加快建设农业强省 河南推动中原农谷起高峰

本报记者 夏晨翔 郑州报道

从小麦、水稻、玉米等作物 种子,到植保无人机、高标准农 田沙盘,再到包装精美的预制菜 产品,在位于河南省新乡市平原 示范区的中原农谷展厅里,一件

件展品背后,正是河南省从"国 人粮仓"到"世人厨房"的蝶变 之路。

《中国经营报》记者了解到, 一直以来,河南省始终牢记扛稳 粮食安全这一重任,全面落实藏 粮于地、藏粮于技战略,聚焦种子

和耕地两个要害,谋划建设中原 农谷这一农科"芯"城,探索走出 了一条具有河南特色的农业农村 现代化之路。

中国工程院院士、河南省农 业科学院院长张新友指出,中 原农谷将巩固河南小麦、玉米、

花生等领域育种优势,打造汇 聚南北方、覆盖粮蔬果、贯通产 学研的创新链条,为打好种业 翻身仗,攥紧中国种业"芯片", 端稳中国饭碗,实现种业科技 自立自强、种源自主可控作出 河南贡献。

聚焦种子"芯片"

一方案、一意见、两个规划,为推动中原农谷建设擘画出清晰的路线图。

"新麦26号是新乡市农业科 学院培育的超强筋半冬性中熟多 穗型小麦新品种,是国家科技支 撑计划项目研究成果。该品种抗 寒性好,抗倒伏能力强,穗多穗 匀,结实性好,抗旱抗逆性强,不 仅品质已达国际强筋小麦主要指 标,且稳产性与丰产性极其突 出。"中原农谷相关负责人介绍。

种子是农业的"芯片"。河南 省是农业大省、粮食生产大省,同 时也是育种大省,种子市场规模 位居全国第一。

聚焦国家种业、粮食安全重 大需求,2022年4月,河南省政府 印发了《"中原农谷"建设方案》。 同年11月,河南省出台《关于加快 中原农谷建设打造国家现代农业 创新高地的意见》,并首次提出打 造"南有航空港、北有中原农谷" 的发展格局。

今年6月、7月,河南省与新乡市 政府又接连发布《中原农谷发展规划 (2022-2035年)》和《中原农谷核心 区建设规划(2022—2035年)》。

一方案、一意见、两个规划, 为推动中原农谷建设擘画出清晰 的路线图。

按照规划,中原农谷将聚焦 建设国家级、国际化农业创新高 地,围绕产业链部署创新链、围绕 创新链布局产业链,加快构建一 流创新生态,大力发展生物育种、 现代种养、农副产品加工、生物技 术产品、农机装备制造、现代农业 服务等产业,全力打造"四大中

心、两个示范区"。

其中,"四大中心"为国家种 业科技创新中心、现代粮食产业 科技创新中心、农业科技成果转 移转化中心、农业对外合作交流 中心;"两个示范区"为农业高新 技术产业示范区以及智慧(数字) 农业示范区。

围绕"四大中心、两个示范 区"功能定位,中原农谷总规划面 积1612平方公里,涉及一核、三 区、四县。"一核"即新乡市平原示 范区全域,共342平方公里。核心 区瞄准世界前沿,聚焦粮食作物、 油料作物、果蔬、花卉苗木、畜禽、 水产六大育种方向,打造具有全 球重要影响力的农科"芯"城。

"三区"分别是以新乡市下辖

的新乡县、获嘉县部分区域约473 平方公里为主的西区,打造高新技 术转化集成地。以延津县部分区 域约498平方公里为主的东区,打 造粮油产业经济集聚地。以原阳 县部分区域约298平方公里为主的 南区,打造食品加工产业示范区。

一粒种子促振兴,中原农谷起 高峰。如今,中原农谷培育的郑麦 379、郑麦1860、百农4199、新麦26、 百农207五个品种,推广面积均居 全国小麦前10名,人选2023年农 业农村部农业主导品种。

其中郑麦379和郑麦1860,位 居河南省小麦种植面积前两位; 新麦26推广面积约612万亩,位居 全国超强筋小麦领域推广种植面 积第1位。

建设高标准农田

河南省发文提出,2022—2025年建设1500万亩高标准农田示范区,增加粮食产能15亿公斤以上。

"我们生产的水电肥药一体 化智能测控系统可以帮助生产者 很方便地实现水电肥药一体化智 能管理。整个系统可根据监测的 土壤水分、作物种类的需肥规律, 设置周期性水肥计划实施轮灌。" 中原智慧灌溉装备制造产业园相 关负责人告诉记者。

据介绍,施肥机可以按照用 户设定的配方及灌溉过程参数, 自动控制灌溉量、吸肥量、肥液浓 度、酸碱度等水肥过程的重要参 数,实现对灌溉、施肥的定时、定 量控制,充分提高水肥利用率,实 现节水、节肥,改善土壤环境,提 高作物品质的目的。

如今,类似于上述水电肥药 一体化智能测控系统的智能设 备,已在新乡市打造的100万亩高 标准农田上屡见不鲜。

2022年,河南省发文提出, 2022—2025年建设1500万亩高标 准农田示范区,增加粮食产能15 亿公斤以上。其中,2022年在新 乡"中原农谷"建设100万亩高标 准农田示范区。

按照要求,高标准农田示范区 要全面推广使用机电一体化泵站、 水肥一体化灌溉设备、机电井首部 集成化设施,不断提高农田生产管 理设备的机械化、自动化、集成 化。推进物联网、大数据、云平台、 移动互联网、智能控制等信息技术 在高标准农田示范区建设中应用。

随后,新乡市推动下辖的辉 县市与北大荒集团、中国农业科 学院农田灌溉研究所(以下简称 "灌溉所")、新乡国资集团"四方 合作",全力打造中原智慧农业产 业示范园和中原智慧灌溉装备制 造产业园。

其中,产业示范园集中展示 13种高效节水灌溉技术与模式, 为高标准农田示范区建设提供技 术参考和示范样板;装备产业园 吸引国内10余家农灌设备行业龙 头企业、上市公司入驻,为高标准 农田示范区建设提供智慧灌溉装 备支撑。

"以数字化为特点的信息技术 正加速驱动灌溉科技创新发展,引 领农业生产模式的深刻变革。"灌 溉所副所长王景雷介绍,"通过运 用大数据、人工智能、物联网等信 息技术,智慧系统、农机能实现更 精准的灌溉管理,极大提高水肥资 源利用效率,支撑高标准农田建设 和农业可持续发展。"

党的二十大报告和今年中央 一号文件都提出,要牢牢守住十 八亿亩耕地红线,逐步把永久基 本农田全部建成高标准农田。

而作为农业大省、粮食大省, 河南一直处于全国高标准农田建 设"第一方阵"。

数据显示,近年来,河南省已 累计投入财政资金1155亿元,支 持建成高标准农田8330万亩,同 步发展高效节水灌溉面积3000万 亩,有力支撑了全省粮食产量十 九连丰,自2017年以来,连续6年 持续稳定在1300亿斤以上。



在近日举办的中原农谷农业科技成果展上,参展人员正在向嘉宾介绍仿生四足机器人。 夏晨翔/摄影

打造农科"芯"城

中原农谷高标准农田建设要重点推动生物技术、装备技术、 数字技术以及绿色技术的研发应用。

"打造中原农谷,是河南省 在推进现代化进程中,实现农 业强省目标的重要举措,聚焦 农业科学技术,通过集聚资本 要素、劳动力要素和数字要素, 使农业产出量最大化。"中国农 业风险管理研究会会长张红宇 告诉记者。

张红宇建议,中原农谷高 标准农田建设要重点推动生物 技术、装备技术、数字技术以及 绿色技术的研发应用。

"生物技术是指分子育种、 基因技术,通过实施种业革命, 提升单产水平,进而实现总量 提升。装备技术可以提高劳动 生产效率,通过农业装备的研 发应用,叠加卫星遥感、地面传 感器等数字技术,实现精准施 肥、撒药、播种,最大限度节水 节肥节药。而绿色技术主要是 在化肥农药的使用上、动物粪 便的处理上,要注重生态安 全。"张红宇表示。

对于如何推动中原农谷种 业高质量发展,河南省高标准 农田示范区建设工作顾问、中 国产业集聚研究专家杨建国同 样给出了建议。

杨建国指出,种质资源是支

撑农业科技原始创新和育种创 新的物质基础。经过多年努力, 目前河南全面完成农业种质资 源普查收集,新收集农作物种质 资源7565份、居全国前列,建成 国内一流的省级农作物种质资 源库,省畜禽和水产遗传资源基 因库建设有序推进。

对此,杨建国建议,中原农 谷可加快种质资源数字化,充 分利用河南数字技术的基础和 优势,聚焦育种信息化、种子检 验实验室数字化、制种基地现 代化提升、数字种业综合监管 实时化等多场景,为种业成果 转化落地提供服务。

此外,要加快建设种业检 测的河南标准。

杨建国指出,近年来,农作 物制种产业取得了长足发展,但 种子检疫和健康检测体系不完 善,种子安全风险增加,限制了 产业规模的进一步扩大,种子检 测检疫机制、平台亟须加强。

因此,建议中原农谷加强 种子检疫科技支撑,建立种子 检疫与病虫害控制中心、农药 与生物技术产品检验检测研发 等平台,在全国叫响中国种业 检测的河南标准。

甘肃聚焦新材料产业 构建"4+5+N"产业体系

本报记者 黄永旭 西安报道

当前是国家推进新型工业 化、推动传统产业转型升级的 关键期,也是我国由新材料大 国迈向新材料强国的重要阶 段。各地纷纷出台政策措施,

争建设新材料产业创新策源地 和发展高地。

日前,甘肃省印发《甘肃省新 材料产业发展规划》(以下简称 "《规划》"),明确到2030年建成国 内重要、西部领先的新材料产业

结合地方实际和产业优势,力 集群,新材料产业总产值超过 长制,先后制定出台多项政策措

《中国经营报》记者了解到, 近年来,甘肃省将新材料产业与 新能源产业、数字经济、生物医药 等作为战略性新兴产业的重点领 域进行培育打造,推行产业链链

施,加大政策支持力度,产业集聚 效应初步显现。

甘肃省发展改革委副主任段 晓斌表示,甘肃省矿产资源种类 丰富,特别是有色和贵金属优势 明显,镍、钴等12种战略性矿产

储量位居全国第一,具有发展新 材料产业的独特优势。展望到 2035年,力争打造特色鲜明、拥 有核心竞争力的国内一流新材 料产业创新发展高地,新材料产 业成为甘肃经济高质量发展的 重要支撑。

基础新材料领衔

今年以来,甘肃省新材料产 业规模不断扩大,产业创新能力 持续提升,新材料产业进入蓬勃 发展的加速期。据统计,2022年, 甘肃省新材料产业产值达770亿 元,产业规模居西北第二。

《规划》指出,甘肃省将构建 "4+5+N"的新材料产业体系,"4" 是围绕有色金属、石化化工、钢 铁、无机非金属等4个最具优势 的先进基础材料领域,推动产业 集群化发展;"5"是聚焦新能源材 料、半导体新材料、稀土新材料、 高性能纤维及复合材料、同位素 新材料5个重点培育的关键战略 材料领域,打通成果转化通道,实 现突破性发展;"N"是超前布局 增材制造材料、超导材料、液态金

属、高熵合金等若干前沿新材料 领域,探索发展路径,积极谋划发 展,实现跨越式发展。

甘肃省提出要大力发展先进 基础材料,首先就是有色金属新 材料。以金昌、嘉峪关、白银、兰 州等地为重点,依托金川集团、酒 钢集团、白银有色集团等"链主" 企业,加快重点项目推进速度。 重点研发镍基、铜基、铝基、钛基、 锌基、贵金属、羰基等类型有色金 属新材料,促进有色金属新材料 产品多元化、高端化、特色化发 展。推进有色金属新材料产品延 链补链,打造千亿级有色金属产

有色金属新材料,是经济建 设和国防建设不可或缺的基础

材料。甘肃省金昌市境内镍、 铜、钴等有色金属资源得天独 厚,拥有世界第三大硫化铜镍矿 床,是中国最大、世界领先的镍 钴生产基地和铂族金属提炼中 心,具备发展有色金属新材料产 业的优势。

金昌市委宣传部介绍,目前, 依托金川集团现有产业基础,金 昌市有色金属新材料产业链已培 育了镍、铜、钴、稀贵金属、钛材料 5个细分产业链,形成3家链主企 业引领、10余家规上企业协同发 展的产业格局。

在金川集团镍合金有限公 司,有一款镍带产品薄如蝉翼,厚 度只有0.05毫米,可以轻松手 撕。而镍带产品常用于电池的极

片和高端耳机的震膜等。"手撕镍 带"也成为金川集团以创新为驱 动,增强竞争力的明确标识。

金川集团镍合金有限公司董 事长苗承鹏表示,镍带越薄越能 降低成本,减少资源消耗,但是这 项技术难度大,只有掌握高性能 真空熔炼技术、综合加工技术和 优良装备水平,才能产出高性能、 高强度的镍带。这就要求从事作 业的工人必须有"大国工匠"的责 任与担当,在反复淬炼中掌握最 佳的工艺和方法。镍带在拉伸的 过程中高温达900℃,状态呈现软 态,如果有空气进入出现小泡则 前功尽弃,由此对各方面加工技 术要求极高。

事实上,依托金昌市丰富的

有色金属矿产资源和先进技术, 近年来,金昌市提出千亿新能源 电池产业计划,大力发展储能电 池产业。

甘肃金宏翔新能源有限公司 技术研发部负责人凌安璋表示, 金昌具有锂离子电池生产的优势 条件,目前项目50%~60%的原材 料来自本地,比如铜箔、镍带等, 在"双碳"背景下,金昌新能源电 池产业前景无限。

甘肃亿镍新能源产业研究中 心常务副院长张伟波说,金昌市 储能产业大有可为。因为储能资 源和市场都在跟前,生产储能电 池的材料在金昌及周边几乎能满 足,大西北将是新能源储能的大 市场。

布局前沿新材料

今年以来,全国多地纷纷出 台政策措施,锚定未来网络、新型 储能、细胞和基因技术、通用智能 等重点方向布局一批前沿性未来 产业。甘肃省紧跟步伐,提前布 局一批前沿新材料。

据统计,今年1—9月新材料 产业总产值超过5万亿元,保持两 位数增长。目前建立7个新材料 领域国家制造业创新中心,建设 三类35个新材料重点平台,一批 重大关键材料取得突破性进展, 涌现出高温超导材料、钙钛矿太 阳能电池材料等一批前沿技术。

作为战略性、基础性产业,新 材料是未来高新技术产业发展的 基石和先导。甘肃省提出要主动 把握新材料技术与信息技术、纳米 技术、智能技术等融合发展趋势, 重视原始创新和颠覆性技术创新, 面向国家战略和新兴科创产业重 点,关注国家发布的前沿新材料产 业化重点发展指导目录,找准赛道 提前布局一批前沿新材料。

记者了解到,未来,甘肃将聚 焦高性能气凝胶隔热材料、增材

制造材料、超导材料、智能仿生材 料、液态金属、高熵合金、量子信 息材料等前沿新材料细分领域, 开展新材料前沿与交叉技术研 究,通过研发一批、储备一批、应 用一批,探索发展路径,实现跨越 式发展。

在液态金属新材料布局方 面,甘肃省明确要重点发展镓基 合金、铋基合金等液态金属产 品。推动液态金属向生物医疗、 体育用品、电子材料、柔性机器、 高效散热领域拓展,特别是5G通

信、电缆连接、充电桩等新基建领 域,推动产品和应用技术规模化 发展。

超导材料布局则是重点围绕 高温超导材料低成本制备、高温 超导磁体、超导电机、超导限流 器、高压电力设备超导材料等应 用产品研发,重点发展高温超导 薄膜技术, 钇系列超导电缆材料, 加快新兴产业培育。

甘肃省科技厅副厅长谢正团 介绍,发展前沿新材料产业,离不 开科技创新的支撑引领作用。为

此,甘肃省将打造一批高标准科 技创新平台,引进和培育顶尖人 才和创新创业团队,进一步促进 科技成果转移转化。

谢正团表示,下一步,我们将 依托现有的科创平台,着力构建 以兰州为核心,以河西走廊为联 动发展带,以庆阳、天水、武威、陇 南、定西、平凉等市州为节点的 "一核一带多点"发展格局,持续 加大支持力度,全面提升甘肃省 新材料创新能力,引领产业高质 量发展。

谋定规划促发展

《规划》对甘肃省新材料产 业发展思路目标、规划布局、重 点领域、重大工程、推进举措等 进行了统筹谋划和全面部署。 提出到2030年建设成为国内重 要、西部领先的新材料产业集 群,全省新材料产业总产值超过 3000亿元,年均增速20%左右。

在提出构建"4+5+N"的新 材料产业体系之外,《规划》还明 确依托发展基础和资源优势,以 工业园区和产业基地建设为重 要载体,引导新材料产业聚集发 展,构建"一核一带多点"的新材 料产业发展格局。

段晓斌介绍,"一核"是充分 发挥兰州新材料产业科研资源、 人才优势和产业基础,以兰州为 核心,联动兰州新区和白银,打 造全省新材料产业研发创新核; "一带"是依托金昌、张掖、酒泉、 嘉峪关等地国家和省级开发区, 以及金川集团、酒钢集团等重点 企业,形成分工明确、优势互补、 错位支撑、协同联动的发展体 系,构建河西走廊新材料产业联 动发展带;"多点"是以庆阳、天 水、武威、陇南、定西等市州为节 点,作为"一核""一带"的重要支 撑,形成布局合理、重点突出、特 色鲜明、共同发力的产业格局。

此外,《规划》明确提出创新 基础能力提升、关键核心技术攻 关、重点优质企业引育、重大项 目推进建设、传统产业"三化"改 造、产业成链聚群打造、产业园 区高质量发展、公共服务平台建 设、对外开放交流合作等九个重 大工程,以重点突破带动全局发 展,努力在推进量的合理增长上 取得成效,在质的有效提升上实 现突破。