“双一流”建设周期总结报告

（学科）

高校 （公章）	名称：兰州大学
	代码：**10730**

学科	名称：草学
	代码：**0909**
	编号：**04**

2026年11月15日

目 录

一、总体情况.....1
（一）目标总体完成情况.....1
（二）学科方向布局情况.....2
（三）首轮建设成效评价反馈问题的整改落实情况.....2
二、引领性贡献.....3
（一）引领全球寒旱区草业发展，打造世界草业科技策源地.....3
（二）引领关键核心技术攻关，破解草种业“卡脖子”难题，保障种业安全、食物安全和生态安全等国家战略.....4
（三）引领卓越的草业科学学科体系和拔尖人才培养模式.....4
（四）引领草业国际交流与合作，提升了全球草业影响力和话语权5
三、建设进展与成效.....5
（一）立德树人.....5
（二）拔尖创新人才培养.....6
（三）基础研究和创新策源.....8
（四）开放合作和全球影响.....11
（五）治理能力和水平.....12
四、成长提升情况.....14
（一）人才培养实现量质双升.....14
（二）科学研究实现倍增突破.....14
（三）国际合作能力持续提升.....14
（四）教师队伍结构显著优化.....15
五、可持续发展能力.....15
（一）学科布局向“草业+N”纵深拓展.....15
（二）队伍结构向质量型加速转变.....15
（三）生源质量呈可持续提升态势.....16

（四）平台支撑科研能力系统跃升 16
（五）资源投入保障持续加力 16
（六）学科文化厚植精神根基 16
六、存在问题和改进措施 17
（一）大规模的草地农业科技成果应用场景需进一步打造 17
（二）国际话语权和影响力仍需加强 17
附：典型案例 18

一、总体情况

兰州大学草学学科2022年以7项所有指标建设成效区间均为第一档的显著成绩再次入选世界一流学科建设名单。

（一）目标总体完成情况

建设期全面完成了建设方案的任务。

人才培养质量持续提升，新农科拔尖创新本科人才培养体系不断完善，构建了引领我国草业类研究生的培养体系。**师资队伍持续优化，**形成了以院士引领、国家级高级人才和青年人才为核心、中青年学术骨干为支撑的独具草学学科特色的“青蓝”相继的师资队伍与创新团队。国家级高层次人才增加9名，总数比例占全国草业的38%。**科研创新成果丰硕，经费获得重大突破，**国家重大项目承接能力、科研经费、草畜新品种选育、草畜耦合及退化草地生态修复技术模式等方面有新突破。科研经费连续3年突破亿元大关，增长3倍；选育草新品种18个，提出适宜于不同草地类型区域的近自然修复技术与草畜高效耦合的“兰大草业”模式15套，推广应用面积2700万亩，经济效益逾80亿元。**平台建设取得再次突破，新获**中哈草原生态修复“一带一路”联合实验室和甘肃庆阳草地农业生态系统国家野外科学观测研究站，草种创新与草地农业生态系统全国重点实验室作为20个标杆实验室获重组建设。**社会服务能力不断增强，**院士专家向国家、部省提交政策建议22份，获正面批示；谋划带动全国草业科学迅速发展；新办我国草业领域唯一的英文期刊*Grassland Research*。**国际合作交流稳中有增，**新增草种创新与草地农业学科创新引智基地。**文化传承创新效果良好，**塑造

了“道法自然、日新又新”独特草业文化精神、科学家精神教育基地和科普基地。

（二）学科方向布局情况

本学科立足西部、面向全国、瞄准国际，围绕食物安全、生态安全、种业振兴、乡村振兴及教育强国、科技强国、农业强国等国家重大战略需求，聚焦学科前沿，统筹推进科学研究、人才培养、社会服务与国际交流合作，为我国农牧区经济社会与现代草业发展贡献兰大草业力量。依托草学一级学科的草原学、饲草学、草地保护学、草坪学和草业经营学5个二级学科，形成5个稳定学科方向：草种质创新与品种选育，退化草地近自然修复与碳中和，饲草高效生产与草畜耦合，草地有害生物管理与利用，智慧草业与发展战略。

（三）首轮建设成效评价反馈问题的整改落实情况

1.学科定位需精准，二级学科发展不平衡

紧密聚焦草学一级学科建设，优化合并植物保护学、作物学及农业经济管理3个硕士学科点，新增农业（草业方向）专博点。倾斜引进4名人才强化草业系统学和草坪学两个二级学科方向建设，使5个二级学科更趋平衡。

2.基础研究能力有待进一步提高，实验室和野外基地建设投入需要进一步加大

深化有组织的科研，培育和打造高水平科研团队，将现有11个科研团队凝练为5个重点研究方向，形成团队合力，联合攻关草地农业，尤其是青藏高原及西部寒旱区草业的重大科学与核心技术问题，“近自然修复”应用；在*Nature*子刊、*PNAS*

等顶刊发表高水平论文4篇。新增4个国家级平台和农业农村部饲草饲料现代农业科技试验示范基地甘肃草产业研究院等6个省部级平台，甘州、景泰等野外台站能力提升等共投入建设经费逾亿元。

3.与世界高水平大学的学生交流和学分互认方面需要加强

与新西兰林肯大学农商学院签订联合办学合作备忘录，双方形成了“3+N”多种灵活的学分互认、中外双学位的本硕博联合办学模式。与梅西大学正在签署3+2合作办学协议，并筹备建立兰州大学梅西学院。举办国际会议及培训班5期，国际会议做大会报告研究生20人次，出国联合培养博士生5名。

二、引领性贡献

（一）引领全球寒旱区草业发展，打造世界草业科技策源地

面向全球寒旱区生态安全、草地资源可持续利用重大需求，推动基础理论创新，为全球寒旱区草业科技发展贡献中国智慧。以任继周、南志标两位院士为引领，创新了世界性的草地农业思想，推动草业科学从单个草原学向草—畜结合的四个生产层和三个界面延伸，创造性地提出草业研究应聚焦草地农业生态系统综合研究，开创性提出草地农业伦理学，将草业科学研究真正地推向人与自然和谐共生。院士专家向国家、部省提交政策建议22份，谋划带动全国草业科学的迅速发展。牵头推动国家自然科学基金委单独设立草学一级学科申请代码C22，开创我国草学基础研究独立资助新格局。“全球变化下退化草地恢复与碳中和”方向入选教育部学科培优行动计划，确立了兰州

大学在全国草学学科发展和科技创新中的引领地位。

（二）引领关键核心技术攻关，破解草种业“卡脖子”难题，保障种业安全、食物安全和生态安全等国家战略

面向国家草种业安全、优质饲草短缺和退化草地修复重大需求，聚焦乡土草种资源挖掘、利用内生真菌和基因编辑新技术进行抗逆品种选育与种子生产技术提升，持续开展关键核心技术攻关，突破草种自主创新和退化草地修复技术瓶颈。育成“腾格里”牛枝子、“甘青”歪头菜、“兰箭”系列箭筈豌豆等18个抗逆优质草品种，研发15套退化草地修复、饲草高效栽培与草畜耦合等技术模式，在全国累计推广2700万亩。形成了草种自主创制与生态修复与饲草高效生产技术协同创新的系统解决方案，推动我国草种由高度依赖外来向自主种源保障转变，为国家种业振兴、食物安全生态安全、“三北”工程和黄河流域生态保护和高质量发展等国家战略提供了具有“兰大草业”特色的中国品种与中国方案。

（三）引领卓越的草业科学学科体系和拔尖人才培养模式

在任继周和南志标院士领衔获得的国家教学成果特等奖“草业科学学科设计与人才培养体系建设”基础上，持续优化学科专业与人才自主培养方案。全面完成6个教育部新农科建设项目。获批全国首个“草类植物生物育种强基计划”本科专业和“数智草业”专业方向。新增农业专业学位博士点。创建虚拟仿真、野外台站、龙头企业协同教学体系，获教育部草学类教指委作为典型向全国推介。《中国大百科全书（第三版）》“草业科学”网络版已发布向公众开放。汇聚了一批草学领域

的占全国38%的高层次国家级优秀人才，形成了国际草业领域单体人员最多、研究生规模最大的教学与科研团队。

（四）引领草业国际交流与合作，提升了全球草业影响力和话语权

南志标院士和Charlie Brummer主编创办了我国草学领域首本英文期刊*Grassland Research*；构筑了一个面向全球草业科技前沿的高水平、多层次国际合作网络。获批中哈草原生态修复“一带一路”联合实验室，滚动获批草种创新与草地农业学科创新引智基地2.0版。成功举办系列草地农业系统国际会议，面向19国举办国际育种培训班。已成为草地农业国际协同创新的重要枢纽。

三、建设进展与成效

（一）立德树人

以“围绕中心抓党建、抓好党建促发展”和“三实四促”为抓手，全面完成全国党建工作“标杆院系”和“双带头人”建设验收，党组织服务一流学科建设能力显著增强。

1.全方位夯基铸魂，筑牢草业育人环境。加强组织保障，完善“三重一大”等议事规则、党支部工作条例等17项制度；教师支部书记“双带头人”全覆盖，骨干教师任学生支部书记；擦亮“大师”“学术带头人”“试验站”+支部的特色。**强化师德涵育，**大力弘扬两位院士老党员及先进师生典型事迹，形成《草业撷英》3辑，建成师德涵育基地2个。**健全责任体系，**签订年度责任书、述职考核；严格教师课堂准入、师德师风“一票否决”；常态化警示教育，编发《警示教育材料》。建设期新

增全国“模范职工小家”“双带头人”“强国行”专项团队、省“样板党支部”各1个。

2.全过程思政浸润，提升草业育人成效。夯实思政力量，实现课程思政、“导师制”“三走进”全覆盖；建成省课程思政示范团队1个，形成一批示范课与项目。**创新思政工作**，开设院士第一课，书记、院长、学术带头人分阶段职业规划教育；草业珠峰论坛、“两个传承”等实现业务思政融合；“党团班”一体化、虚拟班级、草业杯等实现师生互助、共同成长。**育人成效显著**，学草懂草、知草爱草，连续三年本科生升学率超65%，研究生论文通过率100%；参加中国国际大学生创新大赛的同学获得总书记回信；出版全国首部高校党建著作，完成省党建重点课题，形成20余个思政案例。

（二）拔尖创新人才培养

1.以课程、教材与平台建设为抓手，系统推进草业类教育教学改革

课程建设方面，《草地保护学》等4门课程入选国家级一流课程，慕课学习超167万人次、覆盖43所高校，并牵头组建全国草学类首个虚拟教研室，推动优质资源跨校共享。**教材建设方面**，《草地保护学》等5部本科教材入选首批农业农村部“十四五”规划教材，《草类植物育种学》等3部本科教材获国家林草局“十四五”规划教材立项，1部教材获批第二届全国教材建设奖。**实践平台方面**，构建“实验室—平台—试验站—企业”三级递进体系。草业科学国家级教学示范中心教育部5年总结审核优秀，入选教育部优秀案例教学模式推荐名单；3篇专硕

学位论文获农业教指委典型学位论文案例，获批中国专业学位案例中心主题案例5项（3项入库），获青年博士基金项目3项。获中国国际大学生创新大赛金奖等各类奖项58项，其中“草地修复——行走高原的生态美容师”项目获总书记回信勉励。团队育人、平台育人、科研育人实现深度融合。

2.面向国家需求，重点培养草业领域的国家战略人才和急需紧缺人才

对标种业振兴等国家战略，在国内率先开设“草类植物生物育种强基计划”本科专业，82人已纳入培养计划；依托6个教育部的新农科项目深入实施“新农科”计划，入选甘肃省高水平新农科建设高校、甘肃省高等学校草业科学专业教材建设研究基地；“草业科学”获评甘肃省高水平“新农科”建设专业，筹建“数智草业”新方向。

3.多措并举促就业，着力引导毕业生投身涉草涉农重点领域和重点地区

大力推进访企拓岗，发挥教师和校友力量开拓就业市场，加强就业竞争力培训体系建设，帮助毕业生实现多元化、高质量就业；通过就业“职”通车等活动，邀请在基层深耕的校友讲解基层故事，帮助毕业生了解基层工作要求、明确求职方向；依托草学学科特色，引导毕业生进入林草局、农业农村局、自然资源局、草原站、饲草站、畜牧站等重点领域和行业单位服务国家战略。毕业生整体就业率90%以上，在甘、青、陕、蒙、疆、藏等西部农牧地区就业人数占就业总人数50%。

4.以草业院士为引领，弘扬科学家精神，打造“青蓝”相

继的师资队伍与创新团队

以“最美奋斗者”“全国优秀共产党员”“全国教书育人楷模”任继周院士和“全国五一劳动奖章”获得者南志标院士为精神标杆，将扎根西北、治学报国的科学家精神融入育人全过程。建成科学家精神教育基地和师德涵育基地，实现课程思政、导师制、“三走进”全覆盖。塑造“道法自然、日新又新”草业文化，形成立德树人与世界一流学科建设互促共进的育人生态。创新了以院士引领传帮带、国家级高级人才和青年人才为支撑的独具草学学科特色的“青蓝”相继的师资队伍与创新团队。骨干与青年教师教学水平显著提升，获全国高校教师教学创新大赛二等奖1项、省级高校教师教学创新大赛一等奖1项、二等奖2项；获批甘肃省高等教育教学成果培育项目2项、甘肃省教学团队2个、甘肃省创新创业教育教学团队1个。

（三）基础研究和创新策源

1.理论突破与原创成果

在草类植物抗逆、优异基因挖掘与种质创新方面，揭示了紫花苜蓿、箭筈豌豆，及我国西部特色乡土植物牛枝子、草木樨等抗逆、高品质等的形成机制，揭示了沙蒿种子发育过程黏液形成的分子机制；解析了利用旱生植物霸王抗逆基因增强紫花苜蓿抗逆性并提高其产量的作用机制。

草地生态系统方面，揭示了全球植物从性状到适合度对气候变暖的响应；明晰了典型草原优势物种植物形态对极端气候和放牧管理的响应机制；围绕青藏高原人工草地的现状和动态开展了系统性研究，首次揭示了人工草地的类型、分布和历史

动态变化特征。提出了基于草地生物多样性和系统稳定性的退化草地近自然修复的理论体系。

草地微生物方面，首次量化了季节增温模式对土壤碳循环的差异化影响，发现传统全年均匀增温模型可能低估了冬季增温对碳储量的负面效应；首次构建了植物—线虫—微生物的跨界性状整合框架，填补草地碳循环预测工具空白，并提出了细胞尺度视角解析微生物对增温的差异响应，拓展了全球变化生态学理论边界。

2.技术创新

创建了利用内生真菌创制禾草与粮饲作物新种质的育种技术体系，为我国植物育种开辟了新途径。创制了16份禾草及大麦、青稞、燕麦等新种质，育成了1个新品种、3个新品系，其中“兰坪1号”多年生黑麦草是我国首个通过内生真菌技术选育的国家级新品种，“兰大1号”饲草大麦进入国家区试。使我国成为继新西兰之后，世界上第二个成功采用接种内生真菌技术创制禾草与粮饲作物新种质、培育新品种的国家。

建立了紫花苜蓿、饲用燕麦、中华羊茅、高羊茅等遗传转化或基因编辑技术体系。创制了29个转基因和基因编辑牧草新材料获批农业农村部转基因中间试验。构建了全球最大的紫花苜蓿多组学共享数据库MODMS（https://mo--dms.lzu.edu.cn）。

在农区饲草栽培技术与管理模式创新方面，揭示了降水变化对一年生饲草—冬小麦轮作生长过程和产量的影响，研发了黄土丘陵沟壑区苜蓿覆膜穴播与水土保持技术、青贮玉米旱作高产栽培等“兰大草业”技术模式。

在草地有害生物管理与利用方面，提出了利用燕麦与箭筈豌豆混播来防治燕麦病害的绿色防控技术；构建了苜蓿病害可持续管理技术体系。提出了以生态修复措施为主的草原管理对病虫害绿色防控技术体系。提出了以保护生态为前提的醉马草绿色防控技术体系。

在草畜耦合方面，发现了青藏高原牦牛、黄土高原滩羊，用粪种子补充土壤种子库，维持群落结构和生产力，研发了草畜互作放牧+补饲乡土草等“兰大草业”技术模式。

在草食家畜育种方面，选育出我国首个适用于高寒环境的1个肉用细毛羊新品种-天华肉羊；构建出世界规模第三的绵羊基因组选择参考群，自主研发的“羊多多”“肉多多”基因检测试剂盒和“华羊芯”系列绵羊基因组育种技术广泛推广应用。

在智慧草业技术创新方面，自主研发了“全自动草原生态系统监测站”软硬件系统；“牧草云”栽培草地智能感知与决策支持系统实时在线展示紫花苜蓿等栽培牧草生育期及长势变化；开发了“草伴侣”“草原病虫害监测”“草地生物多样性”APP，建立了草原1+N物联网监测及“草上飞”无人机协同航拍与分析系统。

在草地近自然修复方面，提出了针对不同草地类型的多个以乡土草物种组配、微生物菌肥方案，构建了近自然修复的“兰大草业”技术模式。

草业系统分析与发展战略方面，提出了准确度高、参数易获取的初级生产力估算模型，构建了科学的草地生态系统服务功能重要性系数模型与综合评估方法，证明了“公共+私有”

混合产权结构在草地保护中的优势。

3.社会服务

政策建议方面，院士、专家向中央、国家部门及地方政府提交政策建议25份，均获正面批示，推动了我国、地方政府及行业部门草地农业相关政策落地见效。

服务社会促进生产力发展方面，农业农村部牧草和草坪草种子质量监督检验测试中心（兰州）服务全国12个省（区/市）的150余家草种企业，承检4130个种样，19062项次，共计49425吨，年均检验样品数占全国草种子市场流通量的25%以上。建设期累计培训各类人员万余人次。率先创立了草种认证体系。

4.大平台建设及开放共享

以草种创新与草地农业生态系统全国重点实验室为核心，配套建成草类植物种质资源库、育种加速器与国家草种质资源圃（张掖）及多个校级种质资源圃，形成“实验室—资源库—野外台站”体系。开放共享呈双轨并行：平台化共享，建设草学大型仪器平台统一接入校级大仪平台，面向校内外有偿开放；网络化共享，种质资源库承担“交换”任务，野外台站推动共享共建，并通过“虚拟教研室+野外站+草企”模式实现跨区域资源协同。

（四）开放合作和全球影响

1.构筑全球合作战略支点

获批建设中国—哈萨克斯坦草原生态修复“一带一路”联合实验室，与英国贝尔法斯特女王大学共建“草地农业韧性与

大健康中英联合实验室”，新增草种创新111引智基地2.0等平台，形成链接“一带一路”与发达国家的国际合作支点，提升我国在全球草业科技格局中的战略位势。

2.打造国际化人才与科研高地

与新西兰林肯大学建立了学分和学历互认的“3+N”本硕博合作模式，与澳、日、意等国高校院所深度合作；开设暑期国际课程，邀请20个国家和地区100人次专家来院讲学；获批国际合作重点项目6项、国家外专局引智项目70项、甘肃省国际合作科技重大专项2项，以开放合作汇聚全球创新资源。

3.锻造国际学术平台与话语体系

创办我国草学首本英文国际期刊*Grassland Research*，已出版19期，JCR Q2，影响因子2.8，入选中国科技期刊卓越行动计划；主办草地农业生态系统、草地研究等6次国际会议，向19国举办“一带一路”国际牧草育种培训班。显著提升了我国草业科学的国际话语权和引领力。

4.拓展高水平国际交流网络

新增英文期刊编委7人次、SCI专刊组稿教师21人次；120余名师生参加国际草地大会等，特邀报告6人次、大会报告41人次、展板40人次；出国联合培养博士生5名，来华留学生25名，形成双向流动、互鉴共进的开放格局。

（五）治理能力和水平

1.强化战略引领，健全制度体系

构建覆盖草地农业教育、科技、人才关键环节的制度体系，成立由8位院士共13位知名专家组成的草学学科战略咨询委员

会，召开了“十五五”规划论证会和高质量发展研讨会。依托战略咨询委员会、学术委员会、学位分委会、教指委及科研教学团队，在学术把关、人才引进、资源分配、导师遴选、人才培养等方面发挥实质性作用，提升科学决策和精细治理效能。

2.深化交叉融合，构建“草业+”协同机制

以“草学+”为牵引，推动草学与大数据、人工智能、管理、经济、民族等学科融合，培育“草业+管理”“草业+信息”“草业+人工智能”增长点。科教融汇方面，形成科研教学双向转化常态化机制，将国家重大科技项目成果转化为教学案例，搭建“教学实验室—高新科研平台—野外试验站—行业企业”贯通平台，引导学生早进课题、早进平台。产教融合方面，依托甘肃草产业研究院推进“引企入教”，与蒙草、亚盛田园牧歌、三江、大北农等龙头企业共建实践基地，依托22个科技小院和“虚拟仿真+野外站+龙头企业”三链路径，把产业需求嵌入培养全过程。

3.厚植优良学风，营造开放学术生态

强化学术道德规范和种质资源保护案例警示教育，发挥纪检小组、教代会和师生民主监督作用，传承风清气正的草业学风。以“道法自然、日新又新”院训为魂，以任继周、南志标两位院士为楷模，通过院士面对面、“两个传承”、走进草业、草业杯、故乡文化节师生运动会等厚植文化认同；依托草业珠峰、绿海泛舟、青年论坛等构建常态化交流机制，营造严肃活泼、开放交叉的学术生态。

4.强化辐射带动，引领全国草学发展

作为中国草学会理事长单位、国务院学科评议组召集人单位和教育部草学类专业教指委主任单位，牵头编写《研究生核心课程指南》《草学学位授权点抽评方案》《草学学科博士、硕士授权点基本条件》等核心文件，为全国草学人才培养、学科评估与建设提供规范标准。推动全国高校草业学院由5所增至17所、新增草学博士授权点3个，有效扩大覆盖面与培养规模，彰显兰大草学的全国引领力和辐射带动力。

四、成长提升情况

（一）人才培养实现量质双升

培养毕业博士115名、硕士581名，较首轮建设分别增长32%和94%，培养本科生400名，在读学生1200名，总规模居全国草学之首。新增“强基计划”专业和农业专业学位博士点，完善本硕博贯通体系；研究生论文送审通过率由96%提升至100%，5人获王栋奖学金，获甘肃省优秀学位论文8篇，本科升学率稳定65%；2025年全国草学类本科生技能大赛获特等奖4项、团体特等奖3项，实现量质双提升。

（二）科学研究实现倍增突破

国家重点研发计划项目3项、青年项目2项，增长3倍；获批国审草畜品种8个、省级草品种11个，增长3倍；提出草畜高效耦合模式5套、近自然修复技术模式10套，增长3倍；草品种推广应用2700万亩，经济效益逾80亿元。获甘肃省科技进步奖一等奖4项、二等奖3项，创新链与产业链融合更加紧密。

（三）国际合作能力持续提升

新增“一带一路”联合实验室、111引智基地2.0版等平台，

26人次在国际学术机构兼职，承担国际合作项目近30项，举办草地研究国际研讨会等高水平会议。论文总数及总引次数等指标已经赶上新西兰梅西大学和美国德州农工大学，国际话语权持续提升。

（四）教师队伍结构显著优化

新增教学科研人员31人、博士后57人（增长3.5倍），引进外聘高级专家4人、教授12人、青年研究员10人、副教授/副研究员8人、副编审1人，较建设初期增长28%；新增国家级人才9人，占全国38%，其中领军人才3人、青年人才6人，高层次人才集聚效应凸显。

五、可持续发展能力

（一）学科布局向“草业+N”纵深拓展

围绕草学5个二级学科，持续凝练草种质创新与品种选育等5个研究方向，未来聚焦“草业+N”交叉融合，推动草学与人工智能、经济、管理、化学、核科学、民族学、边疆安全、医学等大交叉，建成数智草业本科专业，与新西兰梅西大学共建合作办学机构，建成未来草业学院，形成传统优势与新兴交叉并进、国内国际双轮驱动的学科生长格局。高水平论文数及单篇被引次数等部分重要指标赶上梅西大学和德州农工大学，使兰州大学农业科学进入1‰，草学学科从国内领跑接近国际并跑，冲击世界一流学科。

（二）队伍结构向质量型加速转变

持续优化学缘结构，国内一流大学建设高校及中国科学院大学、中国社会科学院博士学位者占比由62.6%提升至70%左

右；持续重点关注青年教师、青年研究员和萃英博士后，打造国家级人才，让师资队伍更具青春活力，形成引育并举、梯次衔接的人才蓄水池。

（三）生源质量呈可持续提升态势

依托“双一流”建设平台与“强基计划”本硕博衔接培养，推免生源中985高校占比达65%，一志愿录取率86.7%；近七成本科毕业生升入北大、浙大、中国科学院等国内外顶尖院校深造，就业面向高校、科研、农林草行业部门及龙头企业，“入口—培养—出口”良性闭环已经形成，生源竞争力与学科声誉相互强化。

（四）平台支撑科研能力系统跃升

成功重组草种创新与草地农业生态系统全国重点实验室，建设中哈“一带一路”联合实验室，庆阳国家野外站通过验收，20余个省部级平台良好运行与开放共享；草类植物种质资源库和育种加速器建成运行，组织申报“十五五”重大重点项目，持续提升承接国家重大项目能力。积极支撑理论、机理等原始创新、“卡脖子”与核心攻关技术，在已获得的多个省部级奖的基础上申报国家奖。

（五）资源投入保障持续加力

新建生态草业组团大楼投入使用，持续加大草学一流学科和培优学科专项资金支持，深化服务地方政府和行业企业，力争下一周期科研经费取得新突破。

（六）学科文化厚植精神根基

以“道法自然，日新又新”为精神底色，深植“红色根

系”，以长征“黄花草”为纽带贯通“救命草”到“幸福草”的使命传承；继承任继周、南志标院士扎根西北、治学报国的科学家精神，以“承星绿草”等载体培育“学草懂草、知草爱草”育人生态，打造任继周院士国家级科学家精神教育基地。

六、存在问题和改进措施

（一）大规模的草地农业科技成果应用场景需进一步打造

问题：受学科属性和经济发展水平及评价机制的限制，与工业和传统农业相比，成果转化效能偏低，应用场景打造略显不足。

举措：建立具有草地农业特色的强化应用的多元评价机制；激励更多老师加入科研成果转化和服务产业的专职队伍；借助草原畜牧业转型升级项目，加强与地方政府、规模化牧场及草畜龙头企业对接。推动草地农业科技成果转化效益和规模化应用能力双提升。

（二）国际话语权和影响力仍需加强

问题：我国草学在国际上的影响力虽然有所提升，但与世界高水平大学之间的差距依然存在。

举措：与美国德州农工大学、新西兰梅西大学等国际知名高校开展科研合作。通过出国参加国际会议、举办“一带一路”草业科学培训班、组织联合实习等方式，组织学生参加国内外重要学术与实践活动。主办高水平国际学术会议，申请国际合作重点项目，完成草学学科国际评估工作，持续提升国际影响力和话语权。

附

典型案例（一）

深耕草种创新与品种选育 助力中国草种业振兴

一、背景介绍

草种振兴是保障食物安全和生态安全等国家战略的重要物质基础。优质饲草保障畜牧业高质量发展，乡土草支撑退化草原生态修复与“三北”工程顺利实施。但是，目前我国草种业面临着进口依赖度高的“卡脖子”问题。

二、主要举措及成效

攻克寒旱草种创新与育种关键技术，把种源攥在自己手里。从基因组、转录组、蛋白组和分子模块等水平解析了苜蓿、箭筈豌豆、牛枝子、草木樨等寒旱区特色草种干旱、盐碱等逆境适应，以及裂荚、落粒、品质形成、两型结实等重要农艺性状形成的分子机制。育成了适宜于西北寒旱区等不同区域生长的牧草及乡土草新品种16个，其中，适宜于西北寒区的优质蛋白牧草“兰箭”系列箭筈豌豆等国审新品种3个，适应于西北旱区生态修复的“腾格里”系列牛枝子新品种6个，适宜于西北盐碱地改良的“兰樨”系列草木樨国审新品种2个。利用挖掘到的主效功能基因创制抗逆、优质等优异转基因和基因编辑紫花苜蓿新材料29份，并进入农业农村部转基因中间试验。建立了牛枝子、黑麦草、野大麦和醉马草等草种的种子高产栽培技术体系，使种子单产提升35%以上，其中“腾格里”牛枝子种

子产量从330.7公斤/公顷提升至540.7公斤/公顷。

让自主品种扎根草原及“三北”，用草种守住生态与生计。新品种在青藏高原牧区、“三北”工程区、黄土高原农牧交错带、河西及新疆盐碱地等区域进行大规模示范推广及应用，累计推广种植面积超100万亩，为牧民增收超3亿元，先后被《科技日报》《农民日报》、中央电视台等主流媒体报道。

教育科技人才一体化推进，把野外台站和科技小院变成育人课堂。指导由15名本科生和36名研究生组成的研究团队，围绕已选育的牧草和乡土草新品种，开展种子繁育、加工处理和植物群落组配等研究与应用。依托甘州、景泰野外站的繁种基地、4家公司及5个科技小院推进示范推广和技术服务，探索将草种生产、生态修复与农牧民增收相结合，推动教育—科技—人才一体化发展。

三、经验启示

面向国家草种业重大需求，以区域特色草类植物品种选育为基础，推动科研、人才培养与产业深度融合，为农业院校相关学科服务国家战略、强化有组织科技成果转化提供了可复制、可推广的“兰大草业”范式。

典型案例（二）

饲草产业科技助力草牧业高质量发展 保障国家食物安全

一、背景介绍

黄河中上游的黄土高原区是我国农耕文明的发源地，但长期以来草地农业生产力低与生态环境风险高相互交织。饲草产业支撑了农牧业发展，关乎黄河流域生态保护和高质量发展及乡村全面振兴。

二、主要举措及成效

打造一体化机制，把试验数据变成田间产量。采用“研—推—企”一体化科技服务机制，与甘肃、宁夏各级畜牧技术推广部门及4家草畜企业联合，研发的苜蓿覆膜穴播、玉米减肥增效、全株玉米饲用大豆带状种植等技术，使苜蓿春播保苗率提高25%—32%，化肥减施21%，饲草蛋白含量提高8.6%；研发的燕麦箭筈豌豆混播病害绿色防控、麦后复种燕麦等技术，使燕麦病情指数下降50.4%，饲草产量提高18.2%；研发的全株玉米豆科饲草混合青贮育肥肉羊技术，使豆粕用量降低20%，饲养成本降低23%。

把技术模式做成富民产业，让草牧业挑起增收大梁。开展各类技术培训8000余人次，技术模式辐射甘肃陇东、陇中及宁夏固原等地，带动优质饲草种植逾200万亩，肉羊养殖340万只，5年累计新增利润19.9亿元，经济效益显著。聚焦草畜循环发展，推广“种草—养畜—粪肥还田”生态模式，助力区域发展种草

养畜，让草业成为农户增收致富的支柱产业。助力甘肃环县羊羔肉品牌打造，被《人民日报》《农民日报》《甘肃广播电视总台》等媒体报道。

在观测实践中感悟科研价值，把野外站、企业与科技小院串成育人链条。立足甘肃庆阳草地农业生态系统国家野外科学观测台站，将科研基地转化为科普基地，将科技成果转化为育人素材，为学生常态化开展科学家精神传承教育和草地农业科普教育。建设期，有341名本科生、152名研究生实习实践。引导学生扎根野外一线，在观测实践中感悟科研价值，厚植知农爱农情怀。以台站为载体打通科教融合链条，把野外课堂变成育人阵地，同步实现科研、科普教育与人才培养协同共进。

三、经验启示

这一兼顾生产增效、增草节粮、生态绿色、农民增收的“大学—野外台站—科研项目—推广—科普—育人”的模式，为践行农业强国、科技强国、大食物观、大健康观，建设中国式现代化贡献了可复制的“兰大草业”方案。

典型案例（三）

近自然修复技术体系显著提升退化草地多功能性 保障国家生态安全

一、背景介绍

青藏高原高寒草地是国家生态安全屏障的核心构成和畜牧业高质量发展的重要基地，承载着维系生态平衡与保障民生发展的双重使命。突出表现为群落结构单一、生物多样性不足、生态系统稳定性弱及生产功能衰退等问题。

二、主要举措及成效

深耕高寒草地退化机理研究，创出可复制的草地修复模式。针对国家生态安全与乡村振兴战略需求，立足青藏高原高寒草地系统调查，从机理层面揭示了植物与土壤生物多样性对生态系统多功能性的协同调控机制，进而利用自主选育的10余个乡土草新品种（系），制定了适宜不同场景的5套乡土草种组配补播方案，构建了12种促生微生物菌群，创新研发了集乡土草种选育利用、微生物复合菌群研制、免耕补播机械作业于一体的近自然生态修复技术体系。创建了适宜高寒草地近自然修复的“甘南模式”“祁连模式”“康定模式”等多个“兰大草业”技术模式。

坚持科技赋能生态治理，筑牢国家生态安全屏障。自主研发的技术模式在甘肃、四川、青海等高寒牧区规模化推广，累计治理退化草原2700万亩，生态系统多功能性全面提升，优良牧草产量增幅达20%—40%，累计创造经济效益超3亿元，培训

科技人员与农牧民2000余人次，有力推动了退化草地近自然恢复进程，为高寒牧区经济高质量发展提供了科技支撑，显著提升了青藏高原区域生态、生产、生活“三生”功能及草地多功能性。

打造“知行合一”培养模式，把国家任务变成育人课题。依托全国重点实验室等平台，通过重大科研项目牵引，深入开展科创育人、实践育人，培养学生科学精神、锻炼创新思维、增强实践能力。学院教师指导学生开展的《草地修复—行走高原的生态美容师》项目荣获2024年中国国际大学生创新大赛金奖，获习近平总书记重要回信勉励，并被中央电视台、《人民日报》《光明日报》等主流媒体广泛报道。

三、经验启示

基于近自然生态修复提升退化草地多功能性的技术模式，是高寒草地治理的典型代表，具有引领性。依托重大平台和重大项目，以真研究淬炼创新拔尖人才，实现“科研平台—科技创新—育人成效”协同提升的“兰大草业”模式可在全国推广应用。