

对标五大任务清单 发挥优势落细落实

□内蒙古大学党委书记 刘志诚 校长 武利民

内蒙古大学认真学习并坚决贯彻落实习近平总书记对内蒙古的重要指示精神 and 考察内蒙古大学时重要指示精神,切实担负起内蒙古大学的政治责任与担当,充分发挥学校人才、学科和科研优势,努力为自治区经济社会高质量发展提供基础性、战略性支撑,结合学校实际制定工作方案并付诸实施,助推习近平总书记交给内蒙古的五大任务见行见效。

五个加强助推我国北方重要生态安全屏障建设

加强退化草地修复和可持续管理应用研究与推广。在深入认识草地退化和修复机制、完善修复技术和提升修复效率的同时,加大草地放牧和割草强度、低碳草原生态管护和利用等可持续草原生态和生产管理技术的研究和示范体系建设,从矿区地质、生态水文、土壤植被等视角研发和集成多尺度的草原矿区生态联合修复技术,促进整个典型草原区草原持续利用,遏制退化和沙化。

加强河湖湿地保护和治理科技支撑。持续聚焦“一湖两海”等水生态系统的多样性、稳定性和持续性问题研究,揭示湖泊生态系统生物多样性 and 功能多样性维持机理;开展湖泊

水生态健康评估和生物多样性优化配置技术研究与集成示范,提升生态系统功能;构建流域尺度和生态补水情景的湖泊水环境、水资源和生态综合预测预警模型。力争研发一批湖泊水生态健康维持和功能提升技术专利,建立技术集成示范区和生态管理决策系统,推进湖泊生物多样性有效增加和生态系统功能整体提升。

加强生物多样性 and 生态系统保护技术保障体系建设。系统梳理内蒙古生物多样性历史资料,开展重点区域和资料薄弱区域考察;研究内蒙古生物多样性时空格局和驱动因素,确定生物多样性丰富区、关键区,量

化生物多样性和生态系统质量动态中自然和人为驱动因素的作用;研究建立空天地一体化的生物多样性监测、评估和预警技术体系。力争研发一批生物多样性和生态系统监测评估及预警技术规范、标准和专利,建成首个内蒙古生物多样性数据库、内蒙古生物多样性监管系统,支撑生物多样性的精准保护管理。

加强科技创新平台建设。紧密围绕自治区草原生态、环境保护、生物多样性等重大需求,凝练学科方向。力争建成草地生态学内蒙古实验室、内蒙古黄河流域山水林田湖草沙修复治理基地、荒漠区复合生态系统和草原生态环境野外观测站等国家 and 自治区重大科技平台。

加强生态科学与生态文明联合研究。聚焦提升我区生态系统的多样性、稳定性和持续性,开展生态系统运行机制、环境污染与清洁机制、生态保护与污染治理政策研究,持续探索大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术在生态环境保护领域的创新应用。力争建成生态文明与科学研究院、能源与碳中和战略研究院等新型研发机构,研究完善草原产值核算指标体系和绿色GDP核算指标体系,推动建立绿色金融和碳金融示范区,实现生态产品价值化和资本化,助力“双碳”目标和经济发展目标同步实现。



“肉羊优异种质资源创新及良种繁育体系建设”项目首席专家、研究员刘永斌(前)带领团队开展肉羊分子遗传检测。

多个维度助推祖国北疆安全稳定屏障建设

巩固发展民族团结工作。充分发挥国家四部委铸牢中华民族共同体意识研究培育基地在服务决策、学术创新、实践引领、人才培养等方面的积极作用,进一步加大基地建设力度,围绕民族区域自治制度、全方位建设“模范自治区”等方面,加强基础理论和重大现实问题研究,产出更多更高水平的研究成果。加强校园文

化建设,强化教育引导,充分发挥校史馆、民族博物馆等宣传阵地作用,有形有感有效开展铸牢中华民族共同体意识教育,努力构建各民族共有精神家园。开展多语种古籍文献与中华民族交往交流交融等研究。

维护国家政治安全 and 意识形态安全。坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂,推进

总体国家安全观宣传教育常态化长效化,增强师生国家安全和素养,建设更高水平的平安校园,筑牢国家安全人民防线。精心组织“新时代新征程新伟业”“强国复兴有我”等主题宣传教育活动,在坚定文化自信、讲好中国故事上争作表率。

提高公共安全治理水平。加强社会治理基础理论研究,将社会治理与

农牧区公共文化服务、边疆民族地区社会治理与流动公共服务有机结合,为自治区社会治理提供创新思路和举措建议。完善大平安体系,将公共安全与大平安体系构建有机结合,提出新举措,扩大应用领域。从多元治理和善治的角度理顺多方合作体制机制,发挥各主体的治理功能,构建合力治边的协同框架,实现边疆善治。



生命科学学院李光鹏团队正在采集双肌牛表型数据。

三个开展助推国家重要能源和战略资源基地建设

开展稀土产业链下游关键共性技术难题科研攻关。瞄准自治区建设全国最大的稀土新材料基地 and 全国领先的稀土应用基地目标,在稀土新材料及应用领域加强基础研究和关键核心技术攻关。通过开展稀土催化材料在能源领域的研究和应用研究、稀土资源开发过程中的环境污染治理研究、稀土配合物功能材料前沿基础研究,为轻稀土资源在煤炭高效清洁利

用和碳循环利用方面提供科学和技术基础,解决稀土冶炼绿色开发过程中有毒污染物和温室气体排放问题,开发出高性能稀土配合物功能材料等稀土新材料。全面深化与稀土领军企业的对接合作,推动产教融合协同创新。

开展现代煤化工产业前沿领域关键技术攻关。面向国家碳达峰、碳中和重大需求和世界科技前沿,加强碳中和基础前沿技术研究,力争在二

氧化碳捕集利用与封存关键技术、二氧化碳利用与转化技术以及煤炭催化、储能技术等领域取得重大突破。与复旦大学共建内蒙古碳中和战略研究院,集聚高水平创新资源和人才团队,联手打造国家级碳中和协同创新中心和高端智库。积极稳妥推进能源、交通、材料、电子信息、经济管理传统专业升级改造,力争在“十四五”末成功申报设立碳中和一级学科,为自治区培养现代煤化工产业发

展亟需的专业人才。

开展制氢、储氢、氢能利用、薄膜太阳能电池等关键技术攻关。围绕自治区打造全国最大的绿氢生产应用基地建设目标开展科研攻关,力争在绿氢高效制备方面设计合成一系列高效电催化剂,在合成氨和醇方面设计合成一系列廉价的多元催化催化剂,制备出高输出功率的异质结氢燃料电池,更好服务自治区现代能源经济高质量发展。



生态与环境学院王立新团队在湖泊湖滨带进行湿地植物群落调查。

九项举措助推国家重要农畜产品生产基地建设

加强生物种质资源保护开发利用。开展大规模草原基础经济性性状形成相关功能基因的挖掘和牛羊全基因组选择育种 SNP 芯片设计工作。推进牛羊呼吸道疾病、牛羊腹泻疾病等基因工程新型疫苗研发。力争完成草原家畜饲用复合菌剂、预防作物枯萎病生防菌剂等生物制剂的创制。

培育高产优质肉牛新品种。开展地方牛表观遗传优势性状的形成机制研究。抢救性收集保护地方牛种质资源,建立种质库与生物育种相结合的创制保护体系。运用现代生物育种技术培育肉质优良、生长速度快的地方肉牛新品种(系),建立地方牛杂种优势群体。

培育优质奶牛地方新品种。深入挖掘国内外顶级奶牛种质遗传资源,开发具有自主知识产权的奶牛育

种关键新技术体系,为自治区提供70%以上的高品质冷冻精液、冷冻胚胎种源。建立高产奶牛性控胚胎高效市场建设创新集成体系,每年为自治区提供胚胎移植繁育高产奶牛母犊2万头左右。

培育优质肉羊新品种。聚焦实施肉羊种质资源保护与利用,建立肉羊种业科技创新联合体,加强“杜蒙羊”等品种的推广示范,培育适应不同区域发展的多羔肉羊新品种、肉乳兼用新品种,选育提高地方品种。建立肉羊联合育种体系、羊遗传评估中心,优化生物育种技术,构建网格化种羊追溯和智能化育种模式,培育高繁多胎蒙古羊新品种等。

培育绒山羊新品种。围绕绒山羊良种化规模不足、繁育体系不够完

善、饲喂营养不科学、智慧化养殖体系缺乏等薄弱问题,通过羊绒细度、长度、密度等关键性状,利用常规和现代生物技术育种方法,建立基于基因改良的内蒙古绒山羊遗传评估和高效育种新技术体系,培育高产优质内蒙古绒山羊新品种。

培育乳用奶羊新品种。建立奶羊繁殖调控、营养转化、早期断奶和羔羊人工饲喂、乳腺炎防控等关键技术体系,研发规模化舍饲条件下的繁殖与健康养殖技术,研发羊乳制品,推进自治区奶羊产业下游产业链建设。

培育高产优质加工型马铃薯新品种。通过多组学方法,揭示3~5个马铃薯加工品质相关重要农艺性状的形成机制,力争在全基因组选择、二倍体杂交育种、自主知识产权农艺性状基因精准编辑等核心育种

技术上实现重点突破。

培育优质牧草新品种。在前期搜集的牧草种质资源基础上,筛选高产、优质、抗逆豆科牧草品种(系)8~10个,运用杂交等常规育种手段,结合基因编辑、转基因等现代生物技术手段,选育出适合在内蒙古寒冷、干旱、高盐碱地区种植的优质高产抗逆苜蓿种质。

打造现代生物育种集成攻关平台。引育一批高层次人才、产业领军人才、技术带头人和复合型人才,开展草原家畜种质资源与繁育领域的原始理论创新、技术创新和品种繁育,着力解决自治区相关领域的重大科学问题和产业需求。力争在解决我国畜牧业优质种源受制于国外种业巨头的“卡脖子”问题上作出贡献,建成世界草原家畜现代生物育种创新高地。



内蒙古大学草原家畜种质创新与繁育基地科研平台基础建设项目奠基。

多个层面助推国家向北开放重要桥头堡建设

加大平台建设力度。持续建设“东北亚语言资源数字化平台”“东北亚语言资源数字化博物馆”“回鹘式蒙古文文献数字化平台”,推进汉文、蒙古文、俄文、英文、日文、韩文等东北亚7种语言文字互译,将收集到的多语言文字资源和历史文化资源转化成面向人工智能的大型标注数据。深度参与国家人工智能语音产业、“科技+产业”孵化应用等项目,推进蒙古语人工智能相关科技成果的产业化进程。重点开展中蒙俄人文经济社会地理数据匹配和挖掘工作,开展中蒙俄地缘经济发展和建设研究,着力建成和完

善中蒙俄地理信息数据库。

拓展参与建设国家向北开放重要桥头堡的深度与广度。围绕中蒙俄经济走廊建设理论与实践、口岸和国际合作区建设、国际公共产品供给创新、非传统安全合作视域下北部边疆经济安全建设等相关问题开展研究,促进中蒙俄经济走廊建设具备更加宏观的视野和更加有效的理论指导,助推中蒙俄三国在文化、教育、旅游、环保、矿产资源等领域的合作进一步深化,北部边疆地区主动服务和融入“双循环”新格局的路径进一步拓宽。

加强国际化人才培养。设立国

际学生奖学金,吸引更多蒙俄优秀青年学生来校学习深造,培养一批知华、友华、助华的国际性人才。积极开展相关学科领域蒙俄高端青年人才短期培训项目,培养一批国际性高端技术和创新创业人才。

提高咨政建言水平。开展国家向北开放重要桥头

堡与内蒙古的历史使命、中蒙两国建立环保领域合作机制、口岸建设与促进中蒙经济贸易发展等的研究,进一步建设“内大智库”,切实发挥咨政建言、服务社会等智库功能。



内蒙古大学校园景观。