



咏廿四节气诗 寒露九月节

唐代·元稹

寒露惊秋晚，朝看菊渐黄。
千家风扫叶，万里雁随阳。
化蛤悲群鸟，收田畏早霜。
因知松柏志，冬夏色苍苍。





宁夏科协

主 办 / 宁夏回族自治区科学技术协会

编委会主任 / 陈红缨

编委会副主任 / 陈国顺 张晓玲 吴旭东

编委会委员

强 盛 陈世斌 成德立 赵文象 刘玉杰
王 冰 李世茂 李 勇

主 编 / 陈世斌

副主编 / 王金霞

编辑部

文字编辑 / 贺党立 龙腾军 杨 清 李世林 马 艳

特约编辑 / 袁 莉 李旺林

首席摄影 / 何 寅 张 龙

特约摄影 / 杨永峰 赵 楠

美术编辑 / 勉思维

封面摄影 / 张 龙

通讯地址 / 宁夏银川市金凤区广场西路宁夏科协综合办公楼

电话号码 / (0951) 5085136 5085177

邮政编码 / 750011

信箱 / nxkxdxb@163.com

准印证号 / 银金审服内准字 2019075 号

开本 / 16 开 字数 / 8 万 印张 / 3 印数 / 400 册

发送对象 / 中国科协, 各全区学会, 市县科协, 宁夏科协常委,

宁夏科协机关, 科技馆展厅, 老科协

印刷 / 宁夏凤鸣彩印广告有限公司

印刷时间 / 2019 年 11 月 15 日

内部资料 免费交流

对祖国最深情的告白是奋斗

新中国 70 华诞，让这个国庆长假成为人们向祖国表达深厚情感的节日。“我爱你，中国”的由衷礼赞，“奋斗吧，中华儿女”的共同心声，响彻在无数中国人心中，涌动在祖国大地各个角落。

国之庆典，民之荣光。从一穷二白到国强民富，从赶上时代到引领时代，多少美妙憧憬变为现实，多少崭新图景映入眼帘。在这个举国欢庆的节日里，每个人都有足够底气和理由为新中国“当惊世界殊”的发展成就骄傲自豪。人们怀着无比喜悦的心情忆国史、抒深情，彰显出作为新中国伟大成就创造者和享有者的意气风发，也展示出走在中国特色社会主义道路这条大路上的自豪自信。

光荣属于祖国，成功源自人民。历览新中国成立 70 年来开天辟地的创业史、震撼世界的造物记，有无数精彩故事由人民奋斗书写，有无数中国奇迹由人民携手创造。从推翻旧中国“倒海翻江卷巨澜”，到建设新中国“敢教日月换新天”，再到中国特色社会主义进入新时代“人间正道是沧桑”，无数优秀中华儿女在中国共产党领导下，在爱国主义旗帜感召下，以一场爱国主义的伟大实践，让社会主义中国巍然屹立在世界东方。几代人的夙愿，亿万人的奋斗，汇集成矢志民族复兴的伟力。“共和国的大厦是靠一块块砖垒起来的，人民是真正的英雄”。这是对恢弘历史的深刻总结，更是对辉煌未来的深邃擘画。

“我们现在目睹的正是光荣的全面回归。这光荣属于那些奋斗者们”，国庆之际，一位学者作出如是观察。从首次以国家最高规格褒奖国家勋章和国家荣誉称号获得者，到隆重举行烈士纪念日向人民英雄敬献花篮仪式，再到百面铁血战旗、百首英雄赞歌闪耀国庆阅兵，缅怀先贤烈士、致敬功勋楷模的国家态度，引领全社会形成敬仰英模、学习英模的崇高风尚。历史不会忘记那些把国家和民族大义高举过头顶的人，新时代新征程更召唤那些一身浩然正气、满腔报国热忱的人。共筑中国梦，我们更加需要从革命前辈和英雄模范那里汲取光荣的精神力量，砥砺许党许国、报党报国的奋斗品质，筑就坚不可摧的宏图伟业。

国庆长假期间，武警战士、外卖小哥、环卫工人、出租车司机等一大批美好生活的创造者、守护者，立足本职、坚守岗位，撑起万家灯火，守望一方安乐。新时代是奋斗者的时代。爱国不需低调，也无需华丽，惟需实干与奋斗。祖国的强大磁场，吸引新时代的追梦人重整行装再出发，一起拼搏一起奋斗，一起追梦一起圆梦。美好生活、美好时代、美好未来都要靠辛勤的双手创造出来，国家富强、民族振兴、人民幸福都要靠奋勇的实践开拓出来。爱国是最深沉的情感，奋斗就是最长情的告白。所有为国家、为民族躬身奋斗的身影，组合起来就是人世间的最美画卷。

山高人为峰，海阔梦为舵。“共和国勋章”获得者黄旭华动情地说：“我和我的同事们，此生属于祖国，此生无怨无悔。”拳拳爱国之情，感动无数人。奏响爱国主义主旋律，勇当社会主义现代化攀登者，争做民族复兴追梦人，中国人民和中华民族必将在改造中国、改造世界的拼搏中迸发出排山倒海的历史伟力！

（摘编自《人民网》）

CONTENTS 目录

2019 年第 5 期(总第 137 期)

本期
专题

坚守初心使命 建设科技强国

中国科协深入落实习近平同志关于开展“不忘初心、牢记使命”主题教育的重要讲话精神和《中共中央关于在全党开展“不忘初心、牢记使命”主题教育的意见》，认真贯彻“守初心、担使命，找差距、抓落实”的总要求，牢牢把握目标任务，扎实开展主题教育，进一步加强对科技工作者的政治引领，坚持围绕中心、服务大局，更好凝聚建设世界科技强国的智慧和力量。

高层声音

P06 坚守初心使命 建设科技强国

特别关注

P09 2019 年福建院士专家宁夏行活动圆满落幕

P11 合作的手越握越紧
——福建、江苏、湖南等地院士专家宁夏行

本期聚焦

P16 宁夏回族自治区党政主要领导高度重视宁夏科协调研报告

P17 第十五届宁夏青年科学家论坛科技助推贺兰山生态修复专题论坛举办





P22

P19 2019年中国创新方法大赛宁夏分赛暨宁夏第三届创新方法大赛企业专项赛圆满落幕

P21 2019年全国科技馆联合行动宁夏“开学第一课”在宁夏科技馆启动

P23 宁夏科协召开2019年创新驱动助力工程项目实施工作现场推进会

P25 全区学会“不忘初心、牢记使命”主题教育启动

科技决策咨询

P26 充分发挥农村专业技术协会在乡村振兴中的作用

宁夏最美科技人

P30 桂林国：誓把“荒山”变“沃野”

科协之声

P32 科协之声

基层科协

P36 科普助力乡村振兴 固原市科协“三下沉”出实招

P38 吴忠市科协领导班子守初心、找差距 集体下沉调研基层科协工作

P39 锐意创新担当 助力精准扶贫

2019年中卫市科技专家助力脱贫攻坚行动工作纪实

爱国奋斗读本

P41 袁隆平：一粒种子的报国之路

人与自然

P44 北白犀进入灭绝倒计时

科苑心语

P47 两块田地



P46



坚守初心使命 建设科技强国

中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记 怀进鹏

在全党开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，是党中央统揽伟大斗争、伟大工程、伟大事业、伟大梦想作出的重大部署。中国科协深入贯彻落实习近平同志关于开展“不忘初心、牢记使命”主题教育的重要讲话精神和《中共中央关于在全党开展“不忘初心、牢记使命”主题教育的意见》，认真贯彻“守初心、担使命，找差距、抓落实”的总要求，牢牢把握目标任务，扎实开展主题教育，进一步加强对科技工作者的政治引领，坚持围绕中心、服务大局，更好凝聚建设世界科技强国的智慧和力量。

坚守初心使命， 勇担时代重任

习近平同志指出，我们所做的一切都是为人民谋幸福，为民族谋复兴，为世界谋大同。一切向前走，都不能忘记走过的路；走得再远、走到再光辉的未来，也不能忘记走过的过去，不能忘记为什么出发。坚守初心使命，既要回顾来路，更要探寻前路。

从优秀传统文化中汲取力量。党的初心使命深受中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文

化的滋养。没有高度的文化自信，没有文化的繁荣兴盛，就没有中华民族伟大复兴。《孟子》提倡“仁者爱人”“民为贵，社稷次之，君为轻”，《礼记》提出“大道之行也，天下为公”。中华优秀传统文化彰显的自强不息、国泰民安、国家统一、协和万邦等思想精华，天下为公、民惟邦本、和而不同、义利统一等价值追求，先天下之忧而忧、后天下之乐而乐等家国情怀，滋养着党的初心使命。党的初心使命还蕴涵着革命文化的红色基因。红船精神、井冈山精神、长征精神、延安精神等革命精神告诉我们，红色政权是从哪里来的、新中国是怎么建立起来的。社会主义先进文化中的爱国主义、集体主义、社会主义精神，深刻体现中国共产党人的价值立场，为我们坚守初心使命提供强大文化支撑。党员干部理想信念和文化自信不断增强，守初心、担使命的自觉性就会更加彻底和坚决。

自觉强化理论武装。新时代产生新思想、新思想指引新实践。习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主

义、21世纪马克思主义。只有坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动工作，才能更好坚守初心使命。对于科协组织来说，特别要深刻领会习近平同志关于科技创新、群团工作、科协工作的重要论述精神，自觉运用贯穿其中的马克思主义立场观点方法看问题、作决策、干事情。以辩证唯物主义和历史唯物主义认识和把握工作规律，深刻理解习近平同志提出的“科技创新、制度创新要协同发挥作用，两个轮子一起转”“要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”等重要论断，准确把握习近平同志强调的创新发展规律、科技人才规律、科技管理规律等重要规律，推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想往深里走、往心里走、往实里走。

敏于洞察发展大势。世界正面临百年未有之大变局，人类正迎来科技文明前所未有的大发展，科技革命和产业变革与我国经济社会转型发展形成历史交汇，数字化、网络化、智能化深刻影响科技发展与治理，有组织的创新不断推动社会变革、创造新的价值。科技与经济、科技与社会、科技与文化、科技与人的全面发展相互交织，进一步推动科学与技术、科技与工程、自然科学与哲学社会科学融合共生、协同发展。科技支撑综合国力的战略地位日益凸显，对经济社会发展的作用不断扩大，其影响比以往任何时候都更加广泛和深刻。我们要坚守初心使命，就要敏锐把握世情国情和科技发展动态，主动识变应变求变、识责明责担责。

习近平同志指出，我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的目标，我们比历史上任何时期都更需要建设世界科技强国。我们要着眼大势、统揽全局，全面审视、重新认识变革时代的科协组织承载的历史使命，用好人才第一资源，激活创新第一动力，服务发展第一要务，更好地把广大科技工作者凝聚在党的旗帜下，凝聚在爱国奋斗的伟大实践中。

践行群众路线， 突出问题导向

习近平同志强调，群众路线是我们党的生命线和根本工作路线，是我们党永葆青春活力和战斗力的重要传家宝。群众路线是科协作为群团组织的“根”与“魂”。坚守初心使命，必须深入践行群众路线。科协最直接联系服务的群众是广大科技工作者。科协工作如果偏离群众路线，科技工作者就会远离我们，科协组织发挥团结引领作用就会成为一句空话。我们要以“四服务”践行群众路线，切实把服务科技工作者放在心上；既要激发科技工作者的创新创造活力，又要弘扬科学家精神和志愿服务精神；既要密切联系、热情服务科技工作者，又要强化政治引领、政治教育；既要贯彻群众路线的有效经验做法坚持好，又要走好网上群众路线。

深入调查研究。党的十八大以来，习近平同志高度重视“调研开路”。中共中央政治局出台八项规定，把“改进调查研究”摆在第一位。在“不忘初心，牢记使命”主题教育工作会议上，习近平同志强调，要使调研过程“成为加深对党的创新理论领悟的过程，成为保持同人民群众血肉联系的过程，成为推动事业发展的过程”。我们要坚持把调查研究作为谋事之基、成事之道，真调实研、真查实改、真谋实干，通过深入调研了解科技发展情况，真正掌握实情，搞清楚问题是什么、症结在哪里，拿出破解难题的实招、硬招，谋划推进科协工作高质量发展。

突出问题导向。习近平同志强调，不忘初心、牢记使命，“关键是要有正视问题的自觉和刀刃向内的勇气。”我们要坚持对照习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，对照党的初心使命，对照党章党规，对照习近平同志对科技和群团工作的指示要求，对照社会 and 科技工作者需求，对照新时代科协的愿景使命，找准问题和差距。勇于直面政治引领、智库咨询、学会学术、科普服务、

国际化发展等方面的突出问题，深挖理想信念不坚定、工作作风不过硬、担当精神不足的思想根源，坚持以刀刃向内的自我革命精神，认真检视反思，深入开展专项整治。

紧扣时代主题， 服务发展大局

习近平同志强调，人民的需要和呼唤，是科技进步和创新的时代声音。我们要永葆科协组织的政治性先进性群众性，增强识变应变的敏锐性、刀刃向内的革命性，奔着问题找差距，盯着问题抓整改，担当尽责，扎实工作，做到报国为民、初心不忘，政治引领、靶心不虚，服务大局、中心不偏，扎根基层、重心不浮，党建强会、信心不减，在服务党和国家事业发展中彰显科协独特贡献。

坚定理想信念，提升组织效能。坚持把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要任务，强化理论武装，引导科技工作者增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。着力提升组织效能，把党领导下科技群团工作的政治优势转化为组织优势，把组织优势转化为高质量发展优势。依据不同层级科协组织的功能定位、主责主业、重点难点，探索分级管理、分类指导的组织体系，全面提升科协系统组织力。探索建立直接联系服务学会和地方科协的工作机制，更好发挥指导协调作用。

强化政治引领，抓实联系服务。积极探索信息化、网络化条件下加强政治引领的新载体新路径，探索需求分众化、差异化条件下联系服务群众的实招，增强思想政治工作精准度和有效性，更好履行举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象的使命任务。围绕激活科技人才第一资源，遵循人才成长规律，加强人才举荐服务，大力营造既充分发挥独创能力、又有效调动众创潜力的平台条件环境。大力弘扬新时代科学家精神，砥砺创新，建功新时代。完善科技志愿服务机制，把弘扬科学家精神与弘扬

志愿精神有机结合起来，引导科技工作者在志愿服务中守初心、担使命、作贡献。

更新思想观念，创新工作方法。坚持知行统一，推动转变思想观念、更新工作方法，克服思维定势和惯性惰性，主动担当作为，提高“四服务”效能。既抓思想破冰，又抓难题破解，把思想方法变成工作方法，把创新理念变成行动方案，提升谋划力、协调力、执行力。主动融入京津冀协同发展、长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设、东北振兴等区域发展战略，找准科协工作切入点、结合点、着力点，发挥科协组织独特作用。培育全球视野，推动国际化发展，提升科协组织推动构建世界科技治理新格局的能力和水平，引领我国科技工作者有效参与全球科技竞争与合作。

健全组织体系，拓展机制平台。不断健全纵横交织、条块结合的科协组织体系，织密组织网络，提升“一体两翼”组织活力，强化组织赋能，搭平台、拓渠道、建机制、强功能、增实效。探索共建技术交易与服务中心，打造全球化视野、市场化运作、专业化服务的世界级科技成果转移转化平台，服务高质量发展。进一步完善服务企业、服务基层的工作机制，完善党建带群建机制，巩固基层阵地，实现赋能强基。持续推进“三长制”试点，创新更多有效接地气、通实情的机制，增强服务基层实效。加强“智慧科协”建设，构筑更有吸引力凝聚力的网上引领服务平台，走好网上群众路线。

强化政治保障，加强党的建设。贯彻新时代党的建设总要求，全面推进党的建设新的伟大工程。落实全面从严治党主体责任，完善党建业务融合发展的工作体系。把握新时代党建特点和规律，提高机关党的建设质量。持续推进“智慧党建”，构建科协系统网上党建生态圈。抓住领导干部这个“关键少数”，教育引导科协干部真抓实干、转变作风，力戒形式主义、官僚主义，锤炼忠诚干净担当的政治品格。

（摘编自《人民日报》）



2019 年福建院士专家 宁夏行活动圆满落幕

2019 年 9 月 17 日至 20 日，宁夏回族自治区党委组织部、福建省科协、宁夏科协联合开展 2019 年“福建院士专家宁夏行”活动，邀请福建院士、高层次专家来宁开展技术指导、学术交流、洽谈合作等活动，助力宁夏高质量发展、产业转型升级、人才培养、学科建设，以实际行动贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想、习近平总书记视察宁夏重要讲话、东西部扶贫协作座谈会和宁夏第十二次党代会精神。

19 日上午，在银川召开了 2019 年福建院士专家宁夏行座谈会，宁夏回族自治区党委常委、组织部部长石岱出席并讲话，宁夏科协党组书记、主席陈红缨主持座谈会。宁夏回族自治区党委组织部、宁夏科技厅、人社厅、农业农村厅、宁夏地质局、宁夏农科院、宁夏大学、北方民族大学、银川能源学院，银川市科协负责同志，有关学会、企业负责人和宁夏自治区院士后备人才代表参加。

会上，石岱充分肯定了院士专家宁夏行活动，希望院士、专家能成为两省区合作发展的使者，宣传动员更多的福建专家人才，通过共建创新平台、



▲ 宁夏回族自治区党委常委、组织部部长石岱出席座谈会并讲话

技术转移中心等方式，使大家的科研成果在宁转移转化、开花结果，助推宁夏产业转型，实现双方共赢发展。中国科学院院士、福建省科协主席郑兰荪作了情真意切地致辞。美国国家工程院院士、深圳市兆凯生物工程研发中心有限公司总裁王兆凯与宁夏软件工程院签订超灵敏重金属自动在线监测设备研制及产业化应用合作协议，福建省农科院植物保护研究所研究员张艳璇与宁夏塞鲜生农业科技有限公司签订有机蔬菜天敌生物防治意向合作协议，福



▲宁夏科协党组书记、主席陈红缨主持座谈会



▲闽宁双方代表签订合作协议

建省农科院食用菌研究所副所长、研究员曾辉与宁夏农科院种质资源研究所签订食用菌研究技术推广意向合作协议。院士专家们围绕深化闽宁科技人才交流与合作、宁夏特色产业发展、科技人才交流、学科建设、推动宁夏高质量发展等方面进行了座谈交流，提出一些建设性的意见建议。

活动期间，5名院士和9名专家分别到高等院校、科研院所、医疗机构、规上企业，就医疗卫生、沙漠治理、信息技术应用、装备制造、特色农业等民生、产业领域进行实地对接，把脉问诊存在的疑难杂症，助推我区高质量发展。郑兰荪院士走进宁夏生产力促进中心对接会现场，与来自宁夏大学、北方民族大学及区内部分企业代表30多人，面对面展开探讨交流和咨询解答，并深入宁夏大学化学学

院就化学学科建设、开展无机纳米材料合成领域合作等进行了学术讲座和深入探讨；卢耀如院士分别到宁夏地质局、宁夏大学，围绕生态文明建设、自然资源管理以及新型地质环境修复的人工干预技术等作专题讲座、技术咨询；孙世刚院士在银川能源学院、宁夏大学化学化工学院，就化学学科建设与发展开展学术交流；王兆凯院士深入宁夏大学机械工程学院、贺兰县新明水产养殖有限公司、宁夏益农投资咨询有限公司开展学术讲座和技术咨询服务；高益槐院士分别到贺兰县食用菌种植协会、宁夏科衡农业科技发展有限公司开展食用菌菌种研发及工厂化出菇方面的学术讲座、技术咨询；福州维亚生物科技有限公司首席执行官、加拿大生物诱导有限公司生物部主管、原多伦多大学教授陈汉杰在银川伊百盛生物工程有限公司开展羊胎素化妆品工艺技术、牦牛骨髓粉全溶解技术、骨肽类产品技术研发技术指导和学术讲座；福建省农业科学院植物保护研究所研究员张艳璇在宁夏农技推广站、宁夏农林科学院植物保护研究所、宁夏塞鲜生农业科技有限公司、宁夏大学农学院就植物病虫害、土壤湿度、蔬菜补钙、瓜果畸形预防的应用开展多场技术辅导和咨询服务；福建省眼科学教授、福建医科大学附属第一医院眼耳鼻咽喉颌面医学中心主任、福建省眼科研究所所长徐国兴在银川市第一人民医院开展白内障、玻璃体、视网膜手术的学术讲座、病例探讨和疑难病查房；福建农林大学计算机与信息学院院长陈日清在宁夏生产力促进中心举办对接洽谈会，在宁夏理工学院、北方民族大学计算机科学与工程学院，开展学术报告及技术指导；闽江学院特聘卓越教授、博导、软件学院院长、信息研究中心主任林实在宁夏农业物联网工程技术研究中心（西部电子）开展技术咨询服务；福建省农业科学院食用菌研究所副所长曾辉在宁夏农林科学院种质资源研究所就特色食用菌品种本地繁育与栽培技术方面内容进行学术讲座和技术咨询，洽谈六（下转第20页）

编者按

发展倒逼创新，创新呼唤人才。

宁夏要实现高质量发展，只有牢牢抓住科技创新这个“牛鼻子”，补齐人才短板，才能为发展注入源源不断的新动力、增添强劲有力的新动能。

如何破解引人难题？

近年来，宁夏回族自治区党委、政府高度重视院士专家宁夏行活动，将开展院士专家宁夏行活动列入《宁夏回族自治区推进创新驱动战略重点任务分工方案》。宁夏科协等单位主动作为，采取灵活多样的方式组织福建、浙江、湖南、江苏等地院士专家到我区，点对点帮助解决创新和技术难题，助力本土专业技术人才培养。

入企业、到高校、进园区，对接洽谈、学术交流、技术合作，建立院士专家工作站、示范基地……随着一系列实打实、心贴心的合作开展，各地与宁夏架起了一座“连心桥”。

从相识到“相恋”，合作的手越握越紧。



合作的手越握越紧

——福建、江苏、湖南等地院士专家宁夏行

专家助力 小产业拥有大发展

10月17日，入秋的银川市被降温的寒意包围。而位于贺兰县洪广镇欣荣村的欣荣和食用菌有限公司种植基地，工人们繁忙的身影让这里显得格外热闹。

“现在，正是食用菌长势最好的时候。最近几天，基地每天的香菇产量都在2000到3000公斤呢。”公司总经理张金河说。如今，随着技术的成熟和改良，食用菌种植成了村里的主要产业，村民也能在家门口的企业工作，收入有了保障。

“多亏福建院士们的指导和帮助，现在，公司种植的香菇质量好、产量高，经济效益自然就好

了。”张金河道出了产业发展的关键。

2011年，欣荣村成立合作社，通过考察，开始发展食用菌种植产业。2014年，村子成立欣荣和食用菌有限公司，从浙江省丽水市云和县引进黑木耳、香菇种植技术，经历了引种、实验及推广三个阶段后，食用菌种植产业在这里渐渐扎下了根。

食用菌产业要取得经济效益，关键在于质量和产量。但让大家纳闷的是，前期运行顺利的产业，却无法在质量和产量上与引进地云和县达到一致。

张金河和技术员前后多次研究分析，都没有找到答案。

随着食用菌种植产业一步步推进，张金河焦急不已，怎样才能实现质量产量双提升？

2018年9月，福建院士专家宁夏行活动期间，

通过自治区科协和银川市科协的“牵线搭桥”，食用菌研究员曾辉和陈为平来到了种植基地。

了解了公司的技术困惑，两位研究员对大棚生产情况作了详细研究，不久便找出问题的症结：培养食用菌的保水膜配比不合理！

经过仔细分析计算，两位研究员将最优配比数值提供给了张金河。

“当时真的特别激动，感觉心里的大石头落地了，产业发展更有希望了！”张金河说。

公司迅速组织专业人员调整保水膜配比，并进行了第一批试种。4个月后，改良配比保水膜后的香菇长势喜人，与之前的产品相比，质量和产量都有了明显提升。

“以前，香菇经常出现形状不规则、个头比较小的情况，经过专家的指导，问题都解决了。”张金河说，以前，一个菌棒一次的产量在0.5到0.6公斤，经过改良，现在的产量能达到0.7到0.8公斤。张金河跟记者算了笔账，一年100多万棒香菇通过增产增效，经济效益提升近百万元。

惊喜接踵而至，院士专家还帮助村民“变废为宝”，让新荣村的食用菌产业向前迈了一大步。

“以前，村里的秸秆和感染的废菌棒只能通过焚烧处理，由于烟雾大、污染环境，目前，这种处置方式已经被禁止。怎样处理这些东西，就成了老大难。”张金河说。

曾辉、陈为平在调研过程中，教授村民利用秸秆和感染的废菌棒作为赤松茸的培养料，既解决了

赤松茸的肥料，又解决了处置废料的难题。

“公司和福建的院士专家已建立了合作关系，有了他们的指导和帮助，我们发展产业的信心更足了。”张金河说。

留下来的 不止是技术

10月16日，深秋的暖阳光透过温棚洒到辣椒苗上，棚内生机勃勃。

轻抚着辣椒苗，宁夏泰金种业股份有限公司总经理裴卓强满脸欣喜：“这批育种材料优势明显，具有较多抗性基因。”

眼前的这批育种材料，孕育于1年前。

传统方式育种耗时长，8至10年才培育一个新品种，且成功率低；我区辣椒品种抗逆性不强、连作栽培障碍、水肥资源利用效率低、农机农艺融合度低……被诸多瓶颈困住的裴卓强，决定外出寻求“药方”。

2018年7月12日，经过中国农科院有关专家介绍，裴卓强与中国工程院院士、国家特色蔬菜产业技术体系首席科学家、湖南农业大学校长邹学校见面。

“我过几天要参加湖南院士宁夏行活动，可以去企业看看。”邹学校给裴卓强带来一个好消息。

半个月后，邹学校带着几名助手来到银川。飞机刚落地，没来得及去宾馆，邹学校直奔泰金种业。考察企业育种实验室、田间试验设施及育种规模，



与企业技术人员座谈，这天，邹学校一直聊到深夜。

“我们有成熟、先进的现代分子育种技术，可以在泰金种业一试。”“这些先进的技术，正是我们当前所亟需的！”想法一经提出，二人一拍即合。

第二天，邹学校与泰金种业签订合作协议，决定在该企业建立“宁夏蔬菜分子育种与繁育院士工作站”，从事优质蔬菜新品种选育与种子生产、质量控制等相关技术研究。

“金点子”留下来，专业技术引进来。

在实验室，从DNA提取到判别，再到图像分析，邹学校和团队手把手教。

“邹院士他们耐心、细心，不厌其烦地指导。”裴卓强回忆。

如何运用DNA技术，分析遗传规律、做好田间筛选试验？怎样使用好现代育种技术，做到定向育种、快速育种、精准育种？这些都成为育种的关键环节。育种过程中，为了攻克这些关键环节的难题，裴卓强多次与邹学校视频、电话。有时问题太过于棘手，邹学校的团队们便打飞的来指导。

“专家们很辛苦，往往早上坐飞机来，处理完问题，再连夜赶回去。”裴卓强说，专家们求真敬业、无私奉献的品

质，深深感染了他们，也激励他们以此为榜样，戒浮躁、潜心研究。

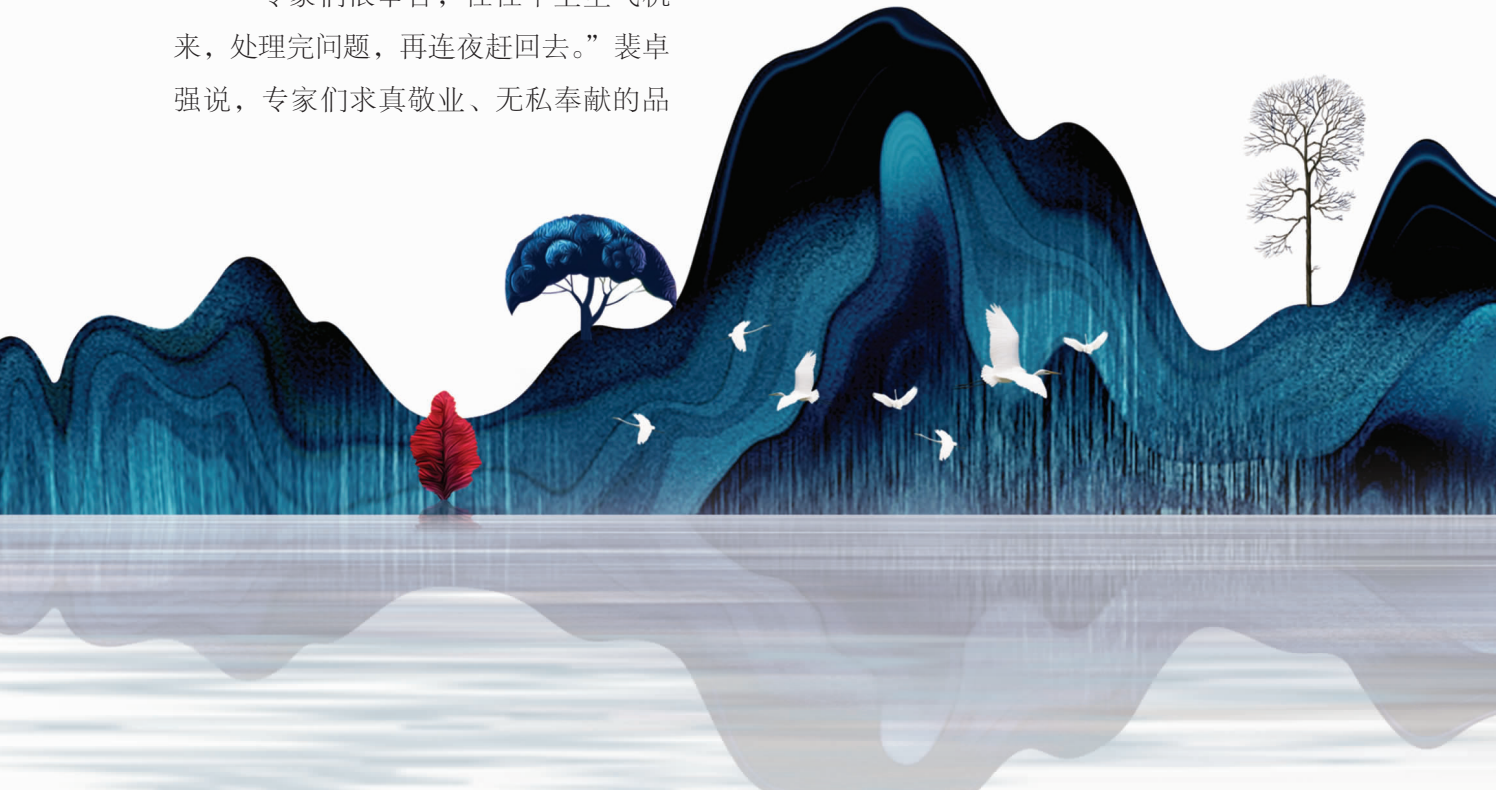
不久前，宁夏蔬菜分子育种与繁育院士工作站正式揭牌，邹学校再次来到宁夏，与裴卓强交流座谈。

与邹学校牵手合作的1年时光里，“我能为你们做些什么？”是邹学校说得最多的一句话，也是说到裴卓强心坎里的话。

“院士专家团队为我们送来了国内最前沿的蔬菜育种理念和技术，为企业未来发展提供了新思路、指明了新方向。”裴卓强笑着说，目光里充满希望。

智囊团助力 发展之路越走越宽

自热火锅、自热面条、独立包装的鸡爪和鸡蛋、方便食品串串香……走进宁夏好水川食品有限公司，琳琅满目的产品摆满了公司展台。一路走来，好水川从当初主要销售熟食、家禽饲料、分割鸡、牛羊



肉等产品的小企业，逐渐成长为生产、加工、销售一体化的综合食品企业。在改革发展的路上，好水川到底有什么秘诀？

“以前公司生产的产品可没这么丰富，虽然我们一直致力于产品研发，但由于缺乏技术支持，企业的产品开发并不顺畅。”公司技术研发工作人员席永恒说，在研发新产品的过程中，总能遇到这样那样的技术问题，营养比例如何均衡、口味如何更符合大众化、食品加工工程中的污染物如何控制……一个个技术问题像一座座“堡垒”，等待着大家逐个攻破。虽说厂里有技术人员，但专业的并不多，企业想发展想突破，却因缺乏专业人才常常感到使不上劲。

自2016年起，每年公司都会申报科技项目，但由于项目技术含量低、缺乏特色、缺少创新点等问题，导致申报屡战屡败。

问题出在哪？企业负责人马玉芳思索再三，意识到问题还是出在人身上，缺乏专业的科研人才，即使企业再努力，结果都不会让人满意。

找到问题根源后，企业首先想到了与专业的专家学者和技术团队合作。但产品的生产、研发涉及各个方面，具体问题要具体对待，到哪里才能找到合适的专家学者，又怎么才能确定他们是否适合自己的企业呢？

“作为企业来讲，有这个意识却不知道去找谁合适，导致企业研发技术迟迟没有突破。”席永恒说。

就在企业一筹莫展时，我区开展了江苏院士专家宁夏行活动。得知院士专家来宁，马玉芳格外重视这次机会。

“江南大学食品学院的姚卫蓉教授，多年来一直从事食品安全与质量控制领域的教学与研究工作，是食品安全与质量控制、食品安全因子快速检测、食品加工过程污染物控制措施等方面的专家。”马玉芳决定邀请姚卫蓉加入公司智囊团，为公司提供技术支持。

目前，尽管合作才刚刚开始，但姚卫蓉通过调研、案例分析，已为好水川提供一些技术支持和建议。

姚卫蓉告诉记者，通过校企合作，她们充分发挥专家学者的智力资源，推动科教与经济的紧密结合，提高企业的核心竞争力，从而提高企业效益，实现双方共赢。

“自2018年至今，我们企业已与浙江大学、宁夏大学、天津科技大学、江南大学等多所大专院校合作，柔性引进高级教授6名，并投资1000余万元，建设宁夏家禽肉制品工程技术中心。在区内外高校技术的支持下，企业的新产品越来越多，一些产品成为企业‘明星’产品，为企业带来了看得见的经济效益。未来，相信企业的发展之路会越来越宽阔。”马玉芳自信地说。

高端智力 推动蔬菜制种加速发展

“去年，在湖南院士专家宁夏行活动的推动撮合下，宁夏农林科学院与湖南农业科学院达成合作协议，建立宁夏辣椒育种与栽培院士工作站。”10月17日，宁夏农林科学院种质资源研究所副所长、宁夏农林科学院蔬菜学科带头人谢华在接受记者采访时说，宁夏农林科学院种质资源研究所辣椒育种还以院士工作站为依托，与中国工程院院士、国家特色蔬菜产业技术体系首席科学家、湖南农业大学校长邹学校及其团队，开展学术交流、种质资源创制、育种新技术应用等，助力团队建设，提升研究水平。

今年5月，谢华带队前往湖南，拜访了邹学校，就院士工作站的工作方向和合作任务进行了汇报和沟通，了解对方在基础研究、服务产业以及成果转化等方面的成果及做法，并深受启发。

不久前，通过湖南院士专家宁夏行活动，邹学校再次来到宁夏农林科学院，与技术人员交流座谈，就下一步深入合作展开讨论。

“今后合作将会越来越紧密。”宁夏农林科学院种质资源研究所辣椒育种团队带头人王学梅说，合作将开启我区蔬菜育种制种进入“加速时代”，种质资源研究所还借助院士工作站平台，让我区青年科技人员到湖南学习更为先进的辣椒育种制种技术，引进现代种业生产管理模式；与我区相关蔬菜种业公司合作，建立种子生产基地，带动我区制种产业的发展，促进农民增收。

王学梅介绍，我区蔬菜育种工作起步较晚，基础条件较为薄弱，技术水平较为落后，目前，在辣椒和鲜食番茄方面稍有进展，但所引种质资源在抗病性上有较大的相似性，抗病基因比较单一，遗传背景较狭窄，对相关目标种质资源的搜集、引进、研究和利用的工作亟待加强。与湖南院士专家团队

开展合作，引进其优质、抗病种质资源，将有助于我区在分子育种、特异基因和抗病基因挖掘和利用、优质丰产抗病育种技术等方面技术的提升，助力提升全区辣椒育种制种和栽培整体水平。

“我们还计划依托院士工作站，针对彭阳拱棚辣椒产业所急需的土壤连作障碍克服、水肥精准管理、病虫害绿色防控、连年优质丰产栽培等技术，开展交流合作和研究示范，引领和保障彭阳辣椒产业优势特色，使之真正成为农民脱贫致富的主导产业。随着合作的深入开展，将大大提升我区蔬菜育种制种创新发展，为我区优势特色园艺产业的健康持续发展提供坚实的科技支撑。”展望未来，王学梅如是说。

／ 微 评 ／

创新路上“牵紧”人才的手

借助院士专家团队带来的先进理念和专业技术，宁夏泰金种业股份有限公司攻克了关键环节的难关，短时间内培育出一批优势明显的育种材料。一个企业何以如此便捷地“牵”得到院士的手？事实上，这是我区近年来开展院士专家宁夏行活动的一个缩影。

得其人，才能成其事。其实，何止是一批“金种子”需要“金点子”的点化，何止是一个企业的突破需要人才的指引，一个地区的经济社会要发展，同样有这样一个需求：人才越多越好、本事越大越好。尤其是当前，创新浪潮风起云涌，在这场高水平的竞争中，不管是谁想要抢占未来先机，都得抓住人才这个决胜点，特别是具有引领性、创新性、不可替代性的高层次人才。而对我们这样一个欠发达地区来说，无论是创新的基础还是现实条件，都有所欠缺。也正是因此，把吸引人才、用好人才当作推进科技创新的关键，当作大力实施创新驱动战略的必然之举，对我们来说势在必行，意义更加深远。近年来，我区开展院士专家宁夏行，就是在千方百计集聚人才和技术“为我所用”。采取的各项举措、付出的种种努力，背后体现的正是我们对人才的迫切渴望。

念念不忘、必有回响。如今，实践已经证明，与院士专家团队的紧密合作，取得了一批看得见的成效。比如“点化”了一批“种子”，比如实打实、点对点帮助企业解难纾困。只是，作用不仅于此。正所谓“用一贤人而群贤毕至，相一良马而万马奔腾”。“牵”起人才的手，对我们本土人才的培养、人才队伍建设上起到的示范作用，对我们增强追赶的信心、营造创新氛围的带动上，看不见但更为关键。相信只要更好地“牵紧”更多人才的手，一定能为我区打造风生水起的创新生态添翼助力。



宁夏回族自治区党政主要领导高度重视 宁夏科协调研报告

近日，宁夏回族自治区党委原书记石泰峰、宁夏回族自治区政府主席咸辉、常务副主席张超超对宁夏科协党组报送的《关于〈宁东“三大基地”建设存在的问题与对策〉的报告》高度重视，宁夏回族自治区党委督查室要求将有关落实情况及时反馈。

报告主要针对宁东“三大基地”发展中存在产业升级、降低能耗、生态环保、技术创新、基础设施建设、产城融合发展等方面存在的问题，提出了要在企业科技创新、新旧动能转换、智能化管理、生态环境管理、自然资源综合利用上下功夫，加大“软”“硬”营商环境建设，要谋划一批大项目、好项目等具有前瞻性、建设性、可操作性的具体意见建议。

今年以来，宁夏科协围绕贯彻落实自治区“三大战略”，推动宁夏优势特色产业发展，聚力自治区经济、科技及生态环境和科技工作者关心关注等方面的问题，面向各全区学会、协会、研究会，各市、县（区）科协，全区高校及高校科协，企业科协，科技工作者状况调查站点共征集到 137 个调研课题。经专家评定、课题领导小组研究审定，从中选择 17 个课题作为 2019 年自治区科协调研课题项目。本报告是调研课题项目成果之一，由宁夏回族自治区党校、行政学院科研处组织专家调研起草。





第十五届宁夏青年科学家论坛 科技助推贺兰山生态修复专题论坛举办

9月19日，第十五届宁夏青年科学家论坛·科技助推贺兰山生态修复专题论坛在银川开幕。宁夏科协副主席陈国顺、北方民族大学副校长李岩青出席论坛开幕式并致辞。

陈国顺说，作为自治区党委、政府联系科学技术工作者的桥梁和纽带，宁夏科协深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实习近平总书记“两山”理论和“山水林田湖草是一个生命共同体”的重要指示精神，把思想和行动统一到自治区党委“生态立区”战略、“坚持把贺兰山作为一个整体来保护”的要求上来。经过前期组织调研，针对加强贺兰山生态修复，还需进一步集成干旱区矿山生态修复的技术方法，还需要进一步创新综合管理措施与手段，还需要借鉴国内外、区内外先进科学经验的实际，宁夏科协举办第十五届青年科学家论坛科技助推贺兰山生态修复专题论坛，针对贺兰山生态修复技术、综合管理、矿山转型发展等开展学术讨论，为宁夏自治区党委、政府及有关部门、市县提供决策咨询建议。

本次专题论坛邀请长江学者、中国矿业大学



▲ 宁夏科协副主席陈国顺致辞

(北京)教授、博士生导师胡振琪，中国矿业大学(北京)研究员、博士生导师、土壤修复生态材料研究所所长黄占斌，中国地质大学教授、博士生导师、矿区生态修复工程技术创新中心主任白中科，北京林业大学教授、博士生导师赵廷宁，甘肃省祁连山水源涵养林研究院院长、研究员刘贤德及团队，分别作《西部生态脆弱区矿山生态修复的战略与关键技术》《矿山生态重建目标设定与治理过程管控》《矿山生态修复中退化土壤基质改良问题》《矿山生态恢复的若干问题与建议》《祁连山国家公园体制试

点与贺兰山生态修复的科技储备》主场报告。

胡振琪教授提出，西部地区矿山生态修复，要实行三大战略，即矿山资源开采与生态环境协调发展战略、采复一体化（边采边修复战略）、矿山生态环境科学修复战略，要树立双赢思维，分级实施，充分考虑自我修复和生态修复，首先回答哪些地方不修复，再确定哪些地方需要修复，要分级统筹，突出重点，做到动态与静态结合、显性与隐性结合、近期计划和长远规划集合。具体修复工作，应采用五项关键技术，即矿山生态环境精准诊断技术、采复一体化关键技术、绿色开采技术体系及关键技术（充填开采、超大工作面开采）、土壤重构技术（表土剥离、回填、替代，材料筛选等）、分区治理技术（充分考虑自然修复、微生物修复）。白中科教授提出，黄土高原特大型煤矿区 30 年土地复垦与生态关键技术及应用的思路和方法，可以复制到贺兰山地区生态修复当中去。黄占斌研究员提出，贺兰山生态修复要选用西部地区适宜的土壤节水材料，充分利用保水剂改良土壤结构原理和宁夏煤基腐植酸的优势，进行贺兰山退化土壤基质改良。赵廷宁教授指出，矿山生态修复时要合理规划、细化目标，与植被修复的覆盖率相比，植被修复的成活率是更重要的考量指标。甘肃省祁连山水源涵养林研究院刘贤德研究员团队结合祁连山生态治理的经验，提出生态保护是一个大系统，涉及水源涵养、生态修复、生物多样性保护等方面，建议贺兰山生态修复加强生态监测及基础研究、加强科技支撑，只有科研和技术支撑跟得上，生态保护和修复才能更科学。

本次专题论坛为期 3 天，由宁夏科协主办，北方民族大学、宁夏科普作家协会、宁夏草原学会、宁夏煤炭学会等承办。论坛设立 1 个主场大会报告和西部生态屏障综合管理问题与对策、干旱区矿山生态修复新材料新技术、贺兰山保护区煤矿企业生态转型发展、自然保护地体制机制改革与国家公园建设、旱区生物多样性保护与利用等 5 个青年科学

家分论坛，中国生态学会恢复生态专业委员会（筹）副主任委员、北方民族大学教授刘秉儒等 30 多位专家和与会青年科学家、企业技术人员，就如何借助科技力量助推贺兰山生态修复展开研讨交流和实地考察。论坛期间还展示了生态修复新材料新方法新技术、贺兰山地区种子资源、贺兰部分植被标本等，并组织参会人员赴贺兰山生态修复点现场观摩，为贺兰山地区 and 同类地区生态修复提供科技支持。



▲ 长江学者、中国矿业大学胡振琪教授作报告



▲ 北京林业大学赵廷宁教授作报告



▲ 中国地质大学教授、自然资源部矿区生态修复工程技术创新中心白中科主任作报告



▲ 中国矿业大学（北京）土壤修复生态材料研究所所长黄占斌研究员作报告

本次专题论坛参会人员广、专家规格高，我国矿区生态修复领域的领军人才、企业精英、祁连山生态修复科技工作者、内蒙古贺兰山生态修复技术人员和管理人员，宁夏自然资源领域、贺兰山生态修复领域的专家学者、行政管理人员、有关企业科技工作者近 300 余人参加了会议，当天有 21.5 万人次通过“网易新闻直播”观看了论坛实况。

本次专题论坛搭建了学术交流平台，为促进贺兰山生态安全和可持续发展共同研讨交流，相互学习借鉴，进一步助力贺兰山生态修复和贺兰山国家公园建设工作，促进贺兰山生态系统、生物基因库的稳定性和多样性，将为打赢贺兰山生态保卫战、筑牢西部地区生态安全屏障提供智力支持。



2019 年中国创新方法大赛宁夏分赛暨宁夏第三届创新方法大赛企业专项赛圆满落幕

10月25日，一场集知识性、趣味性、互动性为一体的创新方法饕餮盛宴——2019年中国创新方法大赛宁夏分赛暨宁夏第三届创新方法大赛企业专项赛终极决战擂台赛在宁夏科协一楼多功能厅火热上演。宁夏科协副主席陈国顺，宁夏科协学会部、宁夏科技咨询服务中心、宁夏科技发展战略和信息研究所、银川市科协主要负责人，12位专家评委，36位大众评委以及29支获奖团队代表全程参与并见证了擂台赛。

企业专项赛决赛八强团队16位代表参加了旗开得胜、奋勇争先、自由陈述、巅峰对决4个环节的激烈角逐。通过旗开得胜环节13道共答题和奋勇争先环节18道抢答题的较量，排名靠前的5强队伍进入了第三轮的自由陈述环节，排名靠后的3支项目团队获得大赛二等奖止步擂台赛。自由陈述环节，参赛选手围绕创新方法在本企业贯彻情况，创新方法实践应用成果情况，创新方法学习感悟等方面内容进行了精炼、朴实、深刻的陈述，12位专家评委和36位大众评委根据选手的表现进行了公正的评判，宁夏保利节能科技有限公司的辛守银选手和共

享装备股份有限公司的陈思明选手力压群雄，获得冠军争夺战资格，西北稀有金属材料研究院的“提高稀有金属X热扩散系数测试的准确性”项目获得大赛铜奖（季军）止步擂台赛，中色（宁夏）东方集团有限公司的“基于TRIZ的金属表面处理技术研究”和共享铸钢有限公司的“提高消失模模型强度”分别位列4、5名获得大赛一等奖止步擂台赛。巅峰对决环节，共享装备股份有限公司的“提高铸造用



▲ 宁夏科协副主席陈国顺为大赛金银铜奖获得者颁发奖杯



▲ 擂台赛现场

工业级 3DP 打印设备铺砂器下砂稳定性”项目团队代表率先获得 5 分，夺得大赛冠军（金奖），宁夏保利节能科技有限公司的“提高板材内部浆料分布的均匀性”项目团队获得大赛亚军（银奖）。至此，2019 年中国创新方法大赛宁夏分赛暨宁夏第三届创新方法大赛企业专项赛圆满落下帷幕。大赛共评选表彰优秀组织单位 5 个，优秀组织者 5 名，优秀指导老师 3 名，企业专项赛金银铜奖各 1 项，一等奖 5 项，二等奖 7 项，三等奖 11 项，优秀奖 6 项。擂台赛排名前 6 的队伍将代表宁夏出征 11 月中旬在湖南长沙举办的全国总决赛。

2019 年中国创新方法大赛宁夏分赛暨宁夏第三届创新方法大赛主题为“创新创业、方法先行”，由

（上接第 10 页）盘山大型真菌资源调查研究项目合作事宜；福建省沈佳有机科技发展有限公司总经理、高级农艺师蔡宝在永宁县康润丰农业专业合作社开展蔬菜生长期间问题的应用讲座和技术咨询服务；北卡科技有限公司创始人 CEO 陈明志在宁夏科技市场举办对接洽谈会，与 15 家企业围绕电子竞技服务管家管理系统、基于云数据的大众化竞价系统技术等问题进行座谈和技术咨询。

前期，宁夏自治区党委组织部、宁夏科协面向区内高等院校、科研院所、规上企业征集了学术技

宁夏科协和宁夏科技厅联合主办，宁夏科技咨询服务中心、宁夏科技发展战略和信息研究所联合承办。大赛由企业专项赛和大学生专项赛两个专项赛事活动组成，分别包含赛前培训、初赛、决赛、擂台赛四个环节，两个专项赛事活动同步推进、分时进行。企业专项赛自 9 月 11 日启动以来，经过辅导、初评、筛选，共有 29 个项目入围决赛，参赛项目涉及机械、制造、能源、生物等多个专业领域。大学生专项赛将于 11 月启幕。

2017 和 2018 年，宁夏科协、宁夏科技厅联合先后组织举办第一届、第二届全区创新方法大赛，两次大赛企业、高校参赛项目达 230 多项，评选表彰优秀项目团队 119 项，2017 年以来，宁夏共推荐选送 14 项优秀企业创新方法应用项目参加全国总决赛，获二等奖 4 项，三等奖 9 项，优秀奖 1 项，宁夏科协、宁夏科技厅连续两年被评为全国大赛优秀组织单位。

创新方法大赛的成功举办为宁夏各行各业的科技型企业一线科技人员以及高校学生搭建了创新方法学习、应用、实践和交流展示竞技的有效平台，集中展示了在“大众创业、万众创新”的社会氛围下，宁夏科技工作者的创新热情和科技型企业的自主创新能力。

术交流和人才合作需求 193 条，涉及医疗卫生、沙漠治理、信息技术应用、装备制造、特色农业等民生等产业领域。活动期间，对接高等院校 4 所、科研院所 2 家、医疗机构 1 家、规上企业 48 家，开展学术报告或专题辅导 17 场、技术咨询服务 18 场，签订 3 项合作协议。院士专家一行还考察了我区能源化工、葡萄酒、枸杞等产业，感受宁夏的发展变化，感受宁夏的魅力活力，并通过他们的牵线搭桥、宣传推介，让更多的企业和朋友关注宁夏、走进宁夏、投资宁夏。



2019 年全国科技馆联合行动 宁夏“开学第一课”在宁夏科技馆启动

9月11至12日，银川市兴庆区回民实验小学、金凤区第四回民小学和唐徕回民中学的600余名小学生，怀揣着对科学奥秘的满满好奇，走进宁夏科技馆，体验了一次特别不一样的课堂——2019年宁夏“开学第一课”。

为进一步落实习近平总书记关于青少年“扣好人生第一粒扣子”“给孩子们梦想插上科技的翅膀”的重要指示精神，根据中国科协科普部关于2019年全国科技馆联合行动整体部署，由宁夏科协主办、宁夏科技馆联合银川市科协和银川市教育局共同承办2019年全国科技馆联合行动宁夏“开学第一课”在宁夏科技馆启动。活动以“科技点亮生活”为主题，以整合资源、搭建平台、开展活动、提升素质为目的，充分发挥宁夏科技馆科普教育基地核心阵地作用，凝聚科普合力，搭建科普共享平台。

2019年宁夏“开学第一课”分为“我的祖国与我的科学梦——献给祖国70华诞”主题征文活动、“走进科技馆”和“科普活动进校园”三个阶段，开展主题征文、启动仪式、参观“弘扬科学家精神”主题展、青少年科普展览教育、科普讲座、科学表



▲ 宁夏科技馆副馆长杜涓介绍2019年“宁夏开学第一课”活动情况



▲ 看吧，让人敬佩的中国科学家！

演、探究体验活动、观看特效科普影片、科普大篷车进校园等 10 余项内容丰富、特色鲜明的青少年科普教育活动。

馆校合作签约开启馆校合作新篇章。在“开学第一课”启动仪式中，举行了宁夏科技馆与兴庆区回民实验小学馆校合作签约仪式，并为兴庆区回民实验小学颁发“馆校结合基地校”牌匾。兴庆区回民实验小学校长陈春表示，学校将以此次签约为契机，加大与宁夏科技馆的深度合作，促进学校科学课升级，推动馆校合作的提质增效。



▲ 来吧，给我们的梦想插上科学的翅膀！

“庆祝新中国 70 华诞”祝福签名活动寄语伟大祖国。在祝福签名活动中，同学们争相在签名墙上写下了“祝福每个人在祖国大家庭里健康快乐”“祝福祖国繁荣昌盛”等祝福语，表达了为建设科技强国而奋发进取的决心。

“我的祖国与我的科学梦”主题征文活动绘就美好愿景。本次征文活动共有全区 5 市 60 多所 300 多名中小學生参与，从中评选出 17 篇参与全国终评，并全部获奖。

参观“弘扬科学家精神”主题展弘扬科学家爱国情怀。当同学们走进“弘扬科学家精神”主题展，看到一位位老科学家为国家富强、民族复兴付出的艰苦努力，同学们不时发出感叹，“老科学家们太

厉害了！”“我长大了也要成为一名航天科学家”。科学家的爱国情怀和对科学孜孜以求的科学精神深深感染着在场的每一位人。

丰富多彩的科普活动为孩子插上科技的翅膀。本次“开学第一课”还为同学们准备了丰富多彩的科学活动。科学表演《色彩跃动》将科学实验与舞蹈表演完美结合，受到观看师生的一致好评；科学实验《有趣的静电》通过动手实验，让同学们了解产生静电的原因以及消除静电的小方法；动手探究活动《指纹现形记》，同学们结合所学的科学知识，制作自己的指纹膜；天文科普讲座《星空探秘》一起翱翔宇宙，探秘太空，放飞梦想，而穹幕和 4D 特效电影逼真的环境特效、立体效果更是让同学们称赞不已。

精彩纷呈的“开学第一课”系列科普活动，激发了同学们对科学的浓厚兴趣。兴庆区回民实验小学的张钜岩同学兴奋的说：“看到祖国近年来航天领域的重大发展，真为祖国强大而自豪！”同学们纷纷表示：这样的开学第一课，让他们零距离了解科学的奥妙和神奇，回到学校后一定要好好学习，探索更多未知的科学奥秘，将来为实现中国梦贡献力量。

9 月下旬，“科普活动进校园”走进银川市三区两县 5 所中小学，有 3000 余名师生参与实物展览、互动体验、科学实验和专家讲座等多项科普活动。

据宁夏科技馆副馆长杜涓介绍，为扎实有效的开展好此次活动，宁夏科技馆精心策划，认真组织，派员赴南京市观摩 2019 年全国科技馆联合行动现场展示活动，积极向承办单位和参与场馆学习取经。今后，宁夏科技馆将不断整合优化馆内精品科普活动，提升活动效果，努力将“开学第一课”打造成馆校合作的品牌科普活动，给孩子们的梦想插上科技的翅膀。



宁夏科协召开 2019 年创新驱动助力工程项目实施工作现场推进会

9月6日，宁夏科协2019年创新驱动助力工程项目实施工作现场推进会在宁夏大北农院士专家工作站召开。推进会以“推动2019年创新驱动助力工程有序规范实施”为主题，统一思想、明确方向，切实推动2019年创新驱动助力工程及“三站”建设

各项工作落到实处、取得实效。宁夏科协副主席陈国顺出席会议并讲话。

陈国顺说，创新驱动助力工程是党委、政府交给科协的一项主要工作，组织实施助力创新工作是科协的责任和使命。全区学会、各市县科协等科协



组织要从讲政治的高度，立足新时代改革发展大局，发挥桥梁纽带作用，按照“市县主导、合作共赢，科协搭台、学会主力，产业导向、长效发展”原则，以院士专家工作站、园区（基地）科技创新服务站、学会服务企业工作站为建设抓手，服务企业技术创新、产业转型升级，助力地方经济高质量发展。他要求，各市县科协、全区学会等科协组织要更好地调动科技工作者的积极性、把真正具有创新主体意识和准确技术需求的企业选出来，进一步增强服务意识，深入推进创新驱动助力工程，主动服务经济社会发展大局。石嘴山市和银川市要发挥示范引领作用，切实探索可推广、可复制的经验。各全区学会、市县科协要在项目实施与企业需求、产业发展的结合上下功夫，在保障项目的组织实施上下功夫，在人才培养、技术引进、科技咨询、成果推广和技术研发等关键环节上下功夫，在项目管理上下功夫，确保创新驱动助力工程项目取得实效。

与会人员还参观考察了宁夏大北农院士专家工作站，工作站负责人介绍了2018年以来，柔性引进人才，建立长效机制，前瞻性的重大研究和接地气的具体技术研发相结合，促进科技成果转化的好做法、好经验，使与会人员受到启发。

会上，为宁夏智能纺纱技术院士专家工作站等3个院士专家工作站项目、宁夏老科协服务中沙绿城（宁夏）农业科技发展有限公司藜麦产业工作站等5个学会服务企业工作站项目进行了授牌。宁夏大北农院士专家工作站、宁夏食品安全协会服务企业工作站代表2018年创新驱动助力工程项目承担单位，交流了主要做法和取得的成效；宁夏智能纺纱技术院士专家工作站、宁夏老科协藜麦院士专家工作站、宁夏能源环境科技学会节能自动化工作站介绍了2019年项目实施以来推进工作的基本情况。

2019年项目立项以来，各项目单位高度负责，迅速行动，按照项目任务书设定的工作内容开展工作，制度建设、资金保障、配套措施等基础工作有

序开展；咨询服务、人才引进培养、技术创新等重点工作逐步展开。宁夏能源环境科技学会服务企业工作站在8月25日邀请中国工程院院士、清华大学能源与动力工程系教授、博士生导师岳光溪来企业，围绕智能制造、人工智能等科技创新领域，进行专题讲座，并帮助企业制定人才培养计划，建立实训基地；宁夏智能纺纱技术院士专家工作站7月份邀请原北大校长、中国科学院院士周其凤及其专家团队来宁夏如意纺织，针对行业和企业的关键技术、产品市场竞争力等内容开展企业发展战略研究，对企业产品定位、智能化建设等进行指导。到目前，采用多种形式已培训各类技术人员1000多名；宁夏老科协服务中沙绿城（宁夏）农业科技发展有限公司藜麦产业工作站，对接专家资源，为藜麦品种引进、示范种植和技术推广把脉问诊，推动海原藜麦试种顺利开展，助力海原县产业扶贫。

推进会由宁夏蓝略智库研究院承办、银川市科协和宁夏大北农科技实业有限公司协办。创新驱动助力工程项目申报实施单位及部分全区学会、市县科协、高校科协，宁夏科协有关部门、单位负责人及有关专家等60余人参加了推进会。





全区学会“不忘初心、牢记使命” 主题教育启动

9月10日，宁夏科协社会组织党委召开全区学会“不忘初心、牢记使命”主题教育动员会，传达学习全区“不忘初心、牢记使命”主题教育第一批总结暨第二批部署会议精神，安排部署全区学会“不忘初心、牢记使命”主题教育工作。

会议强调，开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，是用新时代中国特色社会主义思想武装全党的迫切需要，是推进新时代党的建设的迫切需要，是保持党同人民群众血肉联系的迫切需要，是实现党的十九大确定的目标任务的迫切需要。全区学会要深入贯彻落实中央和自治区关于“不忘初心、牢记使命”主题教育部署要求，切实增强政治自觉、思想自觉、行动自觉，把主题教育作为重大思想政治任务抓紧抓好，引导广大党员守初心、担使命，找差距、抓落实，确保主题教育取得实效。

会议要求，全区学会要提高政治站位、强化思想认识，从实现新时代党的历史使命的高度，从推动创新驱动战略、建设美丽新宁夏的高度，从加强学会组织建设、推动学会事业健康发展的高度，准确把握“不忘初心、牢记使命”主题教育的重要意义。要保证学会发展政治方向，积极发挥政治引领作用，把科技工作者的思想统一起来、力量凝聚起

来，不忘初心、牢记使命，汇聚起兴会强会、推动科技创新发展的强大合力。

会议要求，全区学会要把握总体要求、明确目标任务，深入推进“不忘初心、牢记使命”主题教育工作开展。要牢牢抓住深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个根本任务，认真落实“四个到位”要求，统筹推进重点措施有机融合、贯穿始终。学习教育要聚焦解决思想根子问题，推动理论学习走深走实、入脑入心，持续加强马克思主义民族观宗教观教育；检视问题要对标对表找差距，把自身不足、短板弱项找准找实；整改落实要突出重点、紧盯问题，让科技工作者感受到新变化新成效。要把抓好软弱涣散学会党组织整顿工作同主题教育结合起来，重点解决“两个覆盖”质量不高、支部书记履职能力不强、党员发展教育管理工作不严格、党的活动不经常、党内基本制度落实不够到位、支部和党员作用发挥不明显等问题，真正把党员组织起来、把党的工作开展起来、把科技工作者凝聚起来。要强化责任落实，注重衔接联动，加强宣传引导，做好结合文章，把主题教育各项任务落到实处、抓出实效。

乡村振兴是一个庞大的系统工程，目标高、任务重、内容多，但关键在于乡村人才振兴、技术振兴和生产力发展水平的提高。带着这个问题，我们对我市的农村专业技术协会进行了调查。通过调查，我们认为充分发挥农村专业技术协会在乡村振兴中的作用意义重大，必须引起高度重视。



充分发挥农村专业技术协会 在乡村振兴中的作用

一、农村专业技术协会的现状

我区现有各类农村专业技术协会（以下简称农技协）471个，其中银川市100个，石嘴山市25个，吴忠市105个，中卫市71个，固原市170个。这些协会按行业可划分为种植业协会、养殖业协会、农产品加工业协会等；按组织形式可划分为协会+公司+农户型、协会+组织（党组织、妇女组织、科研单位等）+农户型、协会+合作社+农户+公司型等；按地域可划分为同区域（同村、同乡、同县等）协会和跨区域协会；按组合类型可划分为项目资金推动型、科技带头人型、企业带动型、外出务工人员返乡创业型、地方特色资源开发型、“土专家”联合型、农业企业联合型等。这些不同类型农技协在建设现代农业、改

造传统农业、发展农村生产力、转变农业增长方式、精准扶贫等方面都发挥了积极作用。

1. 把科技推广与科普培训落到实处

农技协普遍承担了科普培训和科技推广的责任。



协会都能从生产实际出发进行不定期的、有针对性的使用技术培训。多数协会都有培训阵地、培训教材、培训计划安排等。由于协会会员有共同的技术需要、心理需要、生产经历和地域文化，因此农技协在新技术、新品种推广等科普培训方面更接地气，更符合实际。学到的知识更有实用价值。从根本上解决了分散的农民学习积极性不高的问题。

2. 解决了分散的小农户进入大市场的问题

传统的生产方式是家庭为单元的小农生产。这样的生产往往是生产品种几十年一贯制，生产过程以家庭固定化，生产的产品难以进入市场。容易出现盲目生产造成的阶段性、结构性、地域性产品短缺或过剩等问题。农技协镶嵌在企业、合作社、家庭农场等经济实体之中，以协会为纽带、以技术为核心，把经济实体与农户联系起来，把小规模、单个的、分散的小农生产，变成了大规模、有组织、订单式的生产，真正解决了分散的小农户进入大市场的问题。

3. 制定标准提高了农产品质量

农技协成员大多都在同一个环境下组织生产同一种产品。为了用同样的产品质量开拓市场，多数协会都制定出协会生产标准和质量标准。这有利于提高产品质量，有利于形成地方品牌，也有利于产品的对外宣传和大规模进入市场。农产品从无标准生产到有标准生产应该说是历史性的进步。

4. 颠覆了传统农业的生产方式

好的农技协都实现了“五统一”，即统一生产标准、统一技术规范、统一品种、统一操作程序、统一市场营销。有些协会还用无人机统一打药、统一追肥等等。这就为集约化经营、机械化作业、标准化生产创造了条件，对传统生产方式具有颠覆性意义。

5. 培养了大量的“土专家”

农技协的核心在专业技术。协会成员都是为了掌握一定的专业技术而参加的。协会的活动也离不

开专业技术的推广与普及。协会通过专业培训、专家讲座、技术交流等活动，使成员学到了专业技术，并结合本地的实际情况，经过多年的技术积累，成长出了大量的“土专家”。

6. 实现了生产要素的合理配制

首先是资金要素重组与聚集。企业、家庭农场、合作社以及协会所有成员，都可以采取不同的方式将资金聚集到有组织的活动中，从而实现了资金的有效利用，形成了协会的规模效益。其次是资源要素有效利用。土地是农业生产最重要的资源，协会通过发展会员把分散的土地资源组合成较大规模的生产资源，得到更好的利用。第三是技术要素直接配制到生产一线。协会开展的技术指导、科技培训直接服务到户，直接在生产一线形成生产力。第四是信息和市场要素与生产直接对接。协会能够把国家法律法规、政府政策和各种有价值的信息，直接传递到协会成员，有效推动了生产力水平的提高。

7. 发挥了技术创新的引领、示范作用

各级科协在农技协建立了科普基地，依托基地培养了大量的科技带头人，组织各方面技术人员开展了科技创新试验示范，获得了一些创新成果，用科技创新引领了乡村的发展。

二、农村专业技术协会目前存在的主要问题

1. 认识不到位、重视不够

从调查的情况看，有些地方党委、政府重视不够，很少研究解决农技协工作和发展中存在的问题。各地支持农技协开展工作的配套政策措施很少。社会舆论对农技协工作的宣传支持力度不够。

2. 发展不平衡

农技协经过几十年的发展和不断“升级”，成长出了一些先进典型。但也有一些协会的工作不规范，有的甚至是名存实亡。

3. 缺少人才和技术

基层农技协涉及面广，门类多，需要各类人才

和技术。调查中很多协会普遍反映需要人才和技术支持。

4. 有的地方基础设施不够

山区有些地方网络信号不好，影响信息收集和交流，影响协会电商发展，也无法向农户提供必要的信息服务。有些协会缺少开展科技培训的硬件设施。

5. 支持基层协会发展的体系不完善

农技协的工作重点在基层。基层协会的工作面广、点多、内容丰富、问题复杂，而基层从事协会工作的多数人员文化水平、政策水平、协调管理水平不高。有些县（区）民政部门重管理轻指导。由于缺少对有关部门的统一协调，解决基层协会问题的困难很多。部分乡镇科协力量薄弱，协调、指导基层协会开展工作的能力不够。

三、对加强农村专业技术协会工作的建议

今后一个时期是我区实施乡村振兴战略的关键时期。农技协作为联系农民的群众性组织，应当找准定位、总结经验，在今后的乡村振兴中发挥更大作用。我们建议：

1. 提高认识、找准农技协发挥作用的定位

农技协在乡村振兴中的作用较多，但应当突出发挥好以下重要作用：一是在促进小农户和现代农业的有机衔接上发挥重要作用。农技协应当发挥好纽带、协调作用，引导小农户加入协会，把小农生产引入现代农业发展轨道上。二是在科技创新和科技推广上发挥重要作用。农技协应当以科研机构为依托开展创新试验，再把创新试验的成果通过协会推广到会员中。在同一个平台上完成科技创新与科技推广两项任务，这是其他任何平台都不能替代的。三是在质量兴农、品牌强农上发挥重要作用。农技协可以制定生产标准，按照标准统一组织生产，培育品牌。在做好品牌宣传推介，加强品牌营销，推动农产品质量提升，提高乡村创新力、竞争力方面

有着重要作用。四是在振兴乡村文化上发挥重要作用。中华文明根植于农耕文化，乡村是中华文明的根基，实施乡村振兴战略，需要深入挖掘农耕文化中蕴含的人文精神、道德规范和传统技艺，并结合时代要求在保护传承的基础上，创造性地转化为乡风文明新气象。五是在培育乡村新业态上发挥重要作用。现在，有的协会开发观光农业，使农业向旅游业发展；有的协会通过发展区外会员，把本地的特色优势产品与外地优势嫁接，产生新的优势产业；有的协会引入外来产品进行代加工，形成新的加工业；有的协会通过挖掘地方文化，把地方优势产业与地方文化相结合，催生了地方文化产业等等，说明农技协在培育乡村新业态、促进乡村产业融合发展方面有很大的作用和很强的活力。六是在提高农民素质、培养新型农民上发挥重要作用。农技协以专业技术为纽带，可以利用会员资源，通过会员渠道，组织开展行业培训，在提高农民素质、培养新型农民方面发挥特殊作用。

2. 建立机制，解决农技协发展的难题

农技协的发展需要各方面的配套支持。民政部门要在管理中支持、指导农技协不断发展，既要解决那些名存实亡协会的问题，也要支持有活力的协



会有所作为；既要加强对运行不规范协会的监管，又要支持更多的乡村、园区和农业联合体成立农技协，吸收更多的小农散户进入农技协。各级科协要深入一线加强业务指导和服务，随时掌握并解决基层农技协存在的问题。要理顺民政部门的行政管理与科协业务指导的关系，农技协的登记、年审等活动应当在科协备案。县（市、区）党委、政府要建立为农技协发展服务的协调机制，及时解决协会发展中的难题。要进一步加强县（市、区）、乡（镇）科协的工作，使其成为支持农技协的实际“抓手”。

3. 加大投入，搭建农技协发挥作用的平台

要改善农村特别是偏远地区农技协的网络通讯、供电、交通等基础设施条件，支持农技协加强现代化、信息化建设。通过农技协互联网建立产销衔接的服务平台，使其在“互联网+”现代农业、数字农业、智慧农业等方面加快步伐。为农产品加工、运输、电商营销等活动提供必要的硬件保障，使农技协在产品预约、组织农户发展规模经营等方面发挥更大作用。要制定支持小农生产的具体政策，支持鼓励农技协组织散户小农发展规模化生产。各级政府和财政部门要进一步研究支农资金的扶持方向，拿出专项资金支持各级农技协建立科技示范基地、

培训基地、培训学校，培育新型农民、支持更多的科技示范带头人和“土专家”“田秀才”成长。

4. 聚集力量，为农技协提供技术支持

要完善相关政策，鼓励高校、科研院所与基层农技协建立技术服务网络，通过研发合作、技术转让等多种形式，实现科技成果向基层转化。要研究制定完善相关政策鼓励大中专毕业生到基层农技协工作，鼓励国家机关中经批准辞职和退职、退休的专业技术人员等社会技能性人才到基层农技协兼职、任职、开展志愿活动。要深化农业系列职称制度改革，鼓励农技协开展职业农民职称评定试点，为培养农村科技带头人和本地“土专家”创造条件。要制定特殊的财政政策，对邀请到基层农技协进行现场培训的专家、学者和技能性人才，在生活安排、交通补助、讲课报酬等方面给予照顾。要充分发挥各级老科协的作用，支持老科协组织有经验、有热情、有志于农村工作的老科技工作者，到基层农技协开展志愿服务活动。

5. 加强党建，夯实党组织在农技协中的群众基础

农技协在组织农民方面有其独特的作用。要加强农技协党组织建设，通过协会党建活动使协会成员实现“两个转变”“增强两种活力”，即：使一部分优秀的科技带头人（“土专家”）向共产党员转变，使一部分共产党员向科技带头人转变；用党组织的先进性增强农技协的活力，用农技协的专业知识增加党组织的活力。通过“两个转变”“增强两种活力”，推动新型农民整体素质和乡村振兴整体水平的提升。乡（镇）党委、非公经济党组织要关心支持农技协党的建设，帮助做好发展党员、党员教育管理等方面的工作。县（市、区）组织、宣传部门要编制适合农技协党员活动的党课教材，加强对农技协党员的思想教育。

（宁夏农村专业技术协会 吴忠市老科技工作者协会）

桂林国 男，汉族，1963年1月出生，民主党派，大学学历，宁夏农林科学院农业资源与环境研究所研究员。宁夏农林科学院第六届、第七届学术委员会委员，节水与水资源高效利用学科带头人，宁夏新世纪学术技术带头人“313”人选。

该同志主持完成国家、自治区各类科技项目（课题）20多项，获得宁夏回族自治区科技进步二等奖4项、三等奖2项，发表论文30多篇，主持完成的国家及自治区科技项目新增产值超过5亿元，获得全国文化科技卫生“三下乡”先进个人、全国星火科技先进工作者、宁夏回族自治区民族团结进步先进个人等荣誉称号。2013年~2018年，组织院地合作西吉生态农业试验示范基地研发团队和农科院驻西吉县科技扶贫指导员团队，开展了马铃薯宽幅间套作饲用玉米生态复合种植模式、芹菜水肥一体化和冬蒜苗复种一年两茬高效种植模式以及种养循环模式等技术研发与成果转化工作，举办现场观摩及室内技术培训100多场次，培训农民1万多人次，推动了西吉县马铃薯、冷凉蔬菜、草畜等特色优势产业健康持续发展，助力西吉县脱贫攻坚。



誓把“荒山”变“沃野”

35年，约等于一个人的半生，可以勾勒出一个
人奋斗的足迹。宁夏农林科学院农业资源与环境研
究所研究员桂林国在35年的科研生涯中只争朝夕、



寄语 一如既往深入田间地头，真正把
论文写在大地上，把成果融入脱贫致富中。

勤奋工作，用耐心抵达初心，用实际行动把“荒山”
变“沃野”。

1984年桂林国从西北农学院（今西北农林科技大学）土壤农化系毕业，专门从事旱作与节水农业研究。“我是宁夏人，我深深地了解制约家乡建设发展的‘瓶颈’，那就是缺水。参加工作后我开始在宁夏的山川之间奔波，尤其是南部山区，贫瘠干旱的境况一次又一次震撼着我的内心。”桂林国说。在参加工作后，决心改变家乡农业面貌逐渐成为他的“初心”。全身心扑在土地里，与贫瘠的土块较劲儿，期待通过自己的双手在黄土地掘出“金块块”。

蒸发量远高于降雨量的现实情况让桂林国将着眼点聚焦在旱作与节水农业及新垦土地快速培肥等方面。他长期以来坚持在农业和农村一线开展农业科研与技术推广工作，提出了在作物需水关键生育期及时灌水，在水分非敏感期有限调亏控水，以延长灌水间隔期和“促控结合、减少灌水次数”的低

频率灌溉为基本特征的农作物有限控灌技术；开发形成了以无机快速培肥技术和有限控灌技术为核心，以精细播种、中耕保墒增温及冬灌改春灌等技术为配套措施的新开垦土地快速培肥玉米节水高产配套技术；开发形成了以早覆膜为主的蓄水保墒技术，以增施磷肥、早施及重施基肥为主的以肥调水技术等宁南山区抗旱集成配套技术；提出了以早覆黑膜及其配套品种、限额补灌、合理密植及优化施肥等为主要内容的马铃薯旱作节水关键技术集成模式；研究提出了宁夏扬黄灌区饲用玉米高效节水全程机械化综合生产技术模式。

在桂林国的研究生涯中，光彩新村是浓墨重彩的一笔，该村 2000 年由西吉县白崖乡半沟子村搬迁到红寺堡开发区，有农民 100 户、425 人。由于刚搬迁来时土地尚待开发，群众生产生活困难，加上风沙危害严重，移民又没有种植水浇地的技术和经验，许多人感到致富无望，甚至产生了返乡的念头。

2001 年，桂林国率领课题组进驻光彩新村，针对该村新开垦农田土壤肥力低下，农业用水成本高，群众生产生活困难等实际情况，提出并确定了以新开垦土地快速培肥节水丰产配套技术为支撑的玉米产业代替传统的小麦产业作为光彩新村起步发展的主导产业。

通过连续 4 年的示范推广，2004 年光彩新村玉米亩产达到 765 公斤，每立方灌溉水生产玉米 2.39 公斤，方水产值达 2.15 元，人均纯收入达到 1510 元。通过发展种植业生产，既实现了资金自我积累，又生产了充足的饲草料，带动了全村舍饲养殖业的快速发展。在短短 4 年内，光彩新村的养殖业从无到有，全村人均存栏羊 1.2 只，人均存栏肉牛 0.65 头，走出了一条以种促养、农牧结合的发展道路。与此同时，桂林国引导全村农民营造农田防护林和村庄、院落四旁植树 235 亩，发展庭院经果林 80 亩，种植苜蓿、高粱牧草等优质牧草 80 亩，林草覆盖率达 39.5%，使光彩新村成为科学种田的



先进典型。

2013 年到 2018 年，作为院地合作西吉生态农业试验示范基地项目负责人，桂林国组织研发团队开展了马铃薯宽幅间套作饲用玉米生态复合种植模式、农牧结合种养循环模式及冬蒜苗复种一年两茬高效种植模式等方面的技术研发与成果转化工作。

研发团队在西吉县将台、硝河、马莲等乡镇建立试验示范区 15 个，规模 16752 亩，研发形成新技术、新模式 13 项，制定地方标准 4 项，示范推广新品种、新技术 15 万亩，新增产值 11206.7 万元。

特别是研发形成的马铃薯宽幅间套作玉米生态复合种植模式，通过生态种植、以种促养、以养带种，推动西吉马铃薯产业与草畜产业走上生产生态协调与融合发展的道路；研发形成的冬蒜苗复种一年两茬高效种植模式，既破解了芹菜连作障碍与市场风险大的难题，又为西吉冷凉蔬菜产业的多元化发展探索出了新的途径。

2018 年，西吉县政府将马铃薯宽幅间套作玉米生态复合种植技术、养殖粪便生物发酵技术及冬蒜苗复种一年两茬高效种植模式等院地合作研究成果作为新技术、新模式纳入西吉县产业扶贫扶持政策进行推广，使研发成果得到了更有效的转化应用。

长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。“通过自己的努力为家乡带来变化，我很自豪，我希望未来能够做出更多贡献。”桂林国说。



科协之声

宁夏环境科学学会第七次会员大会在银川召开

2019年9月4日，宁夏环境科学学会第七次会员大会在银川市召开。



会议审议通过《宁夏环境科学学会第六届理事会工作报告和财务报告》《宁夏环境科学学会章程（修订案）及修订说明》《宁夏环境科学学会会费管理办法》《宁夏环境科学学会监事会职责》和《宁夏环境科学学会第七次会员大会选举办法》，选举产生了新一届理事会、监事会。史建平当选理事长、何克俭当选监事长。

宁夏科协举办“马克思主义民族观宗教观”专题讲座

9月4日，宁夏科协举办“马克思主义民族观宗教观”专题讲座，邀请宁夏自治区民委（宗教局）副主任（副局长）丁克家同志进行专题辅导授课。宁夏科协领导班子全体成员、机关事业单位干部职工90余人参加了培训。

丁克家以《牢固树立马克思主义民族观宗教观 奋力开创新时代宁夏民族宗教工作新局面》为题，就党的民族宗教政策进行深入解读。

会议要求，宁夏科协系统党员干部要以此次讲座为契机，把学习好、落实好民族宗教领域的意识形态工作作为一项重要政治任务抓紧抓好。



宁夏反邪教协会在贺兰县举办 反邪教知识讲座

9月10日至12日，宁夏反邪教协会联合贺兰县科协邀请我区反邪教专家分别在贺兰县洪广镇、立岗镇、太阳城社区举办反邪教知识讲座，解析邪教组织的主要特征、邪教人员的分类等反邪教知识，基层干部群众300余人聆听了讲座。

反邪教专家运用在打击邪教组织违法犯罪活动、转化信教人员、开展反邪教宣传工作中积累的丰富经验，结合宁夏发生的典型案例，从六个方面深入地分析识别邪教组织的方法；将邪教人员信教前后的照片、精神状况进行比较，分析群众加入邪教组织的最初动因、邪教人员的类别。专家授课语言通俗易懂，所举案例均来自区内各个市县，使参加人员如临其境，每个人都能得到收获和感悟。



宁夏第二届分析测试学术交流会暨首届检测与认证认可论坛在银川举办

9月21日，宁夏第二届分析测试学术交流会暨首届检测与认证认可论坛在宁夏大学国际交流中心举行。本次论坛由宁夏科协支持，宁夏化学分析测试协会主办，是宁夏科协2019年塞上学术月的组成部分。

论坛邀请兰州大学分析测试中心主任张海霞教授、陈扬副教授，宁夏大学化学化工学院副院长王政教授、测试分析中心副主任任建林副教授，宁夏大学生命科学学院饲料工程中心辛国省主任，国能宁煤质检中心侯丽总工程师，宁夏煤化工检测重点实验室杨惠琳主任等11位嘉宾作了精彩的学术报告。针对分析测试理论与实际、实验室检测与认证的有关具体问题，专家们分别从不同角度进行研讨交流。

本次论坛组织了分析测试学术报告会，检测与认证认可专题论坛，仪器展会等学术交流活动，还对研讨会优秀论文、宁夏化学分析测试协会优秀会员单位、优秀分析测试工作者进行了表彰。

宁夏石油学会院士专家工作站助力“天然气产业创新发展”论坛在靖边召开

2019年9月21日至22日，由宁夏石油学会主办，中国石油长庆油田分公司第一采气厂承办的宁夏石油学会院士专家工作站助力“天然气产业创新发展”论坛在陕西靖边召开，宁夏石油学会8个会员单位的70余名科技工作者参加了会议。

本次论坛特邀请中国石油大学知名教授邱萍、檀朝东，分别作了《石油工程装备材料大气腐蚀与防护》和《天然气生产运行智能优化技术》的学术报告，报告内容丰富，精彩生动，具有很强的针对性和前瞻性，对油气田企业的科技发展起到了很好的指导作用。论坛期间，各与会单位领导、技术骨干以及专家进行了座谈，就事关气田未来发展的部分关键性问题深入研讨。

宁夏老科协 银川市老科协联合召开 庆祝新中国成立 70 周年座谈会

9 月 26 日，宁夏老科协、银川市老科协在银川联合召开“不忘初心，再著华章”座谈会。宁夏科协党组书记、主席陈红缨应邀出席会议。近年来获得中国老科协突出贡献奖、中国老科协奖和宁夏离退休专业技术人员突出贡献奖获奖代表、老科技工作者代表及服务部分企业负责人共 50 余人参加会议。

座谈会上，11 位老科技工作者代表围绕“不忘初心，再做贡献”，结合各自的专业领域和研究方向以及退休后的工作，作了热情洋溢的发言和交流。

陈红缨对老科协近几年在调查研究、建言献策、科学普及、服务“三农”、助力乡村振兴、助力企业创新、承接政府职能转移等方面作的大量工作给予充分肯定，并表示今后对宁夏老科协的工作给予更有力地支持。



2019 年宁夏全民科学素质网络知识竞赛圆满结束 参赛人员达 28 万人次

近日，2019 年宁夏全民科学素质网络知识竞赛圆满结束。本次竞赛由宁夏全民科学素质纲要实施工作办公室和宁夏科协联合举办，以“礼赞共和国 智慧新生活”为主题，竞赛从 9 月 9 日开始，9 月 30 日结束，为期 22 天，参赛人员超过 28 万人次，在去年的基础上提高了 50%，来自宁夏全区各行各业，包括机关干部、农民、科研人员、高校师生、企业职工、社区居民等社会公众参与了答题。竞赛题目主要包括公民科学素质知识、建国 70 周年科技成就、科技创新成果知识、厕所革命、垃圾分类、公共安全、大健康知识、反邪教科普知识等内容，采用微信答题的方式进行。

宁夏科协开展党建工作互观互检

按照宁夏区直机关党建工作质量提升年的要求，9 月 30 日下午，宁夏科协直属机关党委组织各党支部（总支）开展党建工作互观互检，查漏补缺，互通有无，共同提高。

宁夏科协所属 9 个党支部（总支）采取一对一互查的方式，就党支部会议记录、开展主题党日活动、“不忘初心、牢记使命”主题教育、组织生活会、党费收缴、换届选举等内容进行检查。

宁夏科协离退休党支部开展主题党日 暨庆祝重阳节活动

2019 年 10 月 10 日，宁夏科协机关党委（组织部）党支部联合机关离退休党支部、宁夏科技馆退休党支部赴宁东干部教育基地、白芨滩国家级自然保护区治沙区开展主题党日活动暨庆祝重阳节活动。

在宁东干部教育基地，离退休党员先后参观了宁煤集团煤制油项目、宁东能源化工基地规划馆、宁东基地党群众活动中心，现场感受了“社会主义是干出来的”伟大号召在宁夏大地的生动实践，了解了宁东能源化工基地开发建设 16 年来取得的巨大成就，大家感叹宁东这块曾经的不毛之地能够建设成为宁夏经济发展的排头兵、国内一流的能源化工基地离不开党中央的大力支持，离不开宁东建设者的艰苦奋斗、努力坚持、砥砺前行。

在白芨滩国家级自然保护区，离退休老党员们迎着风沙，深入毛乌素



沙地，领略白芨滩人经过几代人的努力和坚守，领略沙漠治理前和治沙后翻天覆地的变化；参观了防沙治沙展馆，深刻体会到党和国家领导人对防沙治沙的高度重视，也为防沙治沙人“不忘初心、牢记使命”辛勤奉献而感动。

通过此次参观，大家再次受到了思想上的洗礼，见证了伟大祖国七十年来发生的巨变。离退休党员纷纷表示，将此次考察学习活动的成果铭记于心，发挥余热、老有所为，力所能及地为宁夏高质量发展贡献智慧和力量。

宁夏科协举办党性教育培训班

2019年10月19日至23日，宁夏科协组织科协机关、直属事业单位、自治区所属学会50余名党员赴河南林州市红旗渠举办了“不忘初心牢记使命 走好新时代长征路”党性教育培训。

培训期间，学员们以学习弘扬红旗渠精神为主题，以理想信念教育、党性教育、革命传统教育为主要内容，采取课堂教学、现场教学、体验教学、实践教学相结合的方式开展了系统培训；参观了红旗渠纪念馆、咽喉工程青年洞、扁担精神纪念馆、殷墟博物院、焦裕禄纪念馆，在青年洞前重温了入党誓词，拜谒焦裕禄烈士墓，向焦裕禄烈士敬献花圈，在焦桐下感受焦裕禄坚强党性与公仆情怀，聆听焦桐故事，通过实地、实景、实情教学，全方位感悟红旗渠精神、焦裕禄精神的丰富内涵和时代价值。

陈红缨看望退休老专家王孚望

10月11日，宁夏科协党组书记、主席陈红缨，宁夏老协会会长、宁夏科协原巡视员王冰等一行专程来到王孚望家中，看望退休老专家王孚望。

现年77岁的老专家王孚望退休前为宁夏长城机床厂高级工程师，退休后一直坚持搞技术研发，先后有17项技术获得国家专利。2016年，为改变我国奶牛乳头人工清洗的落后状况，他经过深入研究和反复实验，最终研制成功新型奶牛乳头清洗仿生机器人，并获得了国家发明专利。

陈红缨一行察看了王孚望家居状况，了解他的研发成果，询问目前存在的困难和对成果转化的打算。王孚望介绍了退休后坚持搞科技研发的情况，重点介绍了他研制“奶牛乳头清洗仿生机器人”工作原理，并现场进行了操作演示。



陈红缨对王孚望多年坚持科研的精神给予了高度赞扬。她说，你一心一意、不顾清贫搞科研使我深受感动。科协是科技工作者之家，关心支持科技工作者搞研发、反映科技工作者诉求是科协的职责所在。陈红缨表示，对老专家研发的科研成果，科协将尽力协调相关部门共同推进成果转化，在帮助推进科技成果转化过程中，还要注重知识产权保护。陈红缨希望科技主管部门发挥已有平台的优势，对接相关部门和合作企业，促进成果转化形成产能，早日把产品推向市场。



科普助力乡村振兴 固原市科协“三下沉”出实招

9月9日至10日，固原市首期“科普示范镇手机新农具培训会”分别在西吉县吉强镇和彭阳县红河镇举办。该市科协通过“课训+实训”“线上+线下”相结合，面向行业遴选专家，讲干货，教实招，解痛点。特邀资深农业媒体人、固原市科协“互联网+”首席专家黄小星和农业互联网专家、西安农链互联网科技有限公司CEO张婷开展专题培训。本期培训会吸引了第一书记、扶贫专干、大学生村官、新型职业农民、返乡创业者、农村电商从业者等150多人参加。找专家、学农技、发供求、接市场“一键触达”，产品营销、社交电商、短视频拍摄与制作、农产品营销文案编辑、社群运营等手机新农具应用技能现学现用，培训气氛热烈，成效显著。

在西吉县吉强镇培训课堂上，夏小艳正通过手机尝试做微商。培训后，夏小艳对记者说，她参加过很多次培训会，这次收获最大。尤其是黄小星老师传授的抖音短视频策划、拍摄、传播等实用技能，让她有豁然开朗的感觉。课堂上她不停地做笔记，回到家后要对照着用，争取通过短视频能把家里的小杂粮卖出去。何国举家住西吉县吉强镇羊路村，

牵头成立了一个土蜂养殖专业合作社。他告诉记者，合作社已经成立三年多了，规模已达130多箱，自种油菜等蜜源植物300多亩，带动了46家农户养殖中华土蜂。但因为不懂营销，所以销售打不开局面。本期培训会，张婷老师讲解的“科普中国”和“点点帮农”两个手机新农具平台令他大开眼界。他很快整理出了后续计划：通过“科普中国”和“点点



帮农”微课学习蜂蜜养殖技术和营销技巧，再用抖音短视频进行个性化品牌传播，最后运用“点点帮农”上的“互联网+农产品”系统发布供应信息，对接全国的蜂蜜购销商。

彭阳县王洼镇团庄村徐亮和杨晓荣是他们村的能人，徐亮两口子办了一个手工醋工坊，一天能产600多斤的醋，虽然在当地销售不错，但很难走向外地市场。通过这次培训会上专家的讲解，令徐亮和杨晓荣受益匪浅，对“朋友圈+短视频+社群”新型营销组合拳有了全新理解，他们计划用到自家手工醋的销售实践上。在彭阳县红河镇的培训现场，当地一位养殖大户冶万才说，在养牛经验上，他有足够的自信；在市场销售上，却是一窍不通，只能通过代购商交易，利润很薄。这次通过专家面对面

的培训，冶万才恍然大悟，如获至宝。没想到稀松平常的手机，竟然还有这么强大的功能！他说，回去后还要深入琢磨“科普中国”和“点点帮农”等网络实用工具，以学代练。

今年1月份，中国科协、农业农村部印发《乡村振兴农民素质提升行动实施方案（2019~2022年）》，明确提出要大力推进“科普资源下沉、人才下沉、服务下沉，全方位提升农民科学素质”。为贯彻落实这一要求，固原市科协以“科普中国”“点点帮农”等手机新农具应用技能培训为突破口，在全市五县（区）启动“科普示范镇”建设工作，把科普课堂搬进乡镇大院，把乡村振兴发展新理念、新技能、新模式送到基层能人手上。

基层风采

“中国流动科技馆”灵武巡展活动启动

声光体验、电磁探秘、机器人表演、球幕电影……10月10日，由灵武市科协、教体局共同打造的2019年中国流动科技馆灵武巡展活动在灵武五中正式启动。

为充分发挥科技馆的辐射和带动作用，弥补该市科普资源短缺、科普阵地薄弱的状况，激发青少年爱科学、学科学的热情和兴趣，提升青少年科学素质，灵武市科协、教体局积极争取“中国流动科技馆”项目落户灵武市。经过前期筹备，目前在灵武五中800余平方米的科普展厅内，56件科普展品已安装调试到位，包括水滴运动、电磁加速器、磁悬浮灯泡、机械韵律等在内的互动展品将使观众充分体验科学的神奇与魅力，同时还有科学表演、实验、机器人表演、3D打印、球幕电影、VR眼镜等前沿高科技体验探索项目，实现与高科技的“零距离”接触，开启一次神秘奇幻的科学之旅。

启动仪式上，同学们观看了航模表演。此次巡展除科普展品外，还展出了该市青少年参加全国、自治区、银川市青少年科技创新大赛获奖作品，灵武市机器人协会展出了最新机器人展品，让同学们大开眼界、流连忘返。

流动科技馆巡展启动后，凡该市中小学生可由学校组织参观，同时面向公众免费开放并进行讲解，让科技爱好者在家门口享受到一场科普盛宴。



吴忠市科协领导班子守初心、找差距 集体下沉调研基层科协工作

按照“不忘初心、牢记使命”主题教育安排部署，9月26日，吴忠市科协党组书记、主席范萍带领班子成员等一行4人，深入同心县下马关镇调研青少年科技创新、乡镇科协组织力建设和全民科学素质情况，征求意见建议，帮助解决实际难题。



调研组一行，首先来到下马关中学调研青少年科技创新和农村科技馆建设，详细了解青少年科技创新中存在的短板，科技馆建设存在的设备不足等方面情况。在下马关镇农技站“3+1”工作室、卫生院等调研农技站组织农业专家为农户培训种植、养殖技术，开展健康教育宣传、咨询和知识讲座，以及慢性病防治等方面情况，特别是该卫生院利用互联网，建立了与县人民医院进行远程会诊服务，帮助村民，尤其是贫困户解决了看病时间长、花费高等问题，增强了人民群众的获得感和幸福感。在下

马关镇科普宣传长廊调研科普宣传，利用“科普中国”平台宣传科普知识，提高全民科学素质等情况。还调研了同心县正在筹备改造的科技馆。调研组一行对同心县科协开展的各项基层科协工作给予了高度评价，并提出了意见建议。

范萍指出，吴忠市科协党组班子成员集体调研，是结合“不忘初心、牢记使命”主题教育开展的一次调研活动，也是增强领导班子成员守初心、担使命、找差距、抓落实的具体行动。下一步，每个班子成员要结合各自调研课题有针对性地开展专题调研，形成专题调研报告。今后，同心县科协要高度重视，增强工作的积极性，全面完成好各项工作。一是要增强青少年科技创新能力。同心县科协要将青少年科技创新情况向县委、县政府分领导汇报，提高思想认识，补足青少年科技创新短板。二是要提高全民科学素质上下功夫。要充分利用科普宣传、知识讲座和技术培训等时机，加大科普知识宣传教育力度，引导广大农民学科学、爱科学、用科学的积极性，不断提升全民科学素质。三是要总结提炼经验。同心县科协要认真总结经验，深入挖掘在发挥“三长”作用方面的先进典型经验，形成长效机制。



锐意创新担当 助力精准扶贫

2019 年中卫市科技专家助力脱贫攻坚行动 工作纪实

中卫市科协主动集聚科技资源优势，积极组织动员区内外科技专家投身脱贫攻坚，加大对贫困地区的科技支撑力度，增强贫困户依靠科技脱贫致富的积极性和主动性，切实提高贫困地区公民科学素质和生产技能，推动科技助力脱贫攻坚行动工作取得新进展。

一、围绕主题，积极开展科技专家助力脱贫攻坚行动

一个地方的发展，关键在于找准路子、突出特色，而欠发达地区抓发展，更要立足资源禀赋和产业基础，做好科技专家助力文章。一是摸清底数，推进科技助力脱贫攻坚。为摸清贫困地区、贫困人群的基本情况，中卫市科协认真走访两县一区各重点扶贫乡镇、村、种养基地和种养大户，重点掌握各县（区）的特色优势产业和助力创新等方面的具体技术需求，切实了解设施农业发展和农民种植养殖方面存在的不足和亟需解决的问题，贫困村产业发展和贫困户的具体科技服务需求，实现了科技服务内容、项目、地点及对口服务的精准对接。二是上下联动，科技服务活动丰富多彩。7月30日至8月1日，由宁夏科协和中卫市委市政府联合举办的“2019年宁夏科技专家助力脱贫攻坚行动中卫集中

服务活动”在中卫市海原县启动。科技专家团、海原县机关、乡镇的干部群众 200 多人参加了启动仪式。本次科技服务活动为期三天，以“发挥科技优势 助力脱贫攻坚”为主题，在前期广泛征集基层需求的基础上，邀请了来自高校、科技机构、学会、基层单位的 40 多名知名科技生产、健康医疗专家，集中开展科技服务，为农民送技术、传经验，搭建科技专家与农民交流合作的平台；为农民群众、妇女、社区居民、医护人员举办专题科技报告，开展慢性病、常见病、心脑血管病、糖尿病等内容的科普宣传，提高健康生活水平。三是突出主题，健康宁夏行活动深入基层。宁夏医学会、宁夏医院管理协会、宁夏保健协会、宁夏护理学会、宁夏老科协积极组织区内知名医疗专家陈桂生、耑冰、蒋兴国、马秀琴、高级营养保健师惠建峰，深入海原县人民医院、县服计中心、黎明卫生站、南苑社区、沙坡头区永康镇乐台村和兴海村等地，采取大众科普、现场义诊、面对面座谈等形式，以神经、哮喘、慢阻肺、脑卒中、高血压等慢性病和常见病的防治和中医药保健为重点，为广大医护工作人员、社区居民、病人家属开展科普讲座、培训及义诊，受到了广大群众的热烈欢迎。

二、创新模式，科技助力脱贫攻坚项目全面启动

进一步深化创新驱动，激活贫困地区内生动力，构建精准脱贫“造血”工程。一是强化科技扶贫主体培育新模式。积极探索建立“龙头企业+农技协（联合会）+会员（贫困户）、乡镇+农技协（联合会）+党支部+会员（贫困户）、村级科协+农技协+会员（贫困户）”的科普惠农扶贫新模式。沙坡头区镇罗镇农技协联合会按照支部建在产业上的党建工作思路，设置五个功能型党小组（技术服务党小组、蔬菜流通党小组、农资供应党小组、种苗供应党小组、农业种植党小组）。通过党小组和党员作用发挥，使党支部在发展产业上起到了带动作用。二是农技社会化服务项目成效明显。为充分调动基层农技协及广大会员的积极性、主动性和创造性，打造开放型、枢纽型、平台型农技协，推动精准科技推广和科普服务创新争先，中卫市科协于2018年10月15日至2019年5月30日，在两县一区10家农技协实施了中卫市农技社会化服务项目，依托协会自身优势，积极指导周围农户在产前、产中、产后的全程农技咨询培训服务。项目实施期间，共邀请53名区内外专家，举办苹果修剪、马铃薯合理施肥等内容的培训班105场次，培训农技协会员及周边种养殖户8598人次。及时总结经验，编印发放《日光温室蔬菜标准化生产技术规程》等9种农村实用技术手册22300册，解决了会员和周边农户生产过程中遇到的技术难题。交流推广新品种和新技术43项。三是科普惠农示范项目带动群众增收致富。坚持基层科普行动计划、科技助力脱贫攻坚行动等重大项目活动向贫困县（区）、乡镇倾斜，有效带动了项目覆盖地区群众依靠科技致富的积极性和主动性。今年以来，全市共申报全国基层科普行动计划项目14个。申报自治区科协2019年青少年科学工作室等科普项目26个。大力推动科普中国e站、科普中国APP落地应用工作，通过“以奖代补、奖补结合”的方式，

支持中宁县喊叫水乡周段头村、海原县郑旗乡撒台村等12家单位开展2019年“科普中国”落地应用e站建设项目。

三、精心组织，着力打造科普品牌活动

精准扶贫，科普先行。一是积极开展各类科技周（日）和主要纪念日主题科普活动15场次，累计受益群众82842人（次）。积极参与“文化科技卫生三下乡”、2019年大众创业万众创新活动周暨企业双创成果展示等活动，广泛普及科学知识。组织开展2019年科技周暨全国科技工作者日活动。活动期间，围绕“科技强国、科普惠民”主题，在该市举办科技创新成果展览，在滨河镇、宣和镇、中卫八小、迎水桥部队等地开展“科普七进”活动9场次，举办心理咨询、环境保护等知识讲座3场次，发放各类科普宣传资料4.2万份，展出展板138块，受益人数4.2万余人次。二是积极开展扫黑除恶专项斗争斗争及反邪教警示教育宣传活动。按照该市扫黑办安排，先后组织工作人员在广场、社区、公园等地开展扫黑除恶宣传5次。围绕“4.15国家安全教育日”“5.12全国防灾减灾日”等大型纪念日，开展反邪教警示教育宣传活动9场次，展出反邪教警示教育展板133块，发放反邪教警示教育宣传资料57400份，受益人数57400人。三是在海原县回民中学、沙坡头区宣和中学组织开展了中国流动科技馆巡展活动，共有3500余人参观了中国流动科技馆。组织征集参观科技馆征文2067篇，并择优推荐上报宁夏科协。在中宁县长山头九年制学校、海原县李俊乡中心小学等4所学校开展了“圆梦工程”农村未成年人科普志愿行动，约有3000余名师生参加了活动。组织两县一区12所学校申报了2019年全国青少年科学调查体验活动示范学校。在中卫中学等6所中学开展了第六届全国青少年科普创新实验暨作品大赛宁夏地区选拔活动。

袁隆平 男，无党派人士。现任国家杂交水稻工程技术研究中心主任，研究员，中国工程院院士。

1964 年开始研究杂交水稻，1975 年研制成功杂交水稻制种技术。1985 年提出杂交水稻育种的战略设想，为杂交水稻的进一步发展指明了方向。1997 年提出超级杂交稻育种技术路线，相继实现了农业部制定的中国超级稻育种亩产 700~1000 千克的目标。发表论文 60 余篇，出版中、英文专著 6 部。

曾获国家最高科学技术奖、国家技术发明奖特等奖、国家科学技术进步奖特等奖项；获联合国教科文组织科学奖、沃尔夫农业奖、世界粮食奖等 21 项国际大奖。



袁隆平：一粒种子的报国之路

种子是农业科技的芯片。关键时刻，一粒种子就可以改变一个民族的命运。

——题记

位卑未敢

忘忧国

我 1930 年出生在北平，少年时期生活在一个动荡的年代，从 8 岁开始，就跟随父母颠沛流离，从北平到武汉、从武汉到湖南再到重庆，沿途看见的是日本侵略者对我国土的狂轰滥炸和烧杀抢掠，动荡的生活在我幼小的心灵播下了奋发图强的种子。

1949 年 8 月，我考进了重庆相辉学院（西南农学院前身），攻读遗传育种专业，1953 年被分配到安江农校工作。20 世纪 60 年代前后的大饥荒和天灾人祸横卷中国，在小小的安江镇上，我亲眼看到过倒伏在路边的几具饿殍，那凄惨的情景对我刺激很大，也让我深深感受到粮食的重要。作为新中国培育出来的第一代学农大学生，我下定决心要解决

粮食增产问题，不让老百姓挨饿。

从 1960 年起，我开始进行水稻种植试验，在不断试验的过程中，我深深体会到良种的重要。当时一个生产队队长跟我说：“施肥不如勤换种，袁老师，你是搞研究的，要是能培育一个亩产 400 千克、500 千克的新品种，那该多好啊。”农民淳朴的话语使我触动很深，我意识到了农民的紧迫需要是什么，那就是良种！

1961 年，我在试验田里发现一株“鹤立鸡群”的水稻，植株高大，穗大粒多，便如获至宝，将种子收集起来，第二年种下进行试验，望“种”成龙。稻子抽穗后，后代却参差不齐，竟没有一株像原来的单株那么好。

失望之余，我顿生灵感：迹象表明，这优异稻株不是纯种，而是天然杂种，因为纯种是不会分离

的，那么为什么不能搞杂交水稻呢？

1964年，我和两名助手开始杂交水稻研究，经过10年的努力，历经无数次的试验和失败，1973年，终于成功实现了三系配套。三系杂交稻比常规稻产量高出20%以上。

杂交水稻研究伴随着改革开放

不断进步发展

1978年3月，在北京召开的全国科学大会上，邓小平提出了“科学技术是生产力”“知识分子也是工人阶级的一部分”等论断，这让我非常激动，我感到“科学的春天”来到了，知识分子有了用武之地，杂交水稻研究和应用将会有有一个空前的发展。1978年12月，党的十一届三中全会更是拉开了我国改革开放的序幕。

1984年，湖南杂交水稻研究中心成立。当时在国家财力十分有限的情况下，国家计委（今国家发展改革委）一下子拨款500万元建设研究中心，足见党和国家对杂交水稻事业的高度重视。

三系杂交水稻研究成功并在我国农村实现家庭联产承包责任制的改革春风下，迅速在神州大地推广，使我国水稻从1976年的平均亩产231千克一下子提高到1984年的358千克，短短8年时间水稻平均单产提高了55%，中国人一下子有饱饭吃了。但我仍感到三系法虽然大幅度地增产，但也存在着配组受局限、种子生产环节多、杂种优势利用水平还不够高等缺点。

综合国内外的科研进展，我于1986年提出了杂交水稻育种的战略构想：从育种方法上，杂交水稻育种可分为三系法、两系法和一系法三个战略发展阶段，朝着程序上由繁到简，而效率越来越高的方向发展；从杂种优势利用水平上，杂交水稻育种可分为品种间、亚种间和远缘杂种优势利用三个发展阶段。这一战略构想，得到了中国科学家的积极响应，受到了国家高度重视。1987年，两系法研究被

列为国家“863计划”项目，我主持全国16个单位协作攻关，带领新一代育种工作者展开了攻关行动。1995年，在先后攻克了光温敏不育系的选育、原种提纯与生产等一系列技术难关后，两系法杂交水稻获得成功，使水稻杂种优势利用水平得以提高，全国水稻平均产量又上了一个新台阶，1998年达到了424千克/亩。

为解决21世纪中国人的吃饭问题，农业部于1996年提出了超级稻育种计划。水稻超高产育种，是国内外农业专家梦寐以求、攻关多年的世界难题，日本及国际水稻所分别在1981年和1989年提出了水稻超高产育种计划和“超级稻”（后改为“新株型”）育种计划，其产量指标为亩产800千克，但至今均未实现，可见其实现难度很大。通过形态改良和杂种优势利用相结合的技术路线，我国的超级稻育种，2004年即攻克了百亩示范片平均亩产800千克大关，2014年攻克了百亩示范片平均亩产1000千克大关。2018年，在河北省永年县，百亩示范片水稻平均亩产达到了1203.36千克，遥遥领先于世界。

改革开放使国人的生活水平大大提高，大家在吃饱的同时，还要求吃好，这就给我们育种家提出了更高的要求。我们现在选育出来的超级杂交稻，大多数都是通过两系法选育出来的品种，两系法由于配组自由，能选到米质好、产量高的品种的概率较高。近年来，全国各地均选育出了一些米质好、产量高的品种。我们选育出的“超优千号”品种，日本米质专家在品尝后表示：该品种的米质口感细腻、嚼劲足，略带清香，可与日本著名的优质稻“越光米”相媲美，但“越光米”平均亩产不到500千克，而“超优千号”亩产可达1000千克以上。

最近，我们通过遗传工程研究成功的第三代杂交稻雄性不育系，兼有三系不育系不育性稳定和两系不育系杂交稻配组自由的优点，同时又克服了三系不育系配组受局限和两系不育系制种时受温、光

条件影响，可能“打摆子”和繁殖产量低的缺点，这从亲本材料上为选育出产量更高、米质更好、抗性更优的超级杂交稻品种创造了更好的先决条件。利用遗传工程雄性不育系配制的第三代杂交稻苗头组合已显露锋芒：偏籼型的双季晚稻杂交组合，产量潜力为 1000 千克 / 亩；偏粳型的一季稻杂交组合，产量潜力为 1200 千克 / 亩左右。预计第三代杂交水稻大面积推广后，将为保障国家粮食安全发挥重大作用。

党的十九大报告指出，“确保国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手里”。这对我们来说是一项重要的任务。我是搞粮食生产的，一定要为保障国家粮食安全尽最大的努力，要勇于把确保粮食安全这副担子挑起来。要保障国家粮食安全，一是要通过科技进步，提高单位面积产量，二是要扩大耕种面积。除了上面提到的不断提高单位面积产量之外，目前正在研究耐盐碱杂交水稻，就是要充分利用目前荒芜的沿海滩涂，使之能够种上我们研发的耐盐碱杂交水稻品种，为国家多生产粮食。我们计划在三年内育成抗盐碱浓度在 0.8% 左右、每亩产量在 300 千克以上的品种，计划推广 1 亿亩，每年可增产 300 亿千克粮食，可以多养活 8000 万人口。

杂交水稻的

对外开放

杂交水稻虽然诞生在中国，但属于全人类。“发展杂交水稻，造福世界人民”是我毕生的追求和梦想。改革开放为杂交水稻走出去创造了良好的条件。这些年来，国家实施的杂交水稻援外战略，使杂交水稻迅速走出国门，惠及全球。“一带一路”倡议更是为利用杂交水稻帮扶沿线水稻生产国家提高粮食产量提供了坚实的平台。

我国政府每年都要举办杂交水稻技术援外培训班，几十年来，先后为广大发展中国家培训了近万

名农业技术人员，来自亚洲、非洲、拉丁美洲及大洋洲的学员在中国学习杂交水稻技术的同时，无不感受到我国在 40 年的改革开放中不断强大、发展，中国人正在改革开放的道路上向全面建成小康社会迈进。

几十年来，我先后出访印度、美国、越南等近 20 个国家，帮助和指导这些国家发展杂交水稻。杂交水稻已在印度、越南、巴基斯坦、孟加拉国、菲律宾等发展中国家以及美国大面积推广。2015 年，国外杂交水稻种植面积有 600 多万公顷。全世界有 1.6 亿公顷稻田，如果有一半稻田种上杂交稻，每公顷按增产 2 吨计算，则可增产 1.6 亿吨，可以多养活 5 亿人口。

老骥伏枥

志在千里

回首中国杂交水稻一路走来的历程，从三系法、两系法到超级稻，从第一期超级稻到第四期超级稻以及每公顷 16 吨、17 吨和 18 吨的攻关目标的实现，我国的杂交水稻始终处在科技前沿。通过改革开放，我们不断创新，一次次打破世界水稻单产纪录，推动学科发展乃至社会生产力的进步！

老骥伏枥，志在千里。我虽然年近九十，但仍然要向高产、高产、更高产的育种目标进军，向水稻每公顷产 19 吨、20 吨的目标冲刺，争取在 2019 年、2021 年实现攻关目标，向祖国 70 周年华诞和党的 100 岁生日献礼！

作为世界第一大水稻生产国，作为世界上稻作发源地和最先发明杂交水稻的国家，作为一个拥有 13 亿人口的大国，中国向世界宣告：在改革开放不断深入的今天，我们有能力、有信心依靠种业科技进步解决和保证中国人的吃饭问题，同时，也有能力为维护全球粮食安全、促进世界和平与发展贡献自己的力量！

（摘编自《科协改革进行时》微信公众号）



北白犀进入灭绝倒计时

Sudan 上一次出现在公众视野，还是在一年前。

2017 年 5 月，肯尼亚自然保护区在交友网站为世界上最后一头雄性北白犀 Sudan “征婚”，然而直至它“安乐”离世前都没能成功生育后代。

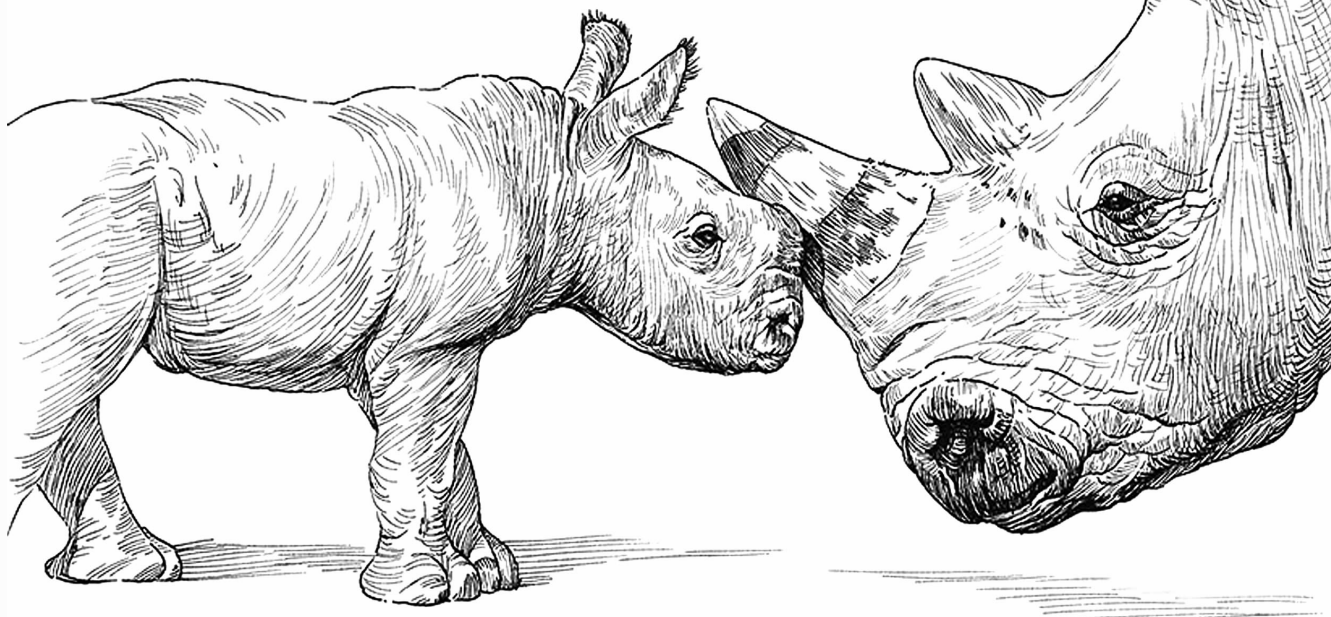
今年 45 岁的 Sudan 因年事过高，身体机能急剧衰退。位于肯尼亚的 Ol Pejeta 自然保护区在一份声明中表示，Sudan 的身体状况在生命最后 24 小时里急剧恶化，无法站立，饱受痛苦，多方组成的兽医小组决定为它实施安乐死。

2018 年 3 月 19 日，病情恶化的 Sudan 以安乐死

的方式离世。如今，世界上仅剩下最后两头雌性北白犀（Najin 和 Fatu 分别是 Sudan 的女儿和孙女），而该物种也由此正式进入灭绝倒计时。

繁衍难题

北白犀属于白犀牛的一个亚种，曾经分布在乌干达西北部、乍得南部、苏丹西南部、中非共和国



东部及刚果民主共和国东北部。早在 20 世纪 60 年代，北白犀还有 2300 多头，然而由于人类的猖獗盗猎，导致其数量急剧锐减。1984 年，野外北白犀仅存 15 头。

Sudan 所在的族群有十几头与它一样温顺的北白犀，全部都死于盗猎者之手，而幼小的它侥幸活了下来。1974 年，1 岁的 Sudan 被送到了捷克共和国的 Dvř Králové 动物园。

2009 年，Sudan 和自己的女儿 Najin、孙女 Fatu，以及另一头雄性北白犀 Suni 一起从捷克回到了它们的家乡——非洲，并一直居住在肯尼亚的 Ol Pejeta 自然保护区中。

在这里，这四头极其珍贵的白犀牛被一支训练有素、装备齐全的 40 人守卫队 24 小时“贴身保护”。为了防止盗猎者的贪婪，自然保护区的饲养员不得已割掉了它们的犀角。

就这样，它们在保护区里“快乐”地生活着，然而由于缺乏种群的交流与沟通，北白犀很难成功繁衍并延续种群。而且雪上加霜的是，2014 年 10 月，仅存的两头雄性北白犀之一 Suni 去世，Sudan 成为世界上最后一头雄性北白犀。

此时的 Sudan 年事已高，拥有非常稀少的精子数量，与此同时，“女儿”Najin 也因腿上有伤，无法承受与其交配的雄性北白犀或怀孕增加的重量，而“孙女”Fatu 又患有子宫疾病。再加上，Sudan 和 Najin、Fatu 是直系三代血亲，几乎不能自然繁殖，即使成功交配，后代的健康情况仍然未知。

不过，Najin 和 Fatu 现在仍会排出卵子，Dvř Králové 动物园通讯与国际项目主管 Jan Stejskal 指出，它们的卵子可以与 Sudan 的冷冻精子进行体外受精，然后再将受精卵植入南方白犀牛（这是白犀牛的另一个亚种）的体内。

然而，采用这种方式拯救北白犀种群却在自然保护人士中间引发了激烈的讨论。“拯救犀牛”组织认为，从功能上来看，北白犀已经灭绝了。使用

体外受精和代孕的方式拯救它们更像是复活死去的猛犸象，而不像是在拯救一个极度濒危的亚种。该组织指出，对于其他具有更好生存机会的犀牛种群来说，专注于预防非法偷猎和拯救犀牛栖息地更为有利。

但是，Stejskal 和在体外受精项目中活跃的其他研究人员对此则有不同的看法。在拯救北白犀的捐款中，有相当一部分来自于那些对不同物种的体外受精技术开发更感兴趣的各方，Stejskal 表示，“所以，我们实际上带来了可能用于不同主体的保护资源。”

他还指出，通过为北白犀开发体外受精技术而获得的知识可能有助于其他濒危的犀牛亚种的繁殖，特别是爪哇犀牛、苏门答腊犀牛和黑犀牛。

进展 缓慢

然而，获得这些知识的过程是极为缓慢的。

2015 年 12 月，来自世界各地的专家在维也纳召开会议，讨论拯救北白犀的计划。2016 年 5 月，该研究小组在开放获取期刊《动物园生物学》(Zoo Biology) 杂志上发表了他们的计划。他们的目标包括开发一种从雌性犀牛体内收集卵子的方法，这本身就是一项非常困难的任务，Stejskal 坦言，因为犀牛的卵巢在身体内部长达 5 英尺（1.5 米），而卵泡的直径只有一两毫米。要想在这样的身体构造中，仅凭超声波引导，通过穿刺卵泡来收集卵子，“并不是那么容易，” Stejskal 说。

尽管困难重重，在这次会议后的近两年里，研究人员在收集卵子方面仍然取得了一些进展，Stejskal 介绍道。到目前为止，他们只在南方白犀牛身上做过试验，因为北白犀实在是太稀有了，所以不敢冒任何风险。

位于意大利克雷莫纳市的兽医辅助生殖公司

Avantea，曾成功地从去世的 Nabire 身上取下了卵巢。Nabire 是一头北白犀，2015 年，31 岁的它因卵巢囊肿破裂死于 Dvr Králové 动物园。随后，研究人员将卵巢中的卵子取出来，留下健康的卵子以进行人工授精。

Stejskal 说，这些卵子已经很老了，而且形状也很糟糕，所以研究人员从一开始就知道，它们永远都不会成为有效怀孕的基础。不过，研究人员确实推动它们度过了胚胎发育的早期阶段。



“这给了我们关于犀牛胚胎如何进化的一些初步信息，” Stejskal 表示。

2018 年 3 月下旬，美国加州圣地亚哥动物园保护研究所的研究人员对一头名叫维多利亚的雌性南方白犀牛进行了人工授精。18 天后，当研究人员 Parker Pennington 给维多利亚做常规超声波检查时，子宫内一个石块状的物体引起了她的注意。

这头白犀牛怀孕了！担心吓着维多利亚的 Pennington 克制着内心的激动。现在，研究团队每周要对维多利亚进行扫描检查，目前犀牛宝宝很健康，每分钟心脏收缩 160~200 次。如果一切顺利的话，犀牛宝宝将于明年 7 月出生。

或许，对于拯救濒危犀牛种群来说，这是个好

的开始，但是前路漫漫，正如 Pennington 所说，“拯救白犀牛是个宏大的目标，你必须对此充满雄心壮志”。

扩大基因池

当然，即便研究人员能成功地培育出可存活的北白犀胚胎，并让它们在代孕妈妈的身体里茁壮成长，遗传多样性也将是一个令人担忧的问题。

由于 Najin 和 Fatu 是体外受精可使用的唯一活体的卵子细胞来源，而且目前仅保存了来自于 5 头雄性北白犀的精液，因此研究人员将不得不从仅有的 7 只动物身上重新启动整个亚种。

虽然，类似的瓶颈之前已经被突破——现今存活着的 2 万多头南方白犀牛就是由 19 世纪末存活下来的大约 30 头南方白犀牛繁衍而来的，但是遗传多样性的缺乏可能会导致潜在后代的发育或生育问题。

这就是为什么由圣地亚哥动物园保护研究所牵头的另一项研究试图要将普通的犀牛细胞转化为精子和卵子细胞。研究人员利用从称为成纤维细胞的组织细胞开始的方法，设计出可以成为任何一种体细胞的干细胞。据 Stejskal 介绍，另外 5 只北白犀的身体组织已经被储存起来，因此干细胞技术可以将创始种群的数量增加到 12 只。

虽然进展缓慢，但 Najin 和 Fatu 仍然生活在 Ol Pejeta 自然保护区内，并且在一段时间内还会排出卵子，Stejskal 说道。只要它们继续前行，研究团队就充满希望。

“这是一个正常的科学进程，” Stejskal 表示。“如果你看一下试管婴儿的发展历史，就会发现，在成功之前总是会进行很多次试验。”

（摘编自《科学新闻》）



两块田地

宁夏科技馆 李旺林

晚年生活中，父亲倾注心思最多的还是他脚下的田地，有两块荒田他花费了不少心血。

2004年遭遇车祸，老人家从死神手里夺回创痕累累的残躯。第一次手术不成功，伤口一直发炎，无奈之下，翌年再次做手术。麻药效果不理想，从髌骨凿取骨头时，他说能清晰地感觉到凿子敲进骨头的声音，像冬天啄木鸟击啄干木头。腿部受伤本来就几乎失去了行走的能力，颅内渗进去的血，没有拿掉，又压迫神经。在最初两年，疼痛和创伤，以及由此带来的困苦压抑对他的身体和意志影响甚大，他觉得自己不能再下地，成天躺在炕上，苟延残喘，拖累家人，绝望的情绪吞噬着他。他焦躁地向我母亲抱怨，发火，他觉得自己是个废人了。暑假，每天上午我抱着他枯瘦的身躯，放在院子里梨树下，他眼神空茫地望着山洼上的庄稼。那段时间，父亲真是在经历着内心的炼狱。但他是个硬汉，努力调整心态，吃力地拄着双拐下地，像一只老袋鼠一样趑趄着身子跳着走路，再后来，他干脆甩掉一根拐杖，拄着一根拐杖融入农活中，喂牛，重拾简

单的劳作。有时候，我悄悄站在牛圈墙外，看这个命途多舛的老头倔强地倚着拐杖站在槽头，瞅着老花牛大口大口将肥嫩的草叶卷进嘴中，他老人家的眼神里分明流淌着一条绵密的河。秋日午后，他站在巷道里的大杏树下，瞅着对面山洼上劳作的村民，像一尊雕塑，久久不肯挪动。

海明威笔下风烛残年的“老人”在大海中拖曳着大马林鱼，被一群鲨鱼围追堵截，争夺猎食，“老人”硬是凭着一股不服输的劲头，战胜了凶狠的鲨鱼，命运虽然残酷，只要挺起脊梁，与残酷的现实斗争，才更有机会领略到生命真正的意义。

起初他趑趄着身子劳作的时候，母亲怕他挣裂伤口，影响骨头愈合，劝阻，唠叨，“腿断了接过两次，还不消停，将一把苦撒（扔）不下的，撒时候是个够。”他不言语，拧着身子扛着一道无形的力道。从喂牛开始，他似乎又找到了存在感，大胆地从屋檐下取下镰刀，艰难地坐在久违的磨石前磨刀，然后一瘸一拐地爬上山洼，去割高粱。夏日，骄阳炎炎，他拄着拐杖走向麦地，用艰难的姿态保持农夫的本色，狠命地收割麦子。

有一年暑假回老家，爬上山梁，远远就看到父亲在麦场里，走近一看，他竟然在麦场里挖洋芋。这里是原来碾场用的麦场啊，我问父亲，怎么把麦场挖了种洋芋，他咧嘴笑着说，不用了，挖出来种点洋芋吃，反正一天闲得心慌。他是怎样一锹一锹将原来的麦场翻出来，将其中的杂草捡拾得干干净净，艰难地一笼一笼提来土粪，然后一粒一粒点上洋芋籽，秋后蔓下丰硕的洋芋即是最好的回报。

这块麦场是父亲年轻的时候收拾出来的，原来打麦场好多家人在用，碾麦要排队。父亲干脆将家门前的一块地收拾出来。秋后，麦场宽阔的胸怀拥抱着我们一家高高胖胖的“麦骡”。这块麦场，每年迎来一家人的劳动成果。

所以，这块麦场地，父亲情有独钟，没有了“麦骡”的风景后，不曾想他又点缀起蓝色的洋芋花，像一只老蝴蝶，一瘸一拐地穿梭在其中，苦中寻乐。

从老家西海固移民搬迁到平罗之后，院子后面有一块原来人家荒弃的盐碱地，因为盐碱严重，连杂草都没有几苗，父亲看着可惜，一锹一锹踏翻出来，栽种上菜苗，一茬菜苗被盐碱烧死，他去集市上买回来菜苗，倔强地再补栽一茬，从屋子里一桶一桶提水浇灌，秋后，枝头上竟然挂上了几颗西红柿，包出几骨朵包菜。这份自力更生来的劳动成果，激励了他劳动的动力。夏日回去，父亲多时不在屋子里。进到后院，看他执着铁锹在土墙下，正在认真地耘几畴葱苗。孤独的心灵有了寄托和发力的对象，他似乎又获得了重生。

这块废弃的盐碱地，伴随着父亲孤独寂寞的晚年。只要有土地，有劳作的机会，他会努力克服一切困难，将自己融入到田园中。

土地恰如一种宗教，父亲终身侍奉，苦中作乐，不曾抱怨、嫌弃。想起他终身躬耕于土地上，宛如蜜蜂碌忙在花园中，我的心头悄然涌起一些朴素的甜蜜。