

附件 1

教学成果总结报告

一、成果形成背景

乡村振兴战略是我国“两个一百年”奋斗目标中处于基础、核心和关键地位的国家战略，急需培养大批高质量的乡村振兴人才，高等院校农学类研究生培养是乡村振兴高质量人才来源的主渠道。

科技小院是农学类研究生教育的重点和发展趋势。中共中央办公厅国务院办公厅《关于加快推进乡村人才振兴的意见》提出：推广“科技小院”培养模式，派驻研究生深入农村开展实用技术研究和推广服务工作，培养一批农业农村科技推广人才，推动科技成果加快转化为农民群众可用的技术。2022年教育部《关于推广科技小院研究生培养模式助力乡村人才振兴的通知》，进一步明确了科技小院在农学类人才培养中的重要作用。

云南大学遵循以立德树人为中心，服务需求、提高质量、追求卓越的工作主线，紧密围绕提升农学类研究生培养质量与推进乡村振兴战略有效融合不断探索实践，创设了基于“多年生稻科技小院”的农学类研究生培养模式，即“‘三农’情怀、实践教学、创新创业、师生协同”四轮驱动的乡村振兴人才培养模式（图1），具体为：科技小院建在农村、课堂设在田间、师生长期驻扎在小院“三在”目标筑牢“三农”情怀；情怀育人、事业育人、实践育人“三育人”理念贯彻实践教学；独立论文课题、团队公益研究、参加创新大赛“三位一体”联动助推创新创业；导师的科技成果融入地方经济发展、研究生的学

位论文融入水稻产业发展、研究生的成长融入乡村发展“三融合”路径推进师生协同；把论文写在云岭大地上，全面助力乡村振兴。

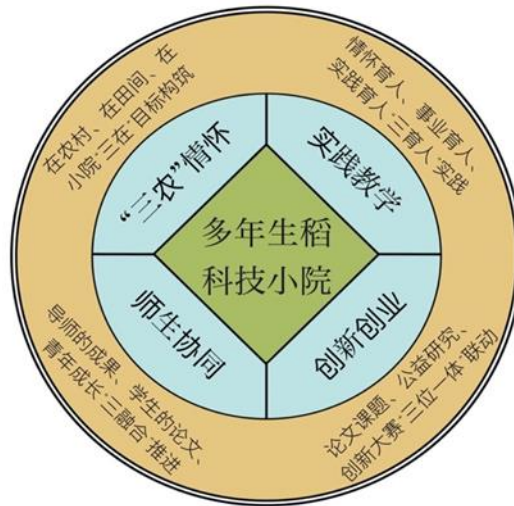


图 1 基于“多年生稻科技小院”的农学类研究生培养模式

项目实施以来，人才培养成效明显，农学类研究生招生人数从 2016 年的每年 30 人增加到 2021 年的 162 人，2021 年在校学生达到 450 人；依托多年生稻科技小院已培养了 42 名具有“三农”情怀、熟悉“三农”工作、具备创新创业能力的乡村振兴急需人才，就业率达到 95%以上，以程卯、李小波、杨智梅、何奕霏、李鹏林、王坤、施继芳等同学为代表的一大批知农爱农惜农的研究生，毕业后加入到了边疆县乡农技部门和涉农企业工作，例如程卯就职于景洪市农业技术推广中心担任主任一职、李小波就职于勐海县农业技术推广中心负责水稻栽培技术研究与推广应用、杨智梅就职于祥云县烟草局负责烟草栽培技术研发及推广应用，从事农业相关工作融入国家乡村振兴战略，成为了乡村振兴的人才和生力军。

学生创新创业能力显著提升，获国家级和省部级创新创业奖 7 项，其中李凌宏等 11 位同学的创新创业作品《多年生稻—中国粮食安全

“新防线”》荣获第七届创新创业大赛国家级金奖，熬若寅等 11 位同学的创新创业作品《多年生稻科技小院-深入云南边境的乡村振兴稻路》获第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛国家级铜奖。

师生协同成长，创造一批科技成果，成果所在团队胡凤益、黄光福老师获全国优秀创新创业导师奖；胡凤益获云岭学者，雷贵杰、张石来、张玉娇、邵林、黄立钰 5 位青年教师晋升高级职称；师生协同发表学术论文 13 篇；“多年生稻种质资源创新与利用”研究生导师团队和《现代农业创新与乡村振兴战略》研究生优质课程获云南省教育厅立项支持。多年生稻技术获国家领导人及省政府主要负责人批示认可，其中审定多年生稻品种 3 个（包括多年生稻 23、云大 25 和云大 107），“利用长雄野生稻无性繁殖特性培育多年生稻的方法”和“一种多年生稻的栽培方法”专利获国家知识产权局授权，利用“长雄野生稻无性繁殖特性培育多年生稻的方法”获云南省技术发明一等奖。

成果辐射推广效果较好、社会各界关注度高，团队撰写的《科技小院助推专业硕士研究生培养改革》在全国农林院校研究生教育管理研修班暨农林研究生教育助力乡村振兴学生年会中，被全国农业专业学位教指委认定为优秀管理工作案例；“多年生稻科技小院实践教育基地”被全国农业专业学位研究生教育指导委员会认定为全国第三批农业专业学位研究生实践教学特色基地；以“多年生稻科技小院”为样板，云南大学又建立了花卉、苹果、咖啡、大麻、大豆、棉花、草莓、马铃薯、大白菜等 10 个科技小院，其中 4 个获教育部支持建设。项目成果受到社会各界高度关注，创新创业成果被新华社、人民网、

中央电视台、云南网、云南电视台及多个中央省市地方等 30 余家媒体广泛宣传报道,为云南省高等教育农学类研究生培养起到了积极的引领示范作用。

同行专家评定:该成果丰富了科技小院人才培养理论体系,示范应用和实践成效显著,成果丰硕,显著提升了云南省涉农高校农学类研究生的培养效果,具有重要的推广应用价值;该成果处于云南省内领先、国内先进水平。

本成果有效解决了如下农学类研究生培养问题:

- (1) 研究生缺少对“三农”问题的感性认识,“三农”情怀缺失;
- (2) 课堂教学与生产实践脱节,与乡村振兴人才需求不适应;
- (3) 创新创业能力较弱与科技创新融合度低,与农业产业结合不紧密;
- (4) 青年教师成长与学生培养融合度低,难以协同发展。

二、成果主要内容

1. 驻扎农村,从思想上筑牢师生“三农”情怀

多年生稻科技小院建在西双版纳州勐海县曼恩村委会曼拉村民小组,充分体现“小院建在农村,课堂设在田间”的农学类研究生培养特色,每年派 2-3 位青年教师和 10 名以上研究生驻扎在小院,和农业、农民、农村“零距离”接触,生活、科研在农村,通过调查了解村子发展状况、存在的问题,参加驻村的村务会、村党支部会、乡村振兴产业发展会等,为村子发展出谋划策,充分了解“三农”实情,体验“三

农”，理解“三农”，从思想上培养农学类研究生知农爱农惜农，树牢师生的“三农”情怀。



图2 科技小院师生了解“三农”助力乡村振兴

2. 守正创新，实现课堂教学与田间实践无缝对接

培养过程采取“1+4+1”组合教学，第1学期在校完成理论课学习、第2至第5学期在科技小院开展研究实践、第6学期完成论文撰写答辩；深入乡村实践，紧扣农业生产存在的问题，教师田间教学指导，在科技小院期间学生采用“一一对应”完成实践教学，即每位同学负责一个试验、解决一项生产应用技术问题，实现课堂教学与田间教学实践育人的无缝对接，目前该模式已经培养了一批实践动手能力强、解决问题能力突出、技术应用的能力优秀的乡村振兴需求人才。



图 3 科技小院师生田间实践教学

3. 创新创业，把论文和创新成果写在云岭大地上

在田间地头引导同学们深刻领会科技创新的源泉是农业实践、国家和社会的需求。多次讲授袁隆平先生等老一辈科学家为代表的“杂交稻”创新事迹以及本团队坚守 20 多年创制多年生稻的艰辛与付出，激发同学们创新创业的激情和热情。真正抓住农业产业发展的痛点问题，创新想法，解决问题，服务企业发展，实现创新创业能力的提升。到目前，师生协同创新创业，审定 3 个品种、发明 2 件专利、发表 13 篇文章，出版 33 位同学撰写的各自在科技小院成长的心路历程，践行了把论文写在云岭大地上的使命。



图 4 科技小院研究生田间科研数据收集

4. 一院多点，打通人才培养和科技创新融合新途径

建立勐海曼拉多年生稻科技小院的同时，还在景洪嘎洒、元阳哈尼梯田、新平戛洒、玉溪元江等不同生态区设立多年生稻试验站，创立了“一院多点”的科技小院运行机制，即师生依据多年生稻研究课题和研究内容，可以不同试验点之间流动，优势互补，完成培养目标，符合云南地理气候环境“多样性”的特点。“一院多点”成为了多年生稻科技小院研究生培养和科技创新融合的新途径。



图 5 科技小院师生在各试验站开展试验和生产指导

5. 师生协同，实现青年教师与学生共同成长成才

青年教师培养与研究生培养紧密结合形成师生协同关系。围绕多年生稻技术科研方向和生产中遇到的实际问题，指导了何志超等 42 名研究生以多年生稻的稻米香味、栽培技术、稻瘟病、白叶枯病等为学位论文方向完成学业毕业，期间师生共同发现问题、分析原因、完成研究，以张石来为代表的 6 名青年老师快速成长，实现师生协同培养、教学相长、共同成才。

三、成果的创新点

1. 人才培养模式创新

提出了基于多年生稻科技小院的农学类研究生培养模式,即“‘三农’情怀、实践教学、创新创业、师生协同”四轮驱动培养具有“三农”情怀的乡村振兴人才培养模式。

该模式遵循“立德为先、树人为本”教育理念,培养农学类研究生知农爱农惜农的“三农”情怀、培养“顶天立地”动手能力强的创新创业人才、培养“接地气”的乡村振兴人才,达到“立德树人”的培养目标。**33**位研究生撰写的科技小院心路历程,充分说明了该模式在“立德树人”方面,培养具有“三农”情怀人才过程中发挥了重要作用。

2. 科教融合路径创新

“耕读教学、实践育人”,打破了以往研究生培养注重理论知识传授淡化生产一线实践验证的培养途径,淡化实践验证的根本原因是没有像科技小院这样建在一线且长期稳定的实践教学平台,让课堂教学的效果在实践中持续深化。本成果创新了以科技小院为平台,打通了耕读教学和实践育人的路径,让课堂教学和田间实践无缝衔接,培养理论扎实和实践能力强的乡村振兴人才。

“师生协同、创新创业”,弥补了以往导师指导学生中“蜻蜓点水”方式的欠缺,创新了导师和学生在科技小院“同吃同住同劳动”的师生融合路径,体现培养优秀学生和优秀老师的同等重要性,通过师生协同,融学生毕业论文研究和导师科技研发于一体,共同创新创

业，共同成才，培养创新创业能力强的乡村振兴人才。

3. 社会服务机制创新

创新了“一院多点”的科技小院运行机制，形成以点带面、协同创新机制，即围绕多年生稻主题建立勐海“多年生稻科技小院”，同时又在不同生态区建立多年生稻的多个试验站点，形成“一院”和“多点”的运行机制，师生根据培养方案安排和课题研究实际需要，在“一院多点”之间轮训培养。

“一院多点”机制，克服了一个科技小院的单一性，增加了多个小院和试验站点生态环境的多样性，服务乡村振兴需求的多样性，增加了师生应对不同需求的科技创新能力和适应能力，助推培养具有广阔视野的乡村振兴人才。

四、成果推广应用效果

1. 人才培养成效显著

育人效果卓著，培养了学生知农爱农惜农“三农”情怀。学生家人的评价：“胡老师，感谢您非常感谢您，帮我教会孩子做饭、教会洗衣，这是我 20 多年来一直在教没有教会的，孩子其他学的怎样不要求，只要这一点就满足了，教会他做个对社会有用的人……，没有后悔把孩子送到胡老师您这里、没有后悔把孩子交到云南大学……”听着电话那头贺汝来同学妈妈喜极而泣的声音，心为之一振，略感欣慰。同样的心声从 33 位科技小院同学们撰写的我和我的科技小院中心路历程历历在目。“立德树人”，从根上培养具有“三农”情怀的人、培养家长期盼的人、培养对社会有用的人，这就是本成果培养研究生最

显著的成效。

培养规模与成效：科技小院培养了 5 届 42 名农科研究生，就业率 95% 以上；获得国家级和省部级教育成果 7 项，其中 2019 级李凌宏等 11 位同学的创新创业作品《多年生稻—中国粮食安全“新防线”》荣获创新创业大赛**国家级金奖**。

2. 青年教师快速成长

成果团队的 2 位指导老师获全国优秀创新创业导师奖；1 名教师获云岭学者，3 名青年教师获得省级青年人才专项支持，5 名教师晋升高级职称；师生协同发表 13 篇学术论文；“多年生稻种质资源创新与利用”研究生导师团队和《现代农业创新与乡村振兴战略》研究生优质课程获省教育厅立项支持。

3. 成果可复制，具有推广辐射作用

借鉴多年生稻科技小院经验，云南大学相继建立花卉、咖啡、苹果等 10 个科技小院，其中 4 个获得教育部、农业农村部和中国科协三部门立项支持建设；“多年生稻科技小院实践教育基地”认定为第三批全国农业专业学位研究生实践教学特色基地，22 项与研究生培养紧密相关的项目获表彰或发表/出版/立项支持。2021 年 4 月，全国农业专业学位研究生教指委组织云南农业大学、西南林业大学、云南师范大学、昆明学院等 5 家涉农研究生培养高校的师生到多年生稻科技小院观摩指导，同行指导专家中国农业大学李晓林教授评价为最具代表性、最富有实效的“水稻科技小院”。由多年生稻科技小院 33 位研究生撰写《科技小院助推边疆地区乡村振兴——云南曼拉多年生稻

科技小院纪实》已由化工出版社出版，为农学类研究生教育提供了更多案例和教学参考。

4. 成果备受社会各界好评

师生协同创新培育的多年生稻品种，被专家评价为多年生稻粮食作物育种领域“0到1”的突破，获党和国家领导人以及云南省政府主要负责人批示认可，并获得了2021年云南省技术发明一等奖，在云南、全国南方省份及“一带一路”倡议沿线国家进行试验示范；创新创业成果被新华社、人民网、中央电视台、云南网、云南电视台及多个中央省市地方等30余家媒体广泛宣传报道，为云南省高等教育农学类研究生培养起到了积极的引领示范作用。