

给农学生“搭天线”“接地气”

——西南大学科技小院培育乡村振兴人才

◎本报记者 雍黎 实习生 杨敏

“我已经决定毕业后就留在铜梁种苗木工作，更好地为当地农业发展、乡村振兴作贡献。”近日，正在准备毕业论文的西南大学资源环境学院2020级研究生吴吉作出了自己的就业决定。作为常驻科技小院的研究生，他在田野中找到了未来奋斗的方向。

研究生驻扎农业生产一线，解决农业农村发展中的实际问题，专家、教授提供技术支撑，培养农业高层次人才，服务农业农村现代化建设。西南大学自2012年成立第一个科技小院——江津科技小院以来，十年间科技小院数量达41个，形成了科技小院网络。在科技小院培育模式指导下，西南大学在解决西南地区农业产业发展问题的同时，也为乡村振兴源源不断地培育急需人才。

创新模式 培育农学“全才”

科技小院是中国农业大学教授张福锁院士在河北省邯郸市曲周县探索创立的一种新型研究生培养模式。作为张福锁的学生，西南大学资源环境学院副教授张跃强成为入驻科技小院的首批研究生。

“2008年，我作为博士研究生入驻曲周试验站，经历了科技小院在当地落地、生根、发芽、成长、开花和结果。”张跃强说，2012年入职西南大学后，自己又从见证人变成了亲历者，参与组建了首个科技小院。

张跃强说，小院建设和运行初期是一个“自找苦吃”的工作，其中最大的“苦”之一是知识不够用。入驻科技小院的师生大多深耕某一专业领域，专业性强。但农作物实际生产中面临的重重问题，单靠某个书本知识是无法解决的。

“到了小院之后，发现真正面临生产一线的许多问题，是在我们学校感受不到的。”西南大学2020级资源利用与植物保护专业研究生刘翔辰说，农户知道他们是高校来的研究生，就认为他们是“万能”的，植保、栽培、农机，甚至儿女教育问题都会来问他们。这是对他们的信任，也是对他们的考验。于是他们纷纷学习补充新知识。刘翔辰笑着说：“经过一年或一个作物季，我们不仅能补足专业能力，还能提升实践能力、组织能力和人际交往能力，成为当单方面的‘专家’。”

张跃强说，研究生常驻科技小院，在让农学生最大程度接近一线的同时，也存在远程指导难、指导不及时等

问题。对此，他们摸索形成“四人导师组”模式，即以学籍导师为主、团队老师+校外导师共同指导模式，确保学生“事前能商量、事中有依靠、事后能复盘”。

通过在铜梁蔬菜科技小院学习经验，刘翔辰、吴吉成立“长江经济带蔬菜全产业链绿色发展——铜梁模式”项目，获得中国研究生乡村振兴科技强农+创新大赛第一届科技小院大赛全国总决赛一等奖。两人还获得了西南大学“五好学生”和“优秀毕业生”。

扎根基层 解决农业难题

“拿起手机拍照，就能知道柠檬的虫害类型和处理方式。”西南大学植物保护学院副教授高峰说，这是他们潼南柠檬科技小院师生研发出快速精准检测药试试剂盒“鳞抑”产品，并上线了识别类App。通过简单操作，农户就能快速锁定虫害类型和应对方法。

重庆市潼南区是中国柠檬之都，入驻潼南柠檬科技小院的师生依托柠檬脱毒种苗繁育中心、市级博士后科研工作站、柠檬工程技术中心等22个科研基地和平台，解决了当地柠檬病虫害威胁。目前该小院实现示范田减药27.8%，增产5%的显著效果。

江津高粱、北碚蚕桑、涪潭茶叶……

这些科技小院发挥自己所长，有效助力西南地区山地农业发展。

“原来的农业技术推广模式都是自上而下，通过科技小院则可实现自下而上、自上而下相结合的推广模式。”农学与生物科技学院何光华教授介绍，他们的梁平水稻科技小院解决了外地品种不适宜的问题，选育了本地的品种，建成了1000余亩优质大米基地。

“科技小院是一个辐射中心。”园艺园林学院教授席万鹏担任北碚蜜桃科技小院指导教师，他表示科技小院整合区域经济社会产业发展需求和行业企业优势资源，使越来越多的师生、科研组织和机构深入农业生产一线，开展生产技术研究推广工作。

长期以来西南大学以师范教育和农科教育为特色优势，积淀了丰富的人才培养、科技创新和服务社会经验。自国家支持建设科技小院以来，该校以此为契机，立足西南地区山地农业特征，整合区域经济社会产业发展需求和产学研一体化优势资源，致力于科技小院建设。

越来越多的指导教师和青年学子深入乡村田间，扎根农业生产，科技助农一线开展科研创新和科普服务工作，奉献青春、释放热能，在乡村振兴中建功立业、成就自我。



创新共享 数智未来

6月4日至6日，2023年第31届中国国际信息通信展览会在北京国家会议中心举行。展览以“打通信息大动脉 共创数智新时代”为主题，展示新型数智化技术领域的最新科研成果及前沿态势。本届展览还同步举办5G发展成就展，系统展示我国5G产业生态的建设成果。

右图 观众观看海洋立体观测系统。

下图 观众观看气象试验卫星。本报记者 洪星摄



“番茄俊”“韭菜俏”——

设施蔬菜种植有了“新门道”

◎本报记者 马爱平

“这就是我小时候吃过的味道，有浓浓的‘番茄味’！”日前，在“2023北京市农作物新品种展示评价活动暨蔬菜新品种新技术展示会”现场，前来参观的北京风采采辉农产品产销专业合作社负责人王玉军兴奋地说，他当即表示要将这种技术引到自己的温室里。

这次展示会展示了6800平方米高效设施蔬菜无土栽培新技术。只见一个个挂在枝条上的番茄，每一株都长在20厘米×48厘米×18厘米覆满珍珠岩

的槽子里，离开了土壤栽培，长得却格外俊俏。

“我们现在种番茄不再只追求产量，而是追求更高、更好的品质。”国家大宗蔬菜产业技术体系北京试验站站长刘明池研究员告诉科技日报记者。

问起番茄味美、浓郁的秘诀，刘明池介绍，“关键是控水。”他继续说，“番茄要美味，不能是大水，相反，要控水甚至让它缺水，让光合作用更多地体现在果实中积累。”

为此，刘明池团队发明了一种新技术——水分亏缺灌溉技术。

“亏缺灌溉，顾名思义，就是灌水量不能完全满足番茄的生长发育全过

程。”刘明池说，“控水之后，相当于创造了一个逆境的环境，在逆境条件下，植物会快速地积累一些有利于果实成熟的物质，这样果实在成熟时糖度就会更高、风味更浓。”

为了更精准地调控水分，刘明池团队还想到了限根栽培的办法。

“限根栽培就是将番茄种在20厘米×48厘米×18厘米的封闭式无机基质栽培槽里，把根系限制在一个很小的槽内，克服了土壤栽培控水难问题；然后再通过亏缺灌溉、营养液调控等精准控制水分和养分。”刘明池说，这一系列操作让番茄的糖度妥妥地从5%提高到8%—10%。

“龙民黑猪”通过专家组现场审验

省农业科学院刘焯研究员牵头伊春春宇农业科技有限公司和吉林省农业科学院组成育种团队，利用民猪和松辽黑猪以及国外引进品种巴克夏猪作为育种素材，历经15年选育而成“龙民黑猪”配套系，是继1975年培育的哈白猪、1983年培育的三江白猪以来，黑龙江省时隔40年再次培育的一个优质猪种。

本次专家组由华南农业大学李加琪教授、湖北省农科院梅书棋研究员、重庆市畜牧科学院王金勇研究员组成。现场对“龙民黑猪”三个配套品系及商品猪群体规模进行现场查验和数量准确，随机抽取各阶段系谱进行种猪溯源，现场测

定猪只体重、背膘、繁殖力等数据以及计算变异系数等逐一核实，并与申报材料进行比对查验，对核心场、扩繁场、商品代场、屠宰现场进行了实地审验。

在由全国畜牧总站组织的“龙民黑猪”配套系审核会议上，全国畜牧总站党委书记时建忠、畜禽资源处处长于福清、畜牧师文强和审核专家组专家查阅审定申请材料，听取育种团队带头人刘焯研究员育种工作汇报，对配套系育种方案、实施内容、技术指标、措施、结果等进行了质询提问，育种团队刘焯、何鑫森、张树敏、袁思诺等进行了解答，最终专家组一致认为数据翔实准确、育

在设施番茄对面还种植着设施韭菜，记者发现，这里的韭菜长得格外浓密、挺拔。掀开韭菜根，就会发现，根系直接种在栽培盘上，浸在水里，不用一粒土。

“韭菜最怕韭蛆，种在水里的韭菜就不会得这种虫害，也就不需要打农药了。”北京市农林科学院蔬菜研究所栽培室高级农艺师季延海告诉记者，“韭菜一次播种之后，不用再播种、移栽，可以连续生产4—6年；种在水中，也省去除草、耕整地的工序，因此，这种技术更省力省心、绿色安全。”

由于该所还独家研发了韭菜的专用营养液配方，这种区别于其他通用的营养液配方，让韭菜长势更好、风味更浓，总能在众韭菜中“脱颖而出”。

“传统土壤种植韭菜一年能采收3—4茬，通过栽培系统和营养液管理的创新，我们的水培韭菜一年能采收6—8茬，提高了产量和土地利用效率，提升了种植效益。”季延海说。

种成效显著、市场空间较大，一致同意“龙民黑猪”配套系通过现场审核。

时建忠总结表示，充分肯定“龙民黑猪”配套系育种工作，组织有方、选育有法、销售有市、产业潜力大，要求育种单位要进一步持续开展各品系选育和性能提升工作，发挥地方猪资源更大价值，做好地方猪产业，开拓优质猪肉市场。

据介绍，“龙民黑猪”育种团队主持人刘焯研究员今年先后获得“首届国际种业科学家奖”和“第八届中原杯振兴中国畜牧贡献奖——杰出人物奖”。在审核会上，刘焯代表育种团队表示，要继续做好地方猪品种评价与利用和产业化推动工作。

黑龙江省农业农村厅种业管理处副处长王经纬、伊春市副市长刘今、伊春市农业农村局副局长龙忠臣，以及育种团队部分成员参加会议。

◎实习记者 孙越

通讯员 范亚康 刘禾

种植靠大屏，指导靠小屏。5月26日，记者走进河南省南阳市西峡县食用菌科研中心看到，40公里外的香菇基地温度、湿度等指标信息通过网络汇聚在屏幕上，一条条应季应时的指导视频通过公共文化服务平台直达村组基层，为特色产业发展保驾护航。

数字为引，经济上网、信息上云，一张数字网串联城乡，延伸至田间地头……这是近年来，河南省西峡县乡村群众最深刻的感受。作为全省首批国家数字乡村试点地区，西峡县以数字助农、数字助政为切口，让乡村振兴显得“科技感”十足。

数字助农 引领农村经济新发展

在西峡县丁河镇“数字乡村”生态产业园，忽然出现的50亩各式现代化大棚成为近来当地群众的热门话题。双网双模带智能喷淋系统的数字化香菇大棚，带温室、水分、温湿度调节的猕猴桃基地，高架牵引、避雨栽培、温室栽培等全新的种植模式，彻底打开了现代农业种植的“新大门”。

“我们通过数字园区的示范带动，希望打破传统农业发展观念，不断提升老百姓对新技术、新业态、新模式的接受度和理解度，以数字科技引领产业体系迭代升级，解决种不好、卖不动、价不高等等现实问题。”丁河镇党委副书记卜娟说。

在党委政府的强力推动下，西峡已建成22个物联网智能微滴灌溉猕猴桃产业示范基地、5个土壤墒情监测站、4个病虫害自动监测平台、65个农产品质量追溯基地，数字技术拉开了西峡农业现代化变革的序幕。

手机变身新农具，数据变身新农资。数字技术给乡村带来的不仅是生产方式的变化，也给西峡“菌果药旅”四大产业插上了数字翅膀，云游世界各地。

在回车镇双河村的电商直播直播间，猕猴桃被搬上直播平台。“我们把猕猴桃种植、管理、采摘，甚至是糖度检测等过程都通过手机分享给观众，打好绿色、品质、安全这三张牌，效果非常好。”电商中心负责人朱贝贝告诉记者，短短6个月的时间里，双河村电商中心销售猕猴桃超过40万斤，直接为村集体经济贡献28万元。

随着数字基础设施的不断完善，西峡升级改造了电商公共服务中心，村级物流服务站覆盖率达72.8%，线上活跃店铺近3600家，电商产业从业人员达12000余人，2022年全县农产品网络零售额达2.31亿元。

数字助政 推进乡村治理现代化

在五里桥镇土槽村，数字技术也改变着乡村治理的方式。“徐桂花，你片区的环境治理工作今天进行得咋样，让我看看。”5月26日，村支书谢双定坐在便民服务中心，通过电子屏幕与网格员进行现场交流。

“监控站岗，网上巡逻”。在西峡，以村振数字乡村服务平台为主体架构，“书记信箱”“在线问政”“随手拍”等新兴治理手段开始在西峡普及，推动乡村治理从单方向管理向双向互动转型。AI人工智能、大数据等技术广泛应用，实现民情智能分析和精准风险防范。

治理数字化离不开基础设施的数字化升级。围绕国家数字乡村试点建设标准，西峡先后制定了《2021—2025年西峡数字乡村建设发展规划》和《2021—2022年具体建设方案》，规划了包括乡村信息基础设施配套完善在内的6大工程、23个具体建设项目。截至目前，该县已累计投入14.68亿元，行政村网络覆盖率达100%，农村家庭户接通过率达89.2%，为数字技术的普及打下了良好基础。

数据多跑腿，群众少跑路。记者了解到，以为民惠民、精准服务为宗旨，西峡大力开展智慧教育、智慧医疗、智慧人社和数字文化建设。该县中小学互联网接入率达100%，智慧教育试点中学11所，覆盖学生3.2万人；投入2000余万元完成县医院、16个乡镇卫生院及287个村卫生室的一体化云架构系统，实现接诊、问诊、转诊一站式服务；搭建起“市县乡村（社区）”四级就业服务体系，让2.6万人实现稳定就业。以文化馆、图书馆、博物馆“三馆”为节点，该县行政村社区公共文化平台全部建成，在南阳市全市率先实现数字文化平台全覆盖，数字科技已深深嵌入群众生活，成为服务群众的重要角色。

下一步，西峡将围绕数字赋能、数字助农、数字惠民三大工程持续发力，全力普及农业新技术、助推乡村新经济、提升农民幸福感，加快农业农村数字化、智能化、现代化的建设进程，为乡村振兴贡献西峡的“数字方案”。

（上接第一版）

“‘第二个结合’是一个重大理论创新。马克思主义和中华优秀传统文化二者相互契合，其中很多基本价值原则是一致的，而且二者还可以相互成就，从而造就一个有机统一的新文化生命体。”莫砺锋说，他将认真学习领会总书记的最新论断，并以此作为指引开展古代文学学术研究和传承普及，让传统文化更好焕发光彩。

习近平总书记指出，“第二个结合”是又一次的思想解放，让我们能够在更广阔的文化空间中，充分运用中华优秀传统文化的宝贵资源，探索面向未来的理论和制度创新。

“肩负传统文化典籍整理、出版重任，总书记的重要讲话让我们深感使命光荣。”中华书局执行董事、党委书记肖启明说，中华书局将继续抓紧做好《复兴文库》出版、发行等工作，向广大读者更好呈现马克思主义基本原理在同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合中推进理论创新的光辉历程。

坚定文化自信为强国建设贡献力量

孟夏时节，四川眉山三苏祠绿柳萦绕，生机盎然。

“习近平总书记指出要坚定文化自信，坚持走自己的路，为我们今后开展文物收藏保护工作进一步指明了方向。”眉山三苏祠博物馆馆长陈仲文倍感振奋。

『幸福乡村』拥抱『数字科技』

——河南西峡加快农业农村数字化建设进程

“我们将进一步整合资源和力量，建立三苏文化大数据库，延续三苏文脉，深入挖掘历史渊源和当代价值，推进三苏文化的创造性转化，面向世界讲好三苏故事，用三苏实例实证中华民族的文化自信。”陈仲文说。

6月3日，北京外国语大学汇集八方学者，一场聚焦新时代马克思主义新闻观研究与实践的高端论坛在这里举行。

“推动文化繁荣、建设文化强国，都需要促进外来文化本土化。习近平总书记在党的二十大报告中提出坚持胸怀天下，在这次讲话中又强调开放包容，这说明充分交流、开放互鉴是文化发展、文明复兴的重要推动力。”北京外国语大学马克思主义新闻观研究中心主任高金萍表示，在新的历史起点上，高校工作者要担负文化使命，吸收外来、不忘本来、面向未来，加强国际人文交流合作，凝聚世界文明智慧，为社会主义文化强国建设贡献力量。

凤凰山麓，岭南广州。

中国国家版本馆广州分馆第一时间组织了习近平总书记任文化传承发展座谈会上的重要讲话精神。“总书记的重要讲话为新时代版本馆建设和版本事业发展提供了根本遵循。”馆长张伟涛表示，广州分馆将坚持守正创新，聚焦版本收藏主业，加强历史典籍版本的收集和保护，赓续历史文脉，谱写当代华章，把盛世修文这件大事办好，为强国建设提供更为强大的精神动力。（新华社北京6月4日电）