以上冬春蔬菜调供省外。

市场引领产供销一体发展 因地制宜培育特色优势产业，构建优质农产品供给保障体系

山路蜿蜒，迷雾朦胧。福州市晋安区宦溪镇百亩鹅鼻萝卜示范基地里，种植户黄学快正忙着铺设滴灌设备，“争取今年萝卜产量突破40万斤！”

背靠鼓岭、北峰山的宦溪镇，域内地形崎岖不平，过去物流渠道不畅，名优农特产品卖不上价。

习近平总书记指出，要发展现代农业，确保国家粮食安全，调整优化农业结构，加快构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，推进农业由增产导向转向提质导向，提高农业创新力、竞争力、全要素生产率，提高农业质量、效益、整体素质。

“种得好，还得卖得俏。要在流通环节下功夫，让更多鹅鼻萝卜走上市民餐桌。”晋安区副区长、宦溪镇党委书记吕立邦说。

改善田间设施，联合福州市蔬菜科学研究所选育良种，国企牵头与电商平台签订长期供销协议……来自生鲜平台的货车一辆辆开进地头，鹅鼻萝卜被清洗、分筛、切块、包装，成为数道方便菜的食材。同时，鹅鼻萝卜也被认证为国家地理标志产品，知名度大大提升。“生鲜收购价最低一斤两块多，一年收入几十万元不成问题。”黄学快说。

在空间上拓展，在渠道上发力。如今的宦溪镇，建起了上千亩名优特产示范基地，甘甜爽脆的鹅鼻萝卜、甜糯弹牙的恩顶地瓜、沙瓤甜蜜的晋安佛手瓜等，源源不断供应福州主城区。福州市闽侯县的海峡农副产品物流中心里，占地150多亩的果品批发市场，年交易额超60亿元，日均供应量约1800吨，占福州市水果总供应量的90%。

宁德福安市赛岐镇象环村，锦仕旺种植专业合作社负责人陈锦香格外关注果品批发市场行情：“最近几年，我们种植的阳光玫瑰葡萄畅销福州市场。眼下，正加紧淘汰老化株苗，更新品种。”

象环村葡萄种植面积达2360亩，户均种植

良田，占全县耕地面积的八成多，农业灌溉用水量占全县用水量的70%以上。
“引黄灌区是全县第一用水大户，也是节水潜力所在。”宋秋英介绍，春季灌溉更是重中之重，齐河每年有9770万立方米引黄指标，其中4700多万立方米用在春季，但也只够浇透50多万亩地，节水灌溉势在必行。

2019年以来，齐河县农业农村局大力推进高标准农田建设，将节水灌溉作为建设重点，推进取水、输配水、灌溉全过程深度节水，着力实现新建高标准农田节水灌溉项目全覆盖。在使用终端则因地制宜，整体统筹，免费投建水利设施：在成方连片的大户农田，安装配套喷灌设施；在普通分散地块，铺设安装灌溉管道，方便随时取用。

宋秋英介绍，现在新建的水井都安装了水电双控设施，农户取水浇地时，可以对灌溉用水进行精准计量。袁本刚说，农户刷卡后，井水沿着管道自动流入田间地头，屏幕上的用水量、用电量等数据一目了然，“看着数字跳动，我们用水也更有数。”

自去年开始，齐河县水利局还在1万亩农田上探索深化农业水价综合改革。根据农业用水总量控制，每户每亩地每年水权为195立方米；农业用水定额为245立方米，即水平年种植小麦玉米预期用水量。齐河县水利局依据这两个数字划分阶梯水价，195立方米以内水价为每立方米水0.32元，195—245立方米单价加8分钱，超过245立方米的1.5倍水量内按1.5倍水价收取，超2倍以上水量后按2倍水价收取。

宋秋英说，在灌溉用水精准计量基础上，下一步，齐河将以深化农业水价综合改革为抓手，建立完善节水奖补激励机制，形成节约用水、水权交易良性循环，以此反哺水利设施建设，促进灌区工程长期稳定发挥效益。

多措并举，助力设施管护长效运行

最近，胡官屯镇后朱楼村种粮大户朱超

3.98亩，是享誉省内外的“葡萄村”。“市场更认可绿色食品，我们不打农药、多施绿肥，种出来的葡萄不愁卖，果汁、果干、糕点等产品研发齐头并进。”象环村党支部书记陈晓斌说。
福建深入推进农药、化肥减量化，2023年全省化肥、农药使用量比2016年分别减少24%、26%。

青山苍翠，草木葳蕤，龙岩市长汀县河田镇窑下村，返乡创业的曾宪富在阔叶林下套种中药材黄花远志，生态农庄办得风生水起。

“特色食品能不能再深加工，提升附加值？”曾宪富将黄花远志与河田鸡这两个“林下宝”巧妙搭配，生产的熟食药膳鸡在电商平台销售火热。

近年来，福建组织实施食品加工产业高质量发展行动计划，做大做强闽西北生态食品、闽东南休闲食品、闽东南果蔬加工集聚区，鼓励和引导农产品精深加工，延伸农副产品加工产业链，推进产业集聚发展。

做强大市场，离不开产业链的协同发展。在宁德市周宁县李墩镇，成片松木林里，细如铁丝的金线莲在树根处缠绕生长。52岁的叶孝华不只是这30亩林地的承包人，还是周宁天门山神草生物科技有限公司职工。“企业有了基地，林农多了收益，双方共赢。”公司负责人李光健说。

流转林地促进企业规模化种植，周宁县累计发展40多家中药材企业、合作社，种植面积达2000多亩，年产值3500多万元。

2023年，福建全省林下经济经营和利用林地面积3229万亩，产值830亿元。茶叶、蔬菜、水果、畜禽、水产、林竹、花卉苗木、食用菌、乡村旅游、乡村物流等十大乡村特色产业全产业链总产值已突破2.3万亿元。

以科技创新支撑农业现代化 强化企业主体地位，聚焦核心种源等领域开展攻关

自动饮水系统，保证随时喝到干净卫生的水；智能喂料系统，感应料盘余量自动投料；遍布四周的传感器，实时采集舍内温度、湿度和空气质量等数据……福建圣农集团位于南平市光泽县的油溪养殖场里，18万羽小鸡仔被悉心照顾。

圣农集团总部智能环控大厅的大屏幕上，316个养殖场、3688栋鸡舍环境数据实时汇集，相关指标一旦超出范围，系统便自动报警。

习近平总书记强调，解决吃饭问题，根本出路在科技。种源安全关系到国家安全，必须下决心把我国种业搞上去，实现种业科技自立自强、种源自主可控。

过去很长一段时间，我国白羽肉鸡种源被国外企业垄断。自2011年起，福建圣农集团累计投资10多亿元开展白羽肉鸡育种工程。
“刚起步时，育种团队成员每天早上5点就起床开始选种，一年大约要筛选20万只鸡。”圣农集团副总裁肖凡介绍。

在刷卡取水时，发现机井没有反应，无法进行抽水。他找出维修卡片，按照上面的联系方式找到负责管护的绿季农业公司。没过多久，维修人员赶到地头，经过一番检查发现，原来机井灌溉控制器零件发生故障。更换零件后，控制器屏幕显示正常，井水顺着管道流入麦田。

“以前机井坏了得自己找人修，现在有专门的维修队伍，并承诺4小时内赶到，最多12小时内修好，真是解决了一大难题。”朱超说。

为解决设施管护资金不足、维护人力短缺的难题，德州市探索实施高标准农田“一企一会一管家”建管用一体化管护模式。随后，齐河县成立了引黄灌溉服务中心负责骨干工程运行管理，并引入国企绿季农业公司，创新投融资机制，以土地流转规模化经营收益承担部分骨干工程运维费用。

在支渠、机井等田间水利设施管护方面，当地按照“谁使用、谁管护”“谁受益、谁负责”原则，引导种植大户自主承担流转土地上各类水利设施的日常运行和管护。

小农户管护能力不足怎么办？齐河县安头乡王京屯西村给出了答案。浇返青水之前，村里组织6名水管员对全村54眼机井进行了检查，对出现问题的6眼机井更换水泵，确保灌溉用水。村党支部书记鞠东介绍，今年村里还延长了部分机井的出水管，每眼机井灌溉面积增加了10多亩，4800亩耕地已实现机井管道灌溉全覆盖。

“6名水管员都是本村村民，有一定的电气和机械维修技能，可以满足设备正常运行和维护需要。为保证队伍积极性，村里还提供一定劳动报酬。”鞠东说，及时发现并处置问题，才能最大限度节省维护成本，全村每年水利设施维护费用大约五六万元，都由村集体负担。

齐河县农业农村局副局长刘志庆说，今年，齐河将全部完成129万亩高标准农田节水灌溉项目，下一步将加强农田水利设施运行、强化农田水利管护责任，探索建立专业化的运营管理组织，通过“以水养水”理念实现长效可持续性发展，切实保障粮食安全。

十年磨一剑。2021年12月，圣农集团拥有完全自主知识产权的白羽肉鸡配套系——“圣泽901”通过农业农村部新品种审定，扭转了白羽肉鸡种源依赖进口的局面。通过持续选育，“圣泽901”综合性能达到国际先进水平，国内市场占有率超过20%。

“圣泽901”的从无到有、从弱到强，折射出福建实施种业振兴行动的坚实步伐。福建先后出台《关于加快推进现代农作物种业发展的实施意见》《关于推进种业振兴行动的若干措施》等政策文件，设立专项资金，持续实施4轮种业创新与产业化工程。

自主选育的水果玉米品种“雪甜232”突破国外垄断；“福研9号”填补国内缺少具有自主知识产权的早熟、短圆筒形丝瓜品种的空白……2021年以来，福建育成123个农业优新品种。目前，全省农作物良种覆盖率已达98.5%以上。

年过八旬的大黄鱼育苗技术专家、宁德市水产技术推广站原站长刘家富如今还不时忙碌。

30多年前，时任宁德地委书记的习近平同志，在当地大黄鱼育苗技术专家刘家富递交的《关于开发闽东海水鱼类养殖技术的报告》上作出批示，要求集中力量进行科研攻关。

“那时候，网箱养殖海洋水产还是一个新概念，养殖大黄鱼更是难上加难。”刘家富说，经过多年努力，他和项目组同事终于啃下“大黄鱼人工育苗和养殖增产”这块硬骨头，使大黄鱼发展为全国最大养殖规模的海水鱼之一。

宁德市古田县洋乡凤竹村的银耳大棚里，菇农罗丽娟拨开一层耳花，查看银耳长势。“我们与食用菌精深加工企业合作，企业提供菌棒和技术指导，我们负责栽培管理。”罗丽娟说。

“我们实行集中制棒、集中服务、分散出菇、统一加工、统一销售的生产模式，培育了原料供应、菌棒生产、接种、培养与栽培管理、产品烘干、销售、菌渣循环再利用等分段式生产经营的专业队伍。”古田县食用菌产业发展中心二级主任科员雷银清介绍。

“有了专业分工，现在更加追求品质。”罗丽娟说，她种植的新品“金燕耳”，一公斤干品能卖3000多元。

2023年，古田县鲜品银耳产量达39.6万吨，产值18.4亿元。

确保“舌尖上的安全” 夯实质量安全根基，构建全过程食品安全体系

民以食为天，食以安为先。

习近平总书记指出：“现在讲粮食安全，实际上是食物安全。”

宁德市霞浦县溪南镇七星村，天蓝海阔，改造后的新型塑胶渔排整齐排列，渔民董祖正忙着给大黄鱼投食。网箱中，大黄鱼已长至半斤左右。

过去，养殖过稀，生态破坏等导致鱼病高发、品质下降。2018年，福建海上养殖综合整治试点在霞浦县启动。清理航道，将海域划分为禁养区、限养区、养殖区，开展海上垃圾综合整治……

全国防灾减灾日到来之际

各地开展科普宣教活动

本报记者 刘温馨

今年5月12日是第十六个全国防灾减灾日，5月11日至17日为防灾减灾宣传周，主题为“人人讲安全、个个会应急——着力提升基层防灾避险能力”。连日来，各地区各部门突出主题、广泛发动，组织开展了丰富多彩的防灾减灾宣传教育活动。

实战演练，提高避险处置能力。国家防汛抗旱总指挥部办公室、应急管理部、浙江省人民政府在浙江金华等地，联合举办“应急使命·2024”超强台风防范和特大洪涝灾害联合救援演习；上海模拟强对流天气同时发生地震灾害，开展“沪应—2024”综合应急演练……各地区各部门贴近实战，组织开展一系列场景多样的演练演习，有力检验了队伍、磨合了机制、促进了灾害应急处置能力提升。

开展活动，增强全社会灾害防范意识。第八届全国防震减灾科普讲解大赛总决赛在浙江宁波举行，来自各地的科技、安全类场馆解说员、学校老师、大学生等众多选手参与；中国地震应急搜救中心、应急管理部宣传教育中心在国家地震紧急救援训练基地举办防灾减灾公众开放日活动……各地区各部门注重创新，多措并举，线上线下相结合立体式开展一系列防灾减灾主题活动，积极营造全民参与良好氛围。

科普宣传，筑牢防灾减灾人民防线。应急管理部联合地方消防博物馆、防灾教育馆和消防安全实训基地推出“全民安全公开课”系列节目；工业和信息化部协调通信运营商，面向全国手机用户发送全国防灾减灾日主题公益短信；河北在重点场所张贴悬挂安全标语、挂图或播放防灾减灾公益宣传片……各地区各部门还面向市民免费开放安全体验馆、应急实训基地等科普场馆，广泛开展专题讲座、模拟体验、展览展示等活动。

企业社会责任会议在上海举行

本报上海5月12日电（记者沈文敏、季觉苏）5月11日，在2024年中国品牌日活动期间，由人民日报社指导、人民日报经济社会部主办的2024企业社会责任会议在上海举行。本次会议以“践行社会责任 推进中国式现代化”为主题，政府主管部门代表、企业负责人、专家学者在会上开展深入研讨交流，为更好推动经济社会高质量发展、助力中国式现代化建设凝聚品牌合力。

人民日报社副总编辑徐立京，第十四届全国政协经济委员会副主任尹艳林，国家发展和改革委员会产业发展司副司长龚楨松，上海市委宣传部分副部长、上海市国有资产监督管理委员会副主任王亚元，以及各界嘉宾200余人出席会议。中国华电、中交集团、保利集团等央企的负责人与会。

会议期间，来自上海核工院、上汽、茅台、伊利、西凤、安踏等企业的嘉宾分享了各自在践行企业社会责任方面取得的创新经验和丰硕成果。会议还启动了“中国品牌发展实践与成果研究”。

本版责编：沈 寅 林子夜 赵景锋

（上接第一版）

初夏时节，位于宁德市周宁县七步镇后洋村的黄振芳家庭林场郁郁葱葱。上世纪80年代，黄振芳带领家人绿化荒山，并在林中套种马铃薯、玉米。习近平同志听闻此事后，三次赴实地了解情况，称赞“周宁县的黄振芳家庭林场搞得不错，为我们发展林业提供了一条思路”。后来，习近平同志写下《闽东的振兴在于“林”——试谈闽东经济发展的一个战略问题》，深刻指出“森林是水库、钱库、粮库”。黄振芳一家在山上陆续种下草珊瑚、黄精等作物，如今林下经济搞得红红火火。

那一片片海，碧波荡漾，鱼鸥翔集。蔚蓝天空下，宁德市蕉城区三都澳白鲸湾80多口新型塑胶深水网箱紧密相连。渔民根据大黄鱼尺寸大小，将其分别赶进不同网箱。“深水网箱抗风能力强，空间更大，我们公司的大黄鱼年产量由原来的6500吨提高到8500吨。”福建三都澳食品有限公司海上养殖基地负责人宋向国说。

那一块块田，阡陌纵横，错落有致。走进宁德市寿宁县下乡乡葛垄村，水稻梯田连块成片。翻整完100多亩梯田，种粮大户夏加兴马不停蹄开始育种，“农业部门发了新种子，技术员手把手培训，我今年更要加油干，争取有个好收成。”

“近年来，我们实施粮食产能提升行动，集成推广良田良种良机良法，主要农产品产量从1990年的142万吨提高到2023年的376万吨。”宁德市农业农村局局长康建斌说。
“米袋子”日渐丰盈，“菜篮子”的花样也越来越多。

“三天不见青，两眼冒金星”，这是福州的一句俚语。青，指绿叶菜。三面环山的福州，上世纪90年代初绿叶菜供应严重不足。

小小绿叶菜，连着百姓心。在福州当市领导时，习近平同志把抓“菜篮子”作为第一要务，每天看菜价。他要求大力发展副食品生产基地、蔬菜生产基地，加大养猪、养鸡、养鸭、蔬菜种植的投入，保障市场供应。

在习近平同志任职期间，福州市做到了以“当地生产为主，外地供应为辅”的供应格局，肉、禽、蛋、菜、果都很充足，价格也很平稳。

2023年，福州市蔬菜产量488.29万吨，肉蛋奶总产量37.15万吨，水产品总产量307.47万吨。“肉蛋产量可满足本地消费，蔬菜、水产品产量在满足本地消费的同时还大量外销。”福州市商务局局长林汉隽介绍。
多渠道拓宽食物来源，在陆地和近海发力之外，福建向深远海拓展。

在福州，习近平同志提出建设“海上福州”战略构想，到福建省后提出了“海洋强省”战略。牢记嘱托，福建持续发展海洋经济，加强海洋资源开发，向海洋要食物，建设海洋牧场。

5月7日，福州市连江县定海湾海域风平浪静，踏上“定海湾2号”养殖平台，如履平地。

“平台长60.9米、宽32米，能容纳20万尾优质大鱼，年产量可达500吨以上。”福建鑫茂渔业开发有限公司总经理卢统锋介绍，在深远海，藻

在政策扶持下，董祖将自家的泡沫浮球升级为新型环保材料。

“环境好了，养出的大黄鱼品质更好。”董祖说，大黄鱼存活率比改造前提升约20%，年收益提高约30%。

自霞浦试点到全省铺开，福建累计改造塑胶渔排100多万口，贝藻类筏式养殖70多万亩，新建深水大网箱5000多口，全面完成海上养殖转型升级升级。

落实生态保护要求，福建山海并进。三明沙县，青山连绵。春野菜、夏水果、秋红菇、冬鲜笋……林海茫茫，造就了当地四季不断的地道风物，“沙县小吃”名声在外。“没有好生态，就没有今天的沙县小吃。”三明市沙县区林业局副局长乐代明说。

20多年前，沙县一度面临砍树卖木头的困境。

习近平同志在福建工作时推动了集体林权制度改革。沙县，正是林改策源地之一。

20多年来，福建林改向纵深推进。2023年，福建森林覆盖率高达65.12%，全省林下经济作物多达8个系列上万个品种。
安全，贯穿在食品生产各环节。
习近平总书记指出，要把农产品质量安全作为转变农业发展方式、加快现代农业建设的关键环节，坚持源头治理、标本兼治，用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责，确保广大人民群众“舌尖上的安全”。
走进福建长富乳品有限公司生产车间，18个透明玻璃房并排而立，对应从原料奶到成品奶检测的18道工序。“在国家规定检测的15项指标基础上，我们增加了多项营养指标检测。”福建长富乳品有限公司党支部书记、总经理助理何水双介绍。

检测不只在企业。林齐勇是南平市延平区水南街道市场监管所的工作人员，也是负责长富乳品的食品安全网格员。“对照不同产品标准，督促企业落实安全责任，定期抽检，发现问题立即处置。”林齐勇说。

从田野到餐桌，福建构建农产品质量安全网格化管理体系。目前，全省配备1690名网格监管员、1.17万名网格协管员，覆盖省市县乡四级。

走进商超，拿起一盒牛奶，对准盒子背面的溯源码一扫，牛奶产自哪间工厂的哪条生产线，由几号供奶罐、奶罐车运输，乃至由几号牧场的第几头奶牛产出，都可追溯。
溯源码背后，是福建创新推出的食品安全“一品一码”全过程追溯体系。依托大数据，福建打通市场监管、农业农村、海渔、林业、粮储、卫生健康等相关部门数据，构建起在闽企业生产经营食品的“进、产、储、销”全过程食品安全体系。

支持餐饮企业“明厨亮灶”建设，构建食品安全“一品一码”追溯体系，实施食品生产小作坊规范提升、保健食品行业专项整治……近年来，福建省主要农产品抽检总体合格率、产地水产品监督抽检合格率、加工食品抽检总体合格率均稳定在98%以上。

（本报记者蒋升阳、付文、钟自炜、刘晓宇、王峯欣）