

中央一号文件深访谈 · 科技赋能设施农业

## 向“科技菜篮”要食物 巾帼兴农大有可为

——专家谈现代设施农业智慧发展

“向设施农业要食物”是习近平总书记对农业发展作出的重要指示。近年来，在设施农业的帮助下，全国多地缓解粮争地矛盾，以“不与粮争地、不与粮争水”为前提，不畏寒暑，把各色蔬菜、水果送到天南海北的餐桌。2024年中央一号文件中明确要提升设施农业水平，制定做好全国“菜篮子”工作指导意见，对向“科技菜篮”要食物做出全面规划。中国妇女报全媒体记者邀请山东大学博士生导师、国家社科基金项目主持人苏剑，结合巾帼助农兴农力量，探讨现代设施农业发展路径。



室外白雪皑皑，室内绿意盎然。走进位于西藏山南市扎囊县阿扎乡的西藏戈壁田物联网“植物工厂”，10℃恒温下，一排排绿色株苗探出头来。不久后，一颗颗果形饱满、色泽鲜亮的圣女果将缀满枝头。来源：山南融媒

农业未来发展方向之一是“智慧”农业。这里的智慧农业包括了设施种植、设施畜牧、设施林业等多种业态，如农业示范园区、现代农牧场等在国内外都有成功案例，如韩国第一的香草王国庄园、英国小米农场等，都是生态和休闲农业结合典范。国内如河北唐山花果巷就是田园综合体的特色小镇，这些农业示范园区都蕴含着丰富的科技元素。当然在不久的将来，我们将会看到设施农业会产出一些高质、抗病虫害的农产品。

设施农业发展另一个重点发展方向是不断扩大区域面积，从华北、东北等广大的平原地区，辐射到西北等戈壁、沙漠地区，把西北等地区由不可耕地转变为优良农田并出产特色农产品，有效地降低了西部不发达地区的返贫风险，助力实现共同富裕。

同样的，也可以在城市中建立垂直农场、屋顶农场等，建立城市（都市）农业，这也是设施农业的发展趋势，上海“孙桥现代农业开发区”、苏州“未来园林大世界”等都是城市农业的成功案例。值得关注的是，设施农业的发展还要有配套设施作保障，其重点发展方向还要建立仓储保鲜中心、冷链运输中心等。

记者：近年来，科技兴农中涌现出很多“她力量”，在农业科技发展中作出重大贡献，如何进一步为女性科技工作者提供良好的工作条件和帮助？

苏剑：近年来，多地发挥女科技特派员、乡村女能人、土专家、田秀才等人才作用，组建巾帼农业科技服务队，开设“田妈妈”田间课堂，通过送技下乡、科普宣传、基地对接、上门服务等方式，为农村妇女提供技术咨询、农事指导，有效地解决了农业生产中的难题。不仅提升了农村妇女的科技素质，也给女科技工作者找到了试验基地，实现了“把论文写在大地上的”梦想。

为更好实现女科技工作者主动到乡村传授知识，农村妇女积极到课堂学习农业技术的双向奔赴，应进一步提升女性科技工作者的农业科技素养，如鼓励女性科技人才积极参与农业科技创新行动，组织组建巾帼志愿服务队，深入农业科研院所、农业龙头企业和乡村新型经营主体等开展科技服务，积极为女性科技人才开展农业设施类学术交流、推介农产品科研成果、加强新技术合作创造条件，着力提升女性科技人才在农业技术领域的知晓度和影响力，培养造就高层次女性农业科技人才。

另外，农业科研有其特殊性，生产、研发的工作场所常常在田间地头，甚至是戈壁荒漠，条件十分艰苦，更要长时间从事基础性研究，坐“冷板凳”。建议相关部门制定适宜女性农业科研的具体支持措施，既充分考虑了当地女性科技工作者的工作、生活现状，又对年轻女性兼顾生活和工作的支持，对老年女性给予更多包容性政策。激励女性科研人员在自己的专业领域脚踏实地开展工作，力争创造更多高水平的原创成果，为

农业高质量发展和乡村全面振兴贡献更多的巾帼力量。

记者：近年来，农业科技的迅速发展，使很多农业项目突破了资源制约，拓展了生产空间，成为农业生产的“驱动器”。目前，各地在推进农业设施建设上，开发多途径食物资源上有哪些典型的经验和亮点？如何培养女性人才及组织优势推广？

苏剑：设施农业的建立与发展是践行“大农业观”“大食物观”的重要路径。数据显示，我国设施农业面积达4270多万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，其中设施蔬菜占比81%，已经是名副其实的设施农业大国。

但设施农业不是新生事物。早在新中国成立初期，辽宁就有了暖窖生产蔬菜，山东寿光在20世纪80年代开始大面积发展冬暖式蔬菜大棚，如今已发展到第七代，机械化、物联网技术广泛应用。还有山东烟台经海海洋渔业有限公司布局的智慧渔场，创新“陆—海—岛”联动养殖模式，向海洋要食物；山东威海爱伦湾国家级海洋牧场，利用5G网络24小时监控海洋产品的生长状况等。除了以上，还有智慧牧场的升级，如广西扬翔5G智慧畜牧等可以通过记录每头生猪的体温、进食状况等分析生猪的健康状况。这些都是发展现代设施农业基础上，更加注重通过广泛应用现代信息技术、生物技术、工程装备技术等现代生产要素来提高农业资源利用率、劳动生产率和土地产出率的体现，也是各地学习贯彻习近平总书记关于“大食物观”的重要论述精神，大力发展现代设施农业的一个缩影。

这些成功经验都可以在全国建立推广，特别是发挥女科协的联系组织优势、女科技特派员的桥梁作用、女能人的示范引领效应，充分利用巾帼示范基地，把各项资源链接到一线生产地，并建立长期指导维护机制，确保广大农村妇女在第一时间得到新技能的传授，有组织带领，有正确指引，在数字经济与智慧农业发展中做好做强。

力推动农业强国建设；另一方面，强调了科技在重农强农的重要作用，以科技赋能设施农业是农业农村现代化的重要标志和发展方向，意义深远。

首先，中央一号文件强调了确保粮食安全的底线，一方面要稳定种植业的播种面积，同时需要通过设施种植优化升级，建设高标准农田，提高农作物的产出数量和质量；另一方面要利用科技手段践行大农业观、大食物观，发展“科技菜篮”，如创新智慧渔场、智慧农场、智慧林场等向森林、海洋要食物，多样化满足食物需求，让人们吃得饱，吃得好，吃得安心。这不仅是在方向上的指导，也是对未来趋势的“把脉”。因为目前，科技元素赋能农业有较多成功的案例，如山东寿光实现了全链条数字化种植，引入华为等数字龙头企业，建成占地2.3万亩的智能化园区，全面推动全领域数字化、智能化，使寿光品牌元素遍及全国各地。

其次，以科技赋能设施农业促进农村产业多元化发展，形成了多元化的经济业态，可以为当地提供大量的就业岗位，这是一种就业帮扶，是防止规模性返贫的重要手段。此外，西部地区利用科技向沙漠、戈壁要农田，以科技驱动农户致富的内生动力，使戈壁滩变成了果蔬园，促进了当地农民增收。

记者：中央一号文件从去年首次将“蔬菜集约化育苗中心”“集中连片推进老旧蔬菜设施改造提升”“科学利用戈壁、沙漠等发展设施农业”写入文件，到今年列出设施农业建设的详细任务清单，提出“强化高标准农田建设全过程监管”“大食物监测统计”“统筹建设区域性大数据平台”等措施，科技支撑越凸显，您认为设施农业未来有哪些重点方向？

苏剑：无论设施种植升级、智慧农业还是大食物监测统计，实际上就是利用物联网技术、大数据、人工智能等现代信息技术，运用传感器和软件通过电脑或者其他平台对农业生产进行控制，促进传统农业更加“智慧”，我们可以说设施

## 培养乡村振兴内生“她动力”

记者：设施农业发展中，女性农人应如何把握机会，提升技能和素养？

苏剑：设施农业发展的核心元素是科技，尤其是数字技术。借助不断发展与创新的数字技术，女性可以更加充分地获取信息、知识，更加深入地参加到设施农业的发展上来，我们也看到了女农机手、女农艺师在田间绽放光芒的“她力量”。看到巾帼农人的贡献的同时，我们也要考虑到设施农业的发展过程中农业女性化的趋势，警惕出现“性别技术鸿沟”。设施农业一方面可以减轻农村女性劳动力的生产负担，提升劳动生产率，但另一方面，由于技术的提升，也可能使一些低技能的妇女被挡在设施农业之外，形成“技术性别鸿沟”。

因此，在大力发展设施农业的同时，需要加强对农村女性劳动力的技能培训，这个技能培训不仅仅是“工具性”的，更是普惠性的内生动力培养，如在提升她们使用新农具、新技术、新要素的能力的同时，为女性劳动力参与设施农业提供专项资金补贴、专项金融贷款或专项培训政策扶持，让女性掌握新农业技术之后，能更好地运用人才、资金、技术组合资源，逐渐为自己塑造可以转化科技成果的广阔舞台，让增产快速变为增收，使“小作坊”有规划地变为致富产业。

与此同时，乡村要提供动态的公共服务和宜

建引领乡村治理的一个缩影。近年来，东辽县持续优化基层党组织“带头人”队伍，对全县235名党组织书记和139名驻村干部进行集中培训，储备1300余名村级后备干部；实施“五星级”乡村党组织创建评定，235个村党组织全部达到“五星级”及以上标准，其中“五星级”村党组织72个，占比30.6%；健全完善村规民约、村务监督、村务公开等机制，对7000余名无职党员开展设岗定责，引领融入乡村事业发展等各项工作。

## 产业振兴激发乡村活力

道路两边是洁白的积雪，村舍小院里不时传出几声鸡鸣。冬日的东辽县毕家村，一片欣欣向荣。村党支部书记杨洪霞走入小院，推开鸡舍，向记者介绍道：“公鸡能卖给餐馆，母鸡能下蛋，这几年，毕家村的小笨鸡带动200多户村民增收致富。”

杨洪霞告诉记者，毕家村村民多以务农为生。怎样才能让农闲人不闲，能让大家不出远门就能增收？杨洪霞决定依托自身经营笨鸡餐馆的经验，带领村民开展毕家村笨鸡养殖。“抬头就见毕家山，村边环绕清水河，树木茂盛，院落干净，村里的生态优势就是笨鸡养殖的发展优势。”

改善村庄环境，宣传养殖方法，接洽本地饭店，扩展笨鸡销路……村干部们一步一个脚印，不断提升毕家笨鸡的知名度。如今，毕家村有80余户村民从事笨鸡养殖及笨鸡餐饮服务行业，占全村总户数的20%；主打特色笨鸡的餐饮行业发展壮大，实现年产值超过百万元，带动本村近百人就业。

“过去，村民们要冒着零下二三十摄氏度的严寒，坐车去市区卖鸡。近年，笨鸡餐馆越来越多，‘笨鸡一条街’的品牌越来越响，游客也约来越多，还有不少明星慕名来品尝呢！”

吸引游客的不仅有当地美食，还有毕家村的秀丽环境。清澈的河水绕村而过，绿水青山拥抱着整个山村，远道而来的游人在这里品美食、赏风景、摘野菜、游玩散心。“接下来，我们将打造‘毕家笨鸡美食一条街’，提供由吃玩到住一条龙服务，大力发展乡村旅游产业，打造独具特色的毕家村旅游品牌。”杨洪霞告诉记者。

毕家村的变化折射出东辽县推动乡村产业蓬勃发展的决心。近年来，东辽县每月对乡镇、各村村级集体经济收入情况进行排名通报，有效形成比学赶超的浓厚工作氛围。2023年，全县集体经济收入20万元以上的村庄228个，占比97%。

## 普法宣传孕育文明乡风

“百姓110”法治阵地、法治长廊、法律服务公共超市……在东辽县年丰村，“法”字随处可见，“遇事找法”也成为很多村民的习惯。然而，就在2018年，年丰村还是一个矛盾纠纷此起彼伏、上访告状接二连三的问题村。

村子的变化，要从2019年“萍姐调解室”的成立说起。村民们口中的“萍姐”是村党支部书记王萍。2018年，“新官”上任的王萍发现，村里的矛盾与纠纷，大多源于村民不懂法、不知法。为此，“萍姐调解室”应运而生，王萍带着村干部、网格员，一边挨家挨户走访，调解村民矛盾；一边以唠家常、讲故事的方式，普及法律知识，“推动村民们树立法治意识，孕育崇德尚法的文明乡风！”

在王萍等人的努力下，年丰村的矛盾纠纷日益减少。近几年，村里没有一件因为矛盾纠纷化解不好，引发的上访事件及民转刑案件。尝到了普法的甜头，年丰村开始大力推进法治建设——在操场上建立“法治阵地”，宣传与农民相关的法律；将文化广场打造为“法治长廊”，鼓励村民积极参与乡村治理；开展法律服务公共超市，内设法律咨询、法律援助等多个“窗口”，为大家提供“一条龙”的法律服务。

“法律法规的普及，带来的不仅是淳朴的民风、良好的家风以及文明的乡风。”王萍告诉记者，“过去法治意识淡薄的村民，如今都成了法律明白人，年丰村也先后被评为‘吉林省第八批民主法治示范村’和‘平安辽源建设平安村’，崇德尚法的乡风劲吹广袤田野，村民的获得感、幸福感、安全感持续提升。”

党建引领、产业振兴、乡风文明……如今的东辽，积极探索发展模式，努力擦亮振兴底色，用切实的举措将乡村振兴这篇大文章写在田间地头中、写在祖国大地上。



位于上海崇明的光明母港垂直农业研究中心的四个集装箱里，在没有土壤与日照的条件下，通过精细调控温、光、水、肥、气等种植生菜。新华社记者 周琳 摄

中国妇女报全媒体记者 徐阳晨

## 促进传统农业更加“智慧”

记者：2024年中央一号文件，围绕“现代化设施农业”提出更多科技、智慧农业发展规划和具体要求，这释放出什么样的信号？

苏剑：围绕现代设施农业，中央一号文件聚焦了三大核心任务即“两确保”“三提升”“两强化”，一方面释放出国家重农强农惠农的信号，着

## 新农村新风貌

经常迎来“参观潮”、乡村治理见成效、养殖+乡村游产业一条龙、曾经的问题村成乡风文明典范……

## 这个东北县城何以成为乡村振兴新模板？



大事小情。年丰村村民在法治长廊中讨论村里的受访者供图

中国妇女报全媒体见习记者 李熙爽

新年伊始，吉林省辽源市东辽县朝阳村就迎来了一波“参观潮”，为了详细了解当地的党建工作，很多人不远千里，接踵而至；在县城的另一边，毕家村“笨鸡一条街”的名声越传越远，络绎不绝的游客不仅让村子的人气越来越旺，也让村民的日子越过越红火。

“近年来，我们以吉林省抓党建促乡村振兴行动为契机，在建强基层党组织、发展村级集体经济、提升乡村治理效能等方面谋实策、出实招、求实效，为乡村振兴提供坚强组织保障。”东辽县相关负责人告诉中国妇女报全媒体记者，“在振兴乡村的火热实践中，东辽县涌现出一批有担当、有勇气、有想法、有干劲的巾帼带头人，在她们努力下，一幅幅产业兴旺、生态宜居、乡风文明的振兴画卷在黑土地上依次铺展……”

## 探索无职党员乡村治理“八大员”

步入冬季的朝阳村，最引人注目的是来自全国各地的大巴车。“刚送走来自江苏的参观者，明天又有本省的朋友要过来，学习我们的

党建工作。”朝阳村党总支书记韩丽一边热情地招呼记者，一边讲起了村庄的发展历程。朝阳村曾是一个远近闻名的贫困村，在她看来，想让村子走上振兴路，要从基层党建入手：“让村民和村干部拧成一股绳”。她经常带着村干部走访全村，“自己再忙也得先把村民的事办好了”；引导党员带头发展产业，“村里号召养乌鸡，村民不信任时，26名党员站出来带头养殖；村里第一批龙虾苗出现问题，村民不认可时，党员主动站出来支持……”就这样，村干部和村民的距离越来越近，乡村的基层治理也日见成效。

近几年，朝阳村又探索了基层治理的新方法，建立无职党员乡村治理“八大员”模式，让乡贤化身纠纷处理“调解员”、乡风文明“宣传员”、环境保护“巡查员”、志愿服务“组织员”等，为村庄的基层自治注入新力量。“69岁的徐德和，每天都骑着摩托车巡查村里环境，遇到问题第一时间清理；调解员唐时江，刚带领年轻党员解决了村子柴草垛堆积问题，助力农田高质量建设。”韩丽说：“如果说朝阳村是一列火车，‘八大员’就像一节节车厢，跟村干部一起带动村庄飞速前行，奔向‘好日子’。”

朝阳村的有序治理，是东辽县坚持基层党

## 科技向未来

李宁 文/摄

2月26日开学第一天，2024“流动科学课”在广西启动。火山地质与第四纪地质学家、中国科学院院士刘嘉麒化身“科学教师”走上课堂，为刘圩镇中心学校的师生们带来《我们的家园——地球》主题讲座。

活动联合发起方表示，想要补齐农村地区科学教育短板，需要借助多方社会资源，推动落地社会实践与中小学校教育深度融合的创新项目。

广西科协介绍，广西壮族自治区共有39个科普大篷车，搭载了700件科普展品，其中还到了100多所乡村学校开展科技教育活动，但对乡村学校而言最稀缺的仍然是权威的科学家，“流动科学课”的科普专家则能指导帮扶对口学校的相关工作。

随着短视频的普及，优质科普内容经常被家长、教师作为“云课件”使用，无形中降低了乡村孩子的知识获取门槛。本次活动中科普场馆、教育部门、短视频平台携手联动，优势互补，将科学家、科普达人、“云课件”等优质资源与现代科技馆体系科普资源结合，深入基层，走进乡镇，把“流动科学课”带到乡村青少年身边，对于提升乡村地区科学教育工作有重要意义。



刘圩镇中心学校的学生正在体验科普小实验。

## 别样的「开学第一课」