



## 《中华人民共和国科学技术普及法》实施20年——

## 科学普及与科技创新两翼齐飞

河北日报记者 王璐丹

2002年6月29日,我国颁布实施《中华人民共和国科学技术普及法》(以下简称《科普法》),这是我国科普事业发展史上的里程碑,标志着科普工作有法可依。20年来,河北认真贯彻落实《科普法》和《河北省科学技术普及条例》,加强科学技术普及工作,提高公民的科学文化素质,推动科学普及与科技创新两翼齐飞。

《科普法》的颁布实施,带来了哪些改变?取得了哪些看得见、摸得着的成效?围绕《科普法》的贯彻落实,河北进行了哪些探索实践?为此,记者采访了省科技厅相关负责人。

## 科普与科研相得益彰

8月20日,2022年河北省科技活动周启动。

在当天的启动仪式上,格外引人注目的是两位科学家——中科院老科学家科普演讲团团长白武明和中国科学院原党组书记郭传杰。作为我国优秀的科普专家,他们在启动仪式上用讲座的方式助力我省掀起了新一轮科普热潮。

白武明和郭传杰是积极承担科普社会责任的科技工作者的优秀代表。

《科普法》对科普的社会责任做了规定:“科普是全社会的共同任务。社会各界都应当组织参加各类科普活动。”“科学技术工作者和教师应当发挥自身优势和专长,积极参与和支持科普活动。”

20年来,我省各个领域的科技工作者也在通过科普讲座、科普活动、科普著作等,积极传播科学知识,弘扬科学精神,发挥了科普主力军的作用。

做科普是科学家的社会责任,这份责任也需要良性机制来保障。

前不久,省科技厅通过初评、复评,确定了17套2022年度河北省优秀科普图书作品。在获奖名单中,孙轶飞的“用显微镜看大象”的作品吸引了记者的注意。

孙轶飞是河北医科大学医学教育史教研室主任、科普作家。早在2013年左右,丁香园、果壳等各类医学科普类自媒体开始为大众所关注。彼时,身为外科医生的孙轶飞便常常出没这些平台,在专业板块和科普板块发表文章“答疑解惑”。自此,他便开始走向了“医学科普”的传播之路。

“以科普作品获得科技奖励,不仅是对我的鼓励,更是对有志于投身科普事业的年轻人的激励。”孙轶飞表示。近年来,我省有越来越多的青年科技工作者加入科普事业的大家庭。

围绕《科普法》的实施,河北建立健全奖励机制,制定出台了《河北省科学技术奖励办法》《河北省科学技术奖励办法实施细则》,今年,首次将科普工作纳入省科学技术进步奖的奖励范围,增强了全社会对科普工作意义和价值的认识 and 尊重。

随着科普工作的深入,很多科技工作者认识到,做科普并不仅仅是“义务输出”,而是与科研相得益彰、互为依托。近年来,我省《中国科技的光荣与梦想》《红海棠丛书》等一批原创科普作品在国家获奖,科普公共服务供给能力不断增强,具备科学素质的公民比例由“十二五”末的5.28%提高到“十三五”末的10.05%,公民科学素质大幅提升。

省科技厅相关负责人表示,接下来,省



近日,在“爱自然 学科学”地学科普活动中,学生们在地学科普互动体验环节制作琥珀肥皂。  
河北日报通讯员 段炼 摄

科技厅将充分发挥科学普及类奖项作用,对作出重要贡献的个人给予表彰。在省科技计划中,不断加大科普专项投入力度,提升经费使用效益,持续通过购买服务的方式,支持科普发展,鼓励和引导社会资金通过建设科普基地、开展科普活动等方式投入科普,形成多元化投入机制。

## 从“学科学”到“讲科学”

《科普法》颁布实施20年来,对很多基层老百姓而言,科普意味着惠民。

梁国军是邢台内丘县岗底村的一位果农,也是一位拥有高级技术职称的“苹果专家”,是果农眼中既能干“实活”又讲得出道理的“梁老师”。

在岗底村,有近200位和梁国军一样的“土专家”,他们奔波于岗底村大大小小的果园,每人每年开展各类农技培训二三十场。

梁国军说自己是科普的最大受益者。上世纪80年代,岗底村引进了富士苹果。在每年果树种植的关键时期,省市各级部门都会组织专家来村里传播果树种植的相关科普知识,开展农技培训。“那时候,只要有科普活动,我都会参加,学到了很多知识,开阔了眼界。”梁国军说。

掌握了科学知识的梁国军,果树越种越好,向他请教的人也越来越多。他开始组织更多“土专家”把所学知识传播给更多的人。在这个过程中,他也见证了广大果农对参与科普活动态度的转变。

“一开始,很多农民不愿意听,认为参加科普培训是‘纸上谈兵’浪费时间。”梁国军说,有一次,他在给果农培训果树修剪技术时,农民很排斥,认为把好好的树枝剪掉是“胡折腾”。直到他拿起剪刀“现身说法”,果农才折服他熟练的修剪技术,开始认真学习。

“如今,只要听说我们要去村子讲课,果农们会早早等在村口。”梁国军说,“作为农民和基层农技推广人员,我实实在在地感受到了科普的力量。我将一如既往地投身苹果科技推广事业中,继续用科技服务

果农。”

这位“乡土专家”是我省实施科普惠农中涌现出的一个典型。

《科普法》规定:“国家加强农村的科普工作。”“农村基层组织应当根据当地经济与社会发展的需要,围绕科学生产、文明生活,发挥乡镇科普组织、农村学校的作用,开展科普工作。”“各类农村经济组织、农业技术推广机构和农村专业技术协会,应当结合推广先进适用技术向农民普及科学技术知识。”

多年来,我省科普惠民广泛深入,利用“三下乡”、科技特派团、科技特派员、科技专家和致富能手下乡等一批特色科普活动,以图文展示、视频展播、现场讲解等多种方式普及科学知识;发挥基层农技协、科技小院作用,推广培训现代农业技术,不断提升农民科学素质。

与此同时,注重紧贴乡村振兴培育科技创新人才队伍。2004年,我省开始实施科技特派员制度。截至2021年底,全省已备案科技特派员达到6797人。去年一年,推广新技术和新品种228项,解决农业和企业技术难题2000余项,转化科技成果115项。

## 把科学种子撒在燕赵大地

《科普法》规定:“国家机关、武装力量、社会团体、企业事业单位、农村基层组织及其他组织应当开展科普工作。”“科普工作应当坚持群众性、社会性和经常性,结合实际,因地制宜,采取多种形式。”

多年来,河北打造了科技活动周、科普讲解大赛等诸多群众性科普品牌活动,调动了各级组织开展科普活动以及社会公众参与科普活动的热情。

但如何充分调动社会资源,形成开展科普工作的长效机制,是从政府到科研单位、基层组织都在探索的问题。

8月7日,2022年河北省科普讲解大赛结束。经过激烈角逐,省自然资源厅的程李美、邯郸市气象局的李园园、张家口市气象局的焦龙飞等3名选手荣获大赛一等奖。

河北省科普讲解大赛始于2017年,今年已是第六届。省科技厅相关负责人介绍,大赛参与人数越来越多,参与地区越来越广,从基本来自省会城市扩展至各市区均有参与,并扩展至县级单位;参与人员职业也越来越广泛,从一开始以专业展馆讲解员为主变为教师、医生、科研人员、在校大学生等各行各业人才汇聚。

5年来,从省科普讲解大赛的舞台上,走出了诸多科普工作者,活跃在科普工作一线。

“一方面,在省科普讲解大赛中,取得优异成绩的众多优秀科普人才回归工作岗位后,会通过‘传帮带’的形式激励本单位新人继续参与其中,取得优异成绩的基层单位会积极主动培养科普人才队伍,加大开展科普活动的力度。另一方面,竞赛促使各系统单位内的科普业务骨干交流更加频繁,他们结成同盟、建立联系,构建了科普业务交流学习的模式,加速了区域内科普人才培养和流动的良性循环。”省科技厅相关负责人表示。

在推动科普资源下沉中,2019年,我省还启动了青少年科普百千万行动。

科普百千万行动面向全省中小学,共设置了“校园科普直通车”“科学素质大赛”“科普大讲堂”“科普精品评选”“科学体验零距离”等七大主题18项具体活动,以“请进来、走出去”的多元化科普形式持续传播科学知识,扩大青少年科普活动的覆盖面,让更多青少年心中种下科学梦的种子。

据介绍,我省已开展百场以上精品科普互动,覆盖千所以上学校,吸引数十万名学生参与。不仅如此,中小學生线上科普答题活动规模持续扩大,截至7月底,河北省青少年科普知识竞答网站总访问量759.7万人次,学生注册总人数72.9万人。

“种下一粒种子,迟早都会发芽。这就是科普工作的价值。”省科技厅相关负责人表示,“十四五”期间,省科技厅会同省委宣传部、省科协等部门,坚持“四个面向”,推动科普工作改革创新,持续提升科普能力,为建设创新型河北提供有力支撑。

## 科技动态

## 河北省“产才对接 柔性引智”系列活动院士团队成果专场路演举办

河北日报讯(记者王璐丹)近日,由省科技厅主办、省科技企业孵化协会承办的河北省“产才对接 柔性引智”系列活动院士团队成果专场路演以线上直播形式成功举办。据介绍,目前,省科技厅已成功举办三期该系列活动。

活动邀请中冶建筑研究总院有限公司、装配式钢结构建筑创新团队负责人龚超、河北大学公共卫生学院牛臻、中国林产工业协会活性炭分会秘书长孙康等3位院士团队成员分别以“中冶钢构绿色建筑(MCC STEEL HOUSE)技术创新与实践”“实验室孕育的产业革命”“林业生物质热解联产碳材料技术”为题,分享了岳清瑞、贺泓、蒋剑春等院士团队在建筑工程、生物质能源、环境功能新材料等领域取得的先进技术成果,详细介绍了拟于省内企业对接落地的创新项目。

“产才对接 柔性引智”系列活动是省科技厅贯彻落实省委十届二次全会精神,扎实推进落实我省稳定经济运行工作的一项重要举措,旨在聚焦产业发展瓶颈问题,从人才端发力,搭建平台推介省内外优质人才资源、技术、成果,推动重点企业与科技人才深度对接,加快提升主导产业科技人才支撑能力。

下一步,省科技厅将根据企业技术需求,发掘省内外优秀人才、技术及项目等创新资源,持续从人才端发力,强化服务供给,加快产才融合、以才促产,进一步增强我省企业与省内外相关高端人才的联系对接,助力我省产业高质量发展。

## 河北省科技厅开展社会发展领域重点研发计划在研项目专题培训

河北日报讯(记者王璐丹)近日,记者从省科技厅获悉,围绕进一步推动全省“三听三问三进三解”活动深入开展,加快转变科技管理职能,提升服务效能,8月19日,省科技厅举办了社会发展领域重点研发计划在研项目专题培训,600余人参加了培训。

针对前期走访调研、技术调查、日常咨询过程中发现的科研项目实施和科研经费使用方面的共性问题,省科技厅重点培训了社会发展领域项目的科技报告、执行变更、验收结项、经费使用、科研诚信、成果登记等内容,指导科研人员按照政策规定,有效解决项目实施中遇到的问题,避免出现执行偏差。

据悉,培训着力解决科研人员的操心事、烦心事、揪心事,设置答疑环节,对科研人员提出的100余项问题进行现场收集、整理、答复,同时积极引导项目承担单位和归口管理部门共同落实好项目管理和经费管理政策,引导激励科研人员多出高质量科技成果。

## “创新方法入园进企业”普及培训活动助力企业人才培养

河北日报讯(记者王璐丹)为主动服务地方、服务企业、服务科技人员,在省科技厅指导下,近日,省科技情报研究院面向石家庄市鹿泉区企业举办了“创新方法入园进企业”普及培训活动。鹿泉区电子信息、装备制造领域34家企业负责人、科研管理人员和技术研发骨干40余人参加培训。

此次培训活动包括主题讲座、专场培训和实地调研等内容。在河北省创新方法普及讲座中,通过企业创新方法应用案例分享,参训学员对创新方法理论和技术工具有了更加深入的了解。参训学员还实地调研了鹿泉区龙头企业君乐宝乳业创新研究院、石家庄科林电气股份有限公司,了解了企业研发状况、技术难题需求,同时就如何应用创新方法协助企业培养创新人才、提升创新能力进行深入探讨。

本次活动让企业管理人员、科研骨干充分了解了创新方法理论和重要作用。下一步,省科技厅将根据企业技术创新需求开展多层次深度培训,让更多科技人员学习创新方法、使用创新方法,为企业培养创新人才,助力企业创新发展。

## 河北省科技企业融资政策线上宣讲对接会效果显著 初步收集融资需求318.2亿元

河北日报讯(记者王璐丹)8月23日,省科技厅、省地方金融监督管理局联合举办了全省科技型中小企业融资政策线上宣讲对接会。省市科技管理部门相关同志、科技企业代表千余人线上参会,453家科技企业(含115家省级上市后备企业资源库入库企业)进行线上对接,初步收集融资需求318.2亿元。

此次会议是贯彻落实全国稳住经济大盘电视电话会议精神,抓好稳定全省经济运行一揽子措施的具体举措。会上,人民银行石家庄中心支行和河北银保监局专家讲解了货币信贷政策和普惠金融政策,中国银行河北省分行、建设银行河北省分行、河北银行、河北信投融资担保有限公司4家机构专家讲解了各机构融资政策及相关信贷和担保产品。河北神明软件科技股份有限公司、邢台鑫隆铜业特种线材有限公司、宇能电气有限公司3家科技型企业代表进行了线上互动交流。

省科技厅副厅长李从民表示,科技企业是创新驱动发展的主力军,帮助科技企业用好融资政策和融资工具是推动金融支持实体经济、支持全省产业转型升级的重要手段。各级科技管理部门要积极协同金融机构,全力做好服务科技企业融资需求的保障工作。

## 第三届河北省科普知识竞答活动暨人工智能机器人实践交流活动举办

河北日报讯(记者王璐丹)近日,第三届河北省科普知识竞答活动暨人工智能机器人实践交流活动的“收官之战”在沧州市第十四中学举行。活动产生了冠军队伍9支、亚军队伍9支、季军队伍11支(含并列)。

活动现场,同学们聚精会神地调试和操作着机器人,认真完成每一个步骤,通过竞技与交流,碰撞科技火花。活动结束后,沧州交通学院计算机与信息技术学院李乃祥教授向在场的同学们科普了有关人工智能方面的知识。

活动组委会负责人介绍,沧州市是首次举办实践交流活动,本次活动为沧州市青少年搭建了科技创新动手能力展示的交流平台,普及了人工智能知识。“希望借此机会鼓励更多青少年积极参与到科学实践活动中。”该负责人表示。

## 河北:强化科技创新能力 筑牢粮食安全根基

河北日报讯(记者王璐丹)色泽、饱满度、粒粒重、籽粒品质,一遍遍筛选,一道道考验。近日,辛集市马兰农场籽粒考种室内,工作人员正在仔细“考量”每一粒小麦种子。

“选种就像大考场,上百个环节,成千上万组数据对比,才能最终选出最适合种植的‘优等生’。”辛集市马兰农场籽粒考种室负责人潘玉恒深有感触。

凭借抗寒抗病、高产稳产等优势,“马兰1号”今年喜获丰收,在邢台内丘村实收测产创下亩产863.76公斤的佳绩。

种子被誉为农业“芯片”,一粒种子可以改变世界。

我省将种业科技创新作为农业科技的生命线,连续多个五年计划对育种工作稳定支持,聚焦战略需求、整合优势力量,组建一批种业创新团队,吸收国内高层次育种人才加入,形成长期稳定支持与竞争择优相结合的攻击机制,建立以企业为主体、市场为导向、产学研协同、育繁推一体的育种创新体系。

一代更比一代强的小麦种子,成为丰收

的关键因素。

省农科院宁晋示范基地“土里捂”冀麦765,实收亩产达586.34公斤,实现晚播小麦高产的首次突破;冀麦325、石麦26、衡麦27等品种在小麦生产中发挥了重大作用,展现了良种的潜力和空间……小麦品种的更新换代,为夏粮丰收奠定了坚实基础。

有了好品种,必须配套良法,才能将高产、节水特性发挥到最优。

“那时候,可是愁坏了。”回顾今年小麦生产历程,一场小麦苗情管理上“促弱转壮”的硬仗让一些种了多年庄稼的“老把式”忧心如焚。

往年越冬前,新生的麦苗已经绿油油盖住地面了,但去年有的地里麦苗还没长出来,捂在土里了,有的长出来也细弱得像根针,被称为“土里捂”“一根针”。据统计,当时全省出现123万亩越冬前未出苗的“土里捂”麦田。

苗情差,怎么保收成?我省通过“核心优种+晚播弱苗促弱转壮”栽培技术的广泛应用,扭转了小麦减产乃至出现绝收的严峻形势,保障了夏粮稳产增产,单产再创历史

新高。

打好粮食安全主动仗,近年来,我省实施粮食生产科技创新重大专项,推进农业节水技术创新专项,强化农业科技园区示范引领……“立体式”的助推让我省种业渐入佳境。

记者从省科技厅获悉,2017年、2018年,我省分别承担了关于小麦—玉米丰产增效的2个专项项目,建设了11个共100万亩的小麦技术示范区和68个共1000万亩的辐射区。项目区内累计增产小麦玉米239.7万吨,新增经济效益54.1亿元。开展具有区域特色的农艺节水和管理节水技术集成研究与示范应用,试验区冬小麦二水改用微咸水灌溉,实现冬小麦季亩均节水50方。

技术加持外,丰收的奥秘也在农田里。在河北省产粮第一大县邢台市晋县的北楼下村,千亩核心示范区的节水小麦比对照品种平均每亩增产一百多公斤。河北省农科院粮油作物研究所研究员贾秀领说,除了种子好,运用“北斗导航+浅埋滴灌”栽培技术,也为小麦的节水节肥、增产增收提供了有力保障。

在小麦播种机配套的拖拉机上安装北斗导航辅助驾驶系统,北斗导航和浅埋滴灌技术相结合,使得种子播得精细,灌溉时又节水节肥。

“安装滴灌后,庄稼能够更充分地吸收水肥,苗更壮了。”宁晋县沃恒种植专业合作社负责人白立欣介绍,“浅埋滴灌一亩地投资200多元,一次铺管,可以用两季。不用开挖垄沟,也没了田间畦埂,我这5000亩地种出了过去5250亩地的收成。”

这是我省走上粮食现代化快车道的一个缩影。

近年来,我省建设了河北省节水灌溉装备等2家产业技术研究院,河北省轮式拖拉机、农牧特种装备、丘陵山地农机装备等6家技术创新中心,大力支持研发农业高端智能绿色装备,一批新成果、新装备取得了良好示范效应。同时,还创制了一批天敌昆虫、微生物农药、理化诱控产品、生物有机肥等农业绿色投入品,攻克了有害生物绿色防控、肥料高效利用等30项技术。自走式喷雾器、植保无人机等新型施药机具快速发展,实现了粮食品质提升。