



视觉中国

河南：从“吃不上饭”到“世界餐桌”

改革开放40年 区域力量

本报记者 乔地

你能想象到吗？目前市场上销售的1/3方便面、1/4馒头、3/5汤圆、7/10水饺，均产自河南。改革开放40年来，河南加快推进国家粮食

生产核心区建设，全面落实藏粮于地、藏粮于技战略，粮食产量连续跨上3000万吨、4000万吨、5000万吨和6000万吨4个大台阶，用全国1/16的耕地，生产了1/10的粮食，不仅养活了1亿多河南人，每年还外调400亿斤商品粮及其加工制品。

由“吃不上饭”“不足温饱”到“中原粮仓”“国人厨房”“世界餐桌”，作为全国农业大省、粮食生产大省，河南扛起保障国家粮食安全的重任，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中，并盛进更多河南生产的优质粮。

种粮也能鼓起农民腰包

河南省商水县天华种植专业合作社是响彻中原的种植大户。合作社理事长、出生于上世纪70年代的刘天华告诉科技日报记者：“从记事起吃的都是杂面窝窝，能吃上白馍成为我从事农业的最初梦想。”实行家庭联产承包责任制，他家承包4亩多地，小麦亩产突破300公斤，吃上“白馍”成为现实。2009年6月6日，他与26名农户发起成立天华种植专业合作社，发展规模化种植。

如今，不仅是在商水，在全国很多农村，留守在家的多是一些老人、儿童及妇女，谁来种地、如何种好地成为突出问题。

针对这种情况，天华合作社于2010年提出了“你在大外打工挣钱，我在家帮你种地”，试着搞起了“土地托管”服务，对不愿意流转的土地，收取一些费用，提供耕种、日常管理、收获等服务，土地收成全部归农户，把土地集中起来，实现了规模化、集约化经营。在农业部门技术人员帮助下，2011年迎来了丰收，小麦亩产量比其他农户高出54公

斤。“土地托管”新模式得到了农户认可，同时也坚定了天华合作社的决心。刘天华说。2015年，刘天华又联合周口市28家优秀农民专业合作社，成立周口市天华农业专业合作社联合社，实行以个体经营为基础、合作与联合为纽带、社会化服务为支撑的立体式复合现代农业经营体系运行模式。在政府惠农政策支持下，联合社如今拥有农机600多台套，建起标准化仓库、大型烘干设施等，基础设施得到了进一步完善。现在，合作社土地托管迎来了新机遇，种子、机耕、病虫害防治上都有了补贴，这为促进整村土地托管起到了巨大的推动作用。2018年，天华合作社开始整村推进土地托管，涉及4个乡镇10个行政村托管面积2.3万多亩。刘天华深有感触地说：“土地整村托管，实现了规模化种植、标准化生产、产业化发展，稳定提高了粮食综合生产能力，让农业成为有奔头的产业，种地也能鼓起农民‘腰包’。”

目前科技对粮食生产支撑作用越来越明显，河南省小麦、玉米等主要农作物新品种选育水平名列全国前茅。著名小麦专家、河南农业大学教授郭天财列举，全省农业领域共获得国家科技奖励34项，居全国前列，其中3个小麦新品种，2个玉米新品种获国家科技进步一等奖；主要农作物良种覆盖率97%；农业科技贡献率59.1%；主要农作物耕种收综合机械化水平80.8%。河南创造了小麦平均亩产821.7公斤、杂交水稻千亩连片平均亩产902公斤、玉米平均亩产1013公斤的高产纪录。

2016年以来，河南省加快推进农业供给侧结构性改革，开始布局以“四优四化”为重点的种养业结构调整，大力发展优质小麦、优质花生、优质草畜、优质林果，着力推进全省农业布局区域化、经营规模化、生产标准化、发展产业化。小麦方面重点发展优质强筋、弱筋小麦生产，今年840万亩优质专用小麦订单率达到88.1%，订单价格普遍比市场价高10%左右，基本实现了产销一体化，粮食生产的质量、效益和市场竞争力进一步提高。

高标准粮田夯实中原粮仓

刘天华在河南绝不是个例。他们鼓起的也绝不仅仅是个人的腰包，而是中原的粮仓、国人的厨房。而这背后，是河南省委、省政府对高标准粮田建设的高度重视。统计资料显示，“十三五”以来，河南省高标准粮田建成区内，小麦平均亩产达到550公斤，玉米、水稻亩产超过500公斤，实现吨粮标准。截至今年8月底，河南省累计投入资金682亿元，建设高标准粮田6097万亩，提升建设高标准粮田147万亩，完成全部规划任务的95.7%。目前，河南省建成的高标准粮田，旱能浇、涝能排，抗灾减灾能力明显提升。

河南省建设高标准粮田领导小组办公室副主任徐献军说，2012年河南省专门下发《关于建设高标准粮田的指导意见》《河南省高标准粮田“百千万”工程建设规划》，提出到2020年全省建成6369万亩高标准粮田，确保1300亿斤的粮食综合生产能力。

让国人碗中装更多优质粮

河南省政府发展研究中心主任谷建全研究员深有感触地说，2005年河南率先在全国提前一年免除农业税，终结了延续2600多年农民种田交税的历史；到2009年《河南粮食生产核心区建设规划（2008—2020年）》由国家发展改革委正式印发实施，2012年河南省下发的《关于建设高标准粮田的指导意见》《河南省高标准粮田“百千万”工程建设规划》，确保了1300亿斤的粮食综合生产能力，2015年河南省率先在全国颁布实施《河南省高标准粮田保护条例》，并探索建立配套的管护机制，实现高标准粮田的依法规划、建设和管护；2016年围绕农业供给侧结构性改革，河南省提出“四优四化”，推进农业提质增效，在自然灾害和结构调整等双重因素影响下，全年粮食产量达到1189.32亿斤，全省优质专用小麦发展到600万亩，2017年河南省粮食总产量达到1194.64亿斤，成为历史上第二个高产年，特别是夏粮总产及亩产均创历史新高，对全国夏粮增产的贡献率达到59.6%。河南就是中国农业40年嬗变的一个缩影！

在操作层面，河南省统筹整合农业综合开发、土地整理等项目资金，按照“项目跟着规划走，资金投在方里面”的要求，以“渠道不乱、性质不变、统筹安排、集中使用、各负其责”为原则，加强涉农项目资金整合力度，统筹安排，连片开发，持续推进高标准粮田“百千万”工程建设，特别是积极推进高标准粮田立法工作，2015年10月率先在全国颁布实施《河南省高标准粮田保护条例》，并探索建立配套的管护机制，实现高标准粮田的依法规划、建设和管护。

为实现高标准粮田精准管理，2016年河南省又专门开发了高标准粮田地理信息系统，将全省高标准粮田“百千万”建设信息上图入库，并及时更新建设信息，实现了高标准粮田建设工作的精准管理。河南省分三批选择21个产粮大县，开展省级示范点建设，完善提升农田基础设施和科技支撑条件，形成全省高标准粮田示范点“米”字形布局，发挥引领带动作用。

河南省政府发展研究中心主任谷建全研究员深有感触地说，2005年河南率先在全国提前一年免除农业税，终结了延续2600多年农民种田交税的历史；到2009年《河南粮食生产核心区建设规划（2008—2020年）》由国家发展改革委正式印发实施，2012年河南省下发的《关于建设高标准粮田的指导意见》《河南省高标准粮田“百千万”工程建设规划》，确保了1300亿斤的粮食综合生产能力，2015年河南省率先在全国颁布实施《河南省高标准粮田保护条例》，并探索建立配套的管护机制，实现高标准粮田的依法规划、建设和管护；2016年围绕农业供给侧结构性改革，河南省提出“四优四化”，推进农业提质增效，在自然灾害和结构调整等双重因素影响下，全年粮食产量达到1189.32亿斤，全省优质专用小麦发展到600万亩，2017年河南省粮食总产量达到1194.64亿斤，成为历史上第二个高产年，特别是夏粮总产及亩产均创历史新高，对全国夏粮增产的贡献率达到59.6%。河南就是中国农业40年嬗变的一个缩影！

这个小县城，靠什么导出200亿产业

第二看台

本报记者 王延斌
通讯员 刘继华 李声晨



在水泊焊割设备公司，工作人员将一串程序输入计算机，一台智能焊割机将钢板精密地焊接起来，焊缝只有0.8毫米。这项技术让水泊焊割的技术拿下32项发明专利，也打开了欧洲市场。李继保摄

11月初，刚刚从德国汉诺威车展归来的山东飞驰汽车公司总经理于齐文正在率领团队研发新一代智能化的骨架车。这个“土生土长”的梁山车企因为出色地完成了“神舟十号”轨道舱及推进舱的地面运输任务而声名鹊起。

如同飞驰汽车的发迹，山东济宁梁山，一座坐落于山东省西南部，人口不到78万的小县城何以吸引诸如赛夫华兰德、奔腾激光、瑞典瀚德等国际一线大牌和一汽解放、中国重汽、北京航天新长征、北汽福田等国内领军车企的蜂拥而至？

日前，科技日报记者走进梁山专业产业链条上的企业，他们或制造整车，或专攻零部件，甚至研究汽车工艺，深耕某一细分领域，并借助产学研深度研发，并成就了一个个“隐形冠军”；他们沐风浴雨，走过弯路，屡屡试错，最终找到“科技强身”的路子，最终导出一个二三百亿元的产业。

“两头在外”的产业，如何发展起来

焊接是汽车制造的重要一环。在机器人、自动化风潮汹涌的当下，某些“卡脖子”技术制约着关键技术的推广。

在水泊焊接公司，中国工程院院士、机器人及机电一体化技术专家蔡鹤皋成立了机械人实验室，立志于攻克专用汽车制造、汽车零部件、钢结构工程机械等行业自动化焊接领域的技术难关。

眼下，借助大专家，这家企业将坐标机器人推广到专用汽车制造的各个角落，尝到科技创新的甜头。在梁山县，诸多像水泊焊割公司的创新故事不断涌现，撑起了该县漂亮的产业数据——2017年度，这个县专用汽车产量、产业产值均创历史最高水平，2项指标增幅接近50%。这其中，科技含量的注入至关重要。

不论是创造历史的人，还是外界观察者似乎都没有想到，眼前欣欣向荣的景象，有着多么曲折的来历。梁山是一个传统农业县，县域工业基础薄弱，又不靠大城市，没有大的物流中心，同时，周边又无大车企，没有钢铁资源。这样一个“两头在外”的产业，如何发展起来？

上世纪80年代，在梁山县的拳铺镇，梁山农民岳增才拿着打工赚来的500元钱，在路边一间小作坊里，手持焊枪，开启了梁山农民的创业梦。他没有想到，自己手中的这杆焊枪，开启了一个时代——“有活干，有钱赚”的榜样，吸引了越来越多的人投身其中。

从农机维修、焊接拖拉机斗，再到生产汽车挂车，梁山专用车生产逐渐起步，直至成长为“全国最大的专用汽车产业集群地”。

高科技才是驰骋海内外的“通行证”

人们常常用“搞死同行，害死自己”来形容容

格战的残酷局面和悲剧色彩。一段时间里，梁山的专用汽车企业便陷入价格战的泥潭不能自拔。这时候，那只“看得见”的手开始发力了。

在政策性行业中，政府的一纸文件可能对某些企业是关键。面对鱼龙混杂的市场，梁山县决策者用了“两手”：一手关停粗制滥造、非法改装企业，一手扶持龙头企业，参与调控，让大家分头发展，选择适合自己的细分市场。事实证明，这是富有远见的一招。

轿车运输车、风力发电扇叶运输车，甚至还有装运冰淇淋的罐车，多功能专用车不仅有效避开了同质化竞争，还使梁山各专用汽车生产企业向错位发展，促进整个产业在向高端化方向转型。

有人说，改革开放40年，奋发有为的企业家与励精图治的政府，“二人转”出色配合才能将产业崛起、经济发展、企业兴盛的场面演绎出来；在此角度上，梁山县专用汽车产业由小到大的嬗变故事说明了这一点。

去年，梁山专用汽车成功走进美国中部卡车展和德国汉诺威车展，这是国内专用车首次在世界级展览会上参展；而今年上半年，梁山自主研发的旅居房车、自动化链式新型自卸车等新产品，相继打开了国际市场。

产品走向国际市场，让当地人总结了一个道理：高科技才是驰骋海内外的“通行证”。梁山人说，已经证明了其正确的路子，我们要坚持下去。

创新直播间

新模式种菜 既抑制病虫害又增加土壤“营养”

本报记者 过国忠 通讯员 虞璐 王耀

“这就是我们种的空心菜，从这里可以看到根系露出了土面，这是充分湿润的标志。原来的土面是姜黄色的，土壤可溶性盐浓度高，现在土壤表面就比较正常，土壤的可溶性盐浓度已经恢复到了正常土壤的标准。”近日，在南京市溧水华成蔬菜专业合作社示范基地的田埂上，扬州大学园艺与植保学院江解增教授说。

记者了解到，江解增团队联合江苏省农业技术推广总站，经过试验研讨首次创新提出农作物“湿旱轮作”模式，从示范应用来看，对防控设施蔬菜连作障碍初见成效。

江解增告诉记者，近年来，江苏省设施蔬菜种植面积逐年扩大，全省设施蔬菜每年以耕地面积1%左右的速度增长，产量占蔬菜总产量的1/2以上。而蔬菜连作障碍导致的蔬菜产量下降、品质降低、效益下滑，已成为制约蔬菜绿色生产的主要瓶颈之一。

江解增介绍，作为江苏省农业技术推广总站建立的“轮、控、改、替”设施蔬菜全程绿色高效生产技术体系中的重要一环，“湿旱轮作”模式是指利用水稻、空心菜、水芹等适宜湿润栽培的作物与旱生蔬菜进行轮作，为实现设施蔬菜可持续、稳定发展找到了有效途径。

“常旱早生蔬菜经过长年累月连作造成的土壤酸化、盐化、养分失衡及病虫害严重等现象，一旦与水田轮作，能够得到改善和消除。”江解增说，“湿旱轮作”模式相对传统的设施连作模式具有显著优势，能够控制土壤盐渍化，改良土壤，有效治理设施连作障碍，提升种植效益。

目前，江解增团队在连续种植了8年的旱生蔬菜连作大棚内的试验结果显示，种植一茬湿润栽培作物的方式，使土壤盐渍化情况得到明显缓解，已有400多亩地达到了预期效果。

“我们在对黄瓜霜霉病的调查中发现，在常年种植黄瓜的大棚中，黄瓜发病率相比‘湿旱轮作’田高出50.7%。”江解增说，“湿旱轮作”模式可以杀死大部分危害旱生蔬菜的病原菌、害虫及虫卵等，有效抑制病虫害，减轻旱生蔬菜田的病虫害，从而使农药投放量大大降低。

江解增还介绍，除了可以抑制病虫害，这种模式还能有效增加土壤的“营养”，随着耕种年限的增加，试验表明“湿旱轮作”田中速效磷和速效钾的含量要比常规菜田高出27.7%。因此，种植水稻、空心菜等作物的过程中不需要再施用任何肥料。

江苏省农业技术推广总站研究员曾晓萍告诉记者，目前，示范基地的空心菜收割了8茬，亩产约6500斤，水稻亩产近700斤，比一般同类农作物可以提前1到2个月上市，减药减肥，增值增效效果明显。

曾晓萍说，“湿旱轮作”模式可以延长水生蔬菜的采收上市期，提高农作物产量和效益，同时还能够起到治理连作障碍的作用，实现了社会、经济、生态效益的“三丰收”。

数说创新

14.6% 江苏科技服务总收入增长快

5.5万家科技服务机构、120万科技服务人才哪家强？日前，江苏省科技创新服务联盟在苏州发布了2017年度“百强”机构和“百优”人才。南京先进激光技术研究院、苏州福耀投资管理咨询有限公司等100家科技服务机构获得“百强”机构荣誉称号，常州天正工业发展股份有限公司董事长张昶、东南大学技术转移泰州中心主任严永滔等100名科技服务人才获得“百优”人才荣誉称号。

此次“百强”机构中拥有规模以上科技服务机构68家，约占全省所有规模以上科技服务机构总数的1%，累计服务收入近550亿元，约占全省所有规模以上科技服务机构总收入的9%。“百强”机构90%来自苏南自主创新示范区，有近3成来自科技服务业集聚区。此次上榜的“百优”人才累计服务人数超2.2万家。

自2012年以来，江苏省持续开展科技服务业“百强”机构年度评选活动。近几年，江苏通过实施科技服务业升级行动计划，科技服务业集聚发展成效明显。目前，全省共建有省级科技服务业特色基地（示范区）16家，获批国家科技服务业区域、行业试点9家。2017年，全省科技服务总收入达到7481亿元，同比增长14.6%，科技服务机构总数达5.5万家，从业人员达120万人。（记者张晔）

27.17亿 第二届晒博会桃源获得“好收成”

记者日前从第二届中国（湖南·桃源）富硒功能农产品交易博览会上获悉，湖南省常德市桃源县博览会首日富硒农产品现场签约金额已达27.17亿元。

近年来，桃源县充分发挥丰富的天然土壤硒资源优势，独有的生物转硒专利技术优势和雄厚的农业产业发展基础优势，大力发展富硒功能农业，着力打造“全省核心、全国一流、世界知名”的富硒农业产业集群，建设全国首批富硒农产品基地县和功能农业示范县。

为实现这一目标，桃源县提出了全面实施“硒+X”战略，大力推进“富硒111”工程（即到2020年建成1个上千亩的富硒功能农业产业园，发展富硒农产品加工企业100家以上，富硒农产品年销售收入突破100亿元），截至目前，共开发富硒农产品26类、83种、159款，发展富硒作物种植面积30多万亩，年销售额近30亿元。

今年晒博会还启动了“线上线下”的推介模式，上线了“好多巴多网上晒博会”平台，进一步促进桃源富硒农产品的推广。（记者俞慧友 实习生曹雅雅）



扫一扫 欢迎关注 区域创新工厂 微信公众号