

西南大学「四位一体」担新农科使命 转型赋能育卓越农科人才

随着新农科建设推进，综合性大学怎样办好农科，如何培养优秀拔尖农科人才？是亟须回答的重要课题。

作为教育部、农业农村部、重庆市共建的重点综合大学，而且是西南地区唯一一所教育部直属的农科类“双一流”建设高校，西南大学在全面落实“四新”建设中，充分发挥综合性大学学科专业优势，深入推进新农科建设改革，转型赋能专业发展，厚植学生三农情怀，创新人才培养模式，建立协同育人机制，“四位一体”推动农科高质量发展，着力培养三农情怀深厚、专业技能扎实、综合素养全面的新型农科人才。

守使命 转型赋能 强化农科服务国家战略支撑

为加快建设农业强国，推进农业农村现代化，农科人才培养必须由传统的学科逻辑向战略逻辑转向，以服务国家战略和国计民生为目标导向。

西南大学以教育学和农学见长于世，建校之初就肩负着推动乡村建设的使命，践行“劝课农桑”办学宗旨，不断开创农科专业内涵式发展新格局，让西南大学“新农科”建设相关工作被纳入“全国新农科建设中心”新农科建设大事记，2021年8月获评重庆市高水平新农科建设高校。

面对新农科建设推出的“安吉共识”“北大仓行动”“北京指南”三部曲，西南大学勇做知责担责的奋进者，以农科专业“集群发展、交叉促新、资源优化”为途径，构建综合性大学框架下的农科人才培养体系、大力推进新农科专业转型升级。

对标需求，学科专业结构持续优化。西南大学增强学科专业对农业农村现代化建设发展支撑，布局建设生物育种科学、生物物质科学与工程、智慧农业等5个新兴专业，打造“智慧农业”“生命与健康”重庆市级产教融合特色优势专业群。紧扣转型特点，增设“蚕学+生物技术”双学士学位项目，全面修订农科类专业人才培养方案。23个涉农专业中有12个人选国家级一流本科专业建设点，农业科学进入ESI全球排名前1‰。

秉持主动变革、守正创新的奋进姿态，西南大学持续优化资源配置，推动数字赋能专业发展。建设校级在线开放课程，实施规划教材培育项目，评选“金牌”讲师，打造“三金”专业。整体规划设计校内农业教育实践教学基地和合川实验农场，打造多学科交叉、多专业综合、全产业链融合、现代农业形态集成的实践教学综合体。

拿出对标一流、追求卓越的世界眼光，西南大学加大农科国际化合作，先后与40多个国家和地区的220所高校、科研机构建立了长期友好合作关系，与美国密苏里州立大学、澳大利亚詹姆斯库克大学合作举办植物科学与技术、动物科学2个涉农本科专业，其中农学与生物科学专业2024届毕业生87名，有29人到哈佛大学、宾夕法尼亚大学等国外高校继续深造，30人到复旦大学、上海交通大学等国内知名高校深造，国际化升学数量和质量名列前茅。截至目前，学校在农业科学、动物医学、生物技术等领域累计培养了数百名来华留学生，为全球农业发展提供了中国经验和人才支撑。

铸根基 涵养精神 夯实卓越农科人才价值根基

“知识、汗水、灵感、机遇”，这是袁隆平给母校农学与生物科技学院同学们回信中的嘱托，更是他几十年科研生涯的秘诀；

“一辈子只做一件事，就是为人民选育优质瓜果。”被誉为“戈壁滩上的一颗明珠”的吴明珠，闲暇时还是念念不忘到母校的实验田地里看看瓜果，她的精神激励着后辈砥砺前行；

国家蚕桑产业技术体系首席科学家、蚕学遗传育种专家的向仲怀和家蚕团队成功绘



学生田间学习现场



新农科本科教育创新行动计划启动会

制家蚕基因组框架图谱，取得了“里程碑式的科学成就”；

“油菜育种学家”李加纳教授长期从事油菜遗传育种工作，先后主持承担了国家973、863、国家支撑项目和省市重点科研项目70余项，参加和主持育成17个油菜新品种，在甘蓝型黄籽油菜基础研究和产业化应用方面处于国际领先水平；

土壤学专家谢德体长期驻扎西南农村的生产第一线，主持、参与国家重大专项课题、国家国际合作项目等科研项目100余项，获得省部级科技进步一、二、三等奖10项，带领西南大学土壤肥料学教师团队入选全国高校黄大年式教师团队。

榜样力量，直抵人心。百余年的发展，西南大学为社会和国家培养了20余万以教师和农业科技人才为主体的多层次、多类型毕业生，并将“一懂两爱”的爱农基因植入每名学生的精神血脉，引领广大学生矢志成为学农爱农、知农为农的传承者。

学校组织实施“筑梦三农”情怀教育体系建设计划，强化农科人才“根在最深处，心在最高处”价值引领，有针对性地制定阶段性三农情怀教育活动方案，以“课程、实践、文化”为途径，涵养农科学子“励志三农”精神动力源，夯实卓越农科人才价值根基。

思政教育立魂，建好思政主阵地。学校将隆平学长、蚕桑院士、油菜教师、甜瓜婆婆等杰出校友投身农业科研和产业实践的鲜活案例融入课堂教学内容，打造“大国三农”等思政特色课，用身边人身边事激发“筑梦三农”梦想种子。构建315全课程思政体系（3类课，100门示范课，500门核心课，全部课贯通），打造了一批有温度、有热度、有情怀的专业课课堂，《普通昆虫学》等课程被教育部认定为课程思政示范课程。

文化浸润立心，创设育人新生态。学校精心举办农民丰收节及蚕桑、昆虫等文化节，打造以袁隆平院士事迹为题材的原创话剧《问稻》，创作“大地之子侯光炯”校史情景剧，建成全国首批科学家精神教育基地——侯光炯纪念馆，用特色文化厚植“崇农爱农”的“三农”情怀。

为了引导学生成长为有知农爱农情怀、有强农兴农本领的时代新人，学校强化一二课堂协同，跨学科跨专业组建乡村振兴服务队，开展“乡村稼穡情·振兴中国梦”“青春唱响双城记”等专题实践，累计组织1000余名学生参与“乡村振兴硕博研习营”“研行万里建新功”“西小兰”助力乡村振兴实践团，用四年一贯制实践启迪“励志三农”的事业追求，不断厚植爱农情怀，练就兴农本领。

一代代、一批批西南大学学子走出“象牙塔”，主动融入农业发展“主战场”，为加快推进农业农村现代化、全面建设社会主义现代化国家贡献青春力量。

强本领 创新模式 培养创新型卓越农科人才

新时代农科人才的核心素养是什么？“除了具备爱农情怀、强农使命、广博的知识基础、扎实的专业素养外，更应具备卓越

的创新创造能力、过硬的综合素质。”这是西南大学对农科人才的时代要求。

以西南大学2024年开始招收的智慧农业专业本科生为例，前四学期不分方向注重学科基础教育，后四学期依托农学与生物科技学院、植物保护学院等完成相关方向培养，将物联网、大数据、人工智能、机器人等信息技术、生物技术、现代工程装备技术与传统农业技术有机融合的高素质创新型复合人才。一个专业之变，恰是西南大学创新模式、优化人才培养的缩影。

聚创新之势，顺时代之变，西南大学不断拓展创新型人才培养模式，坚持通识为基、专业为本、实践为要的新农科人才培养理念，围绕卓越农林人才“一懂两爱的‘三农’情怀、顶尖底宽的知识结构、面向未来的发展能力”核心素养，深入实施“卓越农林人才教育培养计划2.0”。

知识创新链强基，窥见拔尖创新人才培养的西大智慧。聚焦新兴领域，强化农科拔尖创新人才培养，打通知识创新链，提升学生的创新意识、创新能力和科研素养。成立乡村振兴学院、智慧农业学院，培养“生物育种科学、智慧农业”高水平拔尖创新人才。开设神农班、博新实训创新班，实施跨学科专业培养，全面实施“一制三化”（导师制、小班化、个性化、国际化），设立“科技小院”“长江上游种质创制大科学中心”研究生招生专项，优势农科专业实施本硕博贯通培养。

学科交叉链强基，饱含为学生发展奠基的西大远见。面向学生未来社会胜任力，强化农业通识、人文素养、创新思维培养，探索大农科专业1+3人才培养模式改革，实行植物生产类大类招生，打通农科类专业学科专业基础课程，促进研究交叉融通。在全校学生中遴选优秀学生组建“农工交叉”学科交叉实验班，推进“农理”“农工”学科交叉融合。

产业发展链赋能，走出融通育人的西大实践。实施产学研人才培养协同计划，按照“一产为基、接二连三”发展链整合生物、食品、经管等学科，形成育种、加工、物流及乡村治理等选修模块，加强人才培养与行业企业的对接，深化实教学改革，构建价值教育、劳动教育、耕读教育融入实践的“四跨三融”实践育人模式。

育好“三农”人才，青年大有可为。2019届动物医学专业本科生陈义旺，毕业后攻读博士学位，相关研究成果为系统理解结核分枝杆菌遗传多样性对结核病诊断、治疗和传播的影响提供了重要理论基础；2021级植物科学与技术专业学生杨潇然乐于探索，追求真理，在学校农业科学研究院油菜分子生物学研究团队由存民教授课题组进行科研训练，主持重庆市级大学生创新创业项目一项，发表SCI二区文章；2022级水产学院硕士生陈玥珊，加入学校实验室，跟随指导老师深入乡村调研，和同学一起组建实践团队进行养殖实验，先后获得第十三届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛全国总决赛金奖等荣誉，被评为“重庆市创新能力提升先进个人”；2021级资源环境学院资源利用与植物保护专业硕士研究生张丽君通过“科技小院”人才培养项目，在四川丹棱扎根田间地头、深入农家庭院，构建起一套柑橘园健康土壤和节能减排绿色生产

模式，把技术真正地推广到农家……

西南大学学子们自觉把个人的理想追求融入实现中华民族伟大复兴的事业中，努力成为推进农业农村现代化的践行者，把最好的论文写在祖国大地上。

重服务 跨界协同 强化农业科技创新引领效应

建立种质创制多组学与大数据平台，创制出青蒿素高且抗旱的青蒿新种质……这是西南大学牵头组织建设的种质创制大科学中心的成果。江津高粱、北碚蚕桑、涪陵茶叶……西南大学致力于科技小院建设，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。

一粒种子可以改变一个世界，一项技术能够加速一场突破。当前，涉农高校面临着进一步坚定服务高水平科技自立自强的使命担当，承担着充分发挥高校基础研究主力军和重大科技突破生力军作用。

在“新农科”背景下，多元协同、多平台联动培养人才是一个重要的任务。西南大学聚焦农业领域基础研究和核心技术攻关，强化农业科技创新引领高质量发展，创新协同育人机制，推进农业科技创新资源与社会服务资源转化为育人势能，全力服务农业农村现代化发展。

搭建科研创新平台，打造科研育人新范式。学校高起点谋划建设的种质创制大科学中心成为全国育种创新五大专业化平台之一，持续释放服务效能。推进丘陵山区智慧农业川渝共建重点实验室建设，成立前沿技术交叉研究院，开展人工智能、合成生物等前沿技术交叉研究。开放实验平台，创设科研和社会服务项目转化（实验教学）项目，接收学生参与项目研究，以科研创新带动人才培养提质。

创新培养组织形式，拓展协同育人新路径。深化农科教协同，实施“一省一校一所”科教协同育人实践，与重庆市农业科学研究院、重庆市畜牧科学院等科研院所建立战略合作机制，形成合作办学育人、合作科研攻关的长效机制。整合科研资源，构建“团队+平台+基地+项目+培养”协同育人机制，建立以农学、园艺、植保等农学类专业为主要对象，“实习、研究、服务、创造”有机结合的农科人才培养基地，与西部地区50多个市州区和100余家企业开展乡村振兴合作，共建科技小院、专家大院、专家工作站、创新实践基地等90余个。

学校建立健全学生科研创新学习机制，构建院级、校级、国家级三级递进学科专业竞赛体系，实施创新实践学分认定制度，为学生个性化学习提供广阔空间和支持。近年来，学生在国家级大学生创新训练计划中立项140余个，在中国国际大学生创新大赛中获金、银、铜奖5项。

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，西南大学把成果送进百姓家，为促进农业科技进展和农业农村经济社会发展作出突出贡献。

胡忠英
图片由西南大学提供

一组数据见“农情”>>>

为重庆提升农业科技创新整体效能 贡献西大力量

在高新区建设种质创制大科学中心并纳入重庆市“十四五”规划重大项目。家蚕、杨树、青蒿、柑桔、鱼类、水稻、油菜、马铃薯、茶树等9个种质创制团队入驻运行，部分成果进入转化阶段，成为支撑服务全国育种创新五大专业化平台之一。

为乡村振兴的中国道路和重庆行动 研究贡献西大智慧

先后承担“建设宜居宜业和美乡村的基本内涵和重点任务研究”“发展壮大重庆新型村级集体经济研究”等国家级、省部级研究项目128项。

研究编制北碚、璧山、潼南、江津合川、梁平、酉阳、彭水、丰都、秀山等20多个区县的100多项乡村振兴发展规划、设计方案，为推进乡村振兴的重庆实践提供了智力支持。

承担国家巩固脱贫成果第三方评估工作，调研10个省（区、市）168个县、2823个村，撰写10余份决策咨询建议被国家乡村振兴局采纳。

为健全乡村振兴立体化服务体系 贡献西大作为

构建“团队+平台+基地+项目”四维联动机制，推动建强“涪陵榨菜”“石柱黄连”等特色优势产业。

2021年以来，累计为重庆选派科技特派员900多人，常年扎根区县基层，以科技创新助力打造“潼南柠檬”“丰都肉牛”“大足黑山羊”“巫山脆李”“酉阳青蒿”等品牌。



王进军校长开设“田间课堂”