一场与国家战略同频的学科进化

——北京师范大学打造自然资源与国土空间治理学科人才培养高地

姜广辉 周丁扬 徐霞 金建君

自1997年组建我国高校第一个独立建制的资源科学研究所、2003年成立全国第一家资源学院，北京师范大学已成为与国家自然资源事业深度融合的学科建设与人才培养高地。围绕“山水林田湖草沙”生命共同体，北师大自然资源学科经过多年奋斗，书写了一部从资源科学与工程到资源环境科学，再到自然资源与国土空间治理的专业进化史，同时也是一部响应国家战略需求、扎根中国大地的育人实践史。近年来，随着自然资源与国土空间治理专业的创设，该学科在服务国家战略、培养复合型紧缺急需人才方面迈出了关键一步。


师生在青藏高原进行灌木样方调查



师生在太仆寺旗野外实验站实习实践

北京师范大学供图

先行先试
资源科学与工程的基座确立

20世纪90年代末，随着可持续发展理念的深入，资源与环境日益交织，资源科学引起了普遍关注。北京师范大学顺应时代发展需求，先行先试、前瞻布局。1997年，史培军教授和刘宝元教授倡议成立资源科学研究所，成为全国高校中第一个独立建制的资源科学研究机构。2003年，学校融合地理学、生态学、管理学与经济学等多学科力量，正式成立我国高校第一家资源学院。同年，资源科学与工程本科专业获教育部批准并开始招生，并在地理学下自主设立了自然资源硕士、博士专业，建立了本硕博贯通的自然资源人才培养体系。在这一阶段，专业建设以“资源科学与工程”为重心，围绕资源科学、资源技术与资源管理三大支柱，着力解决资源调查、评价与开发利用中的基础理论与技术方法问题。学院搭建起自然资源要素分析与开发利用基本框架，为后续学科向“资源环境科学”的拓展奠定了坚实基础。

交叉融合
资源环境科学的综合深化

随着时代的发展，单一的资源开发利用视角难以回应生态保护与绿色发展的双重需求，资源问题受到广泛关注，我国的资源管理体系也开始逐步从单一要素向综合管理转型。学科顺势而为，向“资源环境科学”方向延伸。2008年，“自然资源”获批交叉学科北京市重点学科；2012年，“资源科学与工程”本科专业调整为“资源环境科学”，培养重心从资源利用向资源保育与生态修复延伸。学院组建自然资源监测、自然资源评价等教研室，推进“要素聚合构学科内核”的教学改革。课程体系逐步形成涵盖形成机理、调查监测、政策分析等模块的链条式知识图谱，强调“基础理论—技术方法—知识应用”的贯通，引导学生从资源利用走向资源保育与生态修复，提升综合素养。

时代回应
自然资源与国土空间治理专业应时而生

党的十八大以来，我国自然资源管理体制机制发生历史性变革——统一行使全民所有自然资源资产所有者职责、统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责，成为自然资源治理现代化的核心命题。面对这一变革，传统的学科建设及人才培养模式已难以满足“明理论、懂技术、通政策、善治理”复合型紧缺人才的培养需求。2025年，北京师范大学自主设立并在教育部备案“自然资源与国土空间治理”本科专业。

从学科定位看，这一重构也体现了自然资源学由多学科知识汇集向交叉融合再向跨学科协同发展的趋势，进一步贯通经济管理、法律政策与工程技术，推动科学研究、技术创新和治理实践相互衔接。新专业的设立并非简单的名称更替，而是人才培养体系、知识结构与育人范式的系统性重构。

在培养体系上，“学研用联动”的急需人才培养框架与“筑基—砺能—提质—拔尖”四阶段机制将国家任务驱动嵌入培养全过程：本科阶段侧重基础理论夯实与专业认知培养，硕士阶段强调技术应用与实践能力提升，博士阶段聚焦前沿探索与独立科研能力训练。

在知识结构上，自然资源链条式进阶知识图谱贯通“形成机理—调查监测—规划设计—政策分析—模拟优化”全过程。知识图谱分为“理论基础—方法体系—实践应用”三层架构：以自然资源形成机理、可持续性、效率效益、权属管理为理论基础，以调查监测、计量评价、模拟优化、政策分析为方法支撑，最终服务于国土空间规划、自然资源资产化、自然保护地体系建设及开发利用工程设计，形成由资源认知到治理实践的完整链条。“自然资源与国土空间治理导论”“资源环境科学概论”“自然资源经济学”“国土空间信息技术”等12门核心课程凸显综合交叉学科属性，出版《人口 资源与环境经济学》《资源经济学》等教材教参50余部，对传统自然资源学科条块分割、学研用脱节的问题作出了回应。

在育人范式上，“理实综合”的多维联动教学路径将“家国情怀—学研用”深度互嵌，创新“教学—实践—辩论—竞赛”联动的教学范式。探索“行业—科研—学科”联合导师制，学院与中国国土勘测规划院共建自然资源部土地利用重点实验室，聘请行业部门导师80名，搭建政府、企业多元实习实践平台12个。通过“思政固本—理论强基—实践赋能—创新输出”的育人链条，弥补了战略急需人才理论素养、实战能力与使命担当难以一体化塑造的缺陷。

扎根大地
在国土空间治理中淬炼真知

在自然资源与国土空间治理专业建设中，学院始终将实践育人置于突出位置。

以“科技赋能乡村振兴，设计引领国土空间价值提升”为核心理念，整合资源环境科学、人文地理与城乡规划、自然地理学等专业优势，构建了“赛事牵引—科技服务—志愿参与”三位一体的实践模式。这一实践模式与专业知识体系相衔接，将资源调查、综合评价、规划设计等专业知识融入乡村实地调研、科技服务与志愿实践，推动学生在解决乡村国土空间治理实际问题的过程中提升专业应用能力。

自2022年起，北师大协同中国国土经济学会，连续主办、承办全国大学生乡村国土空间价值提升规划设计大赛，累计为数千名师生搭建与全国150余所高校、千余支队伍同台竞技的平台。大赛构建“学会统筹+高校组队+乡村对接+企业支持”的协作机制，实现“在地调研+精准规划”的沉浸式实践。学生产出的规划设计方案为乡村转型发展提供了专业支撑，也使自身在扎根乡土、服务村民的过程中实现了专业素养与社会责任感的双重提升。

志愿服务同样是实践育人的重要组成部分。学院发起乡村振兴志愿服务活动，设立“国土空间政策宣讲组”“乡村空间美化志愿组”“乡村产业帮扶志愿组”，建立“培训—服务—反馈”机制，分批次深入乡村开展长期服务。本科生与研究生在政策宣讲、空间美化、产业帮扶中，将专业知识转化为服务乡村的实际行动，形成了“实践—反思—迭代”的良性循环。

育才结硕果
服务国家战略需求

经过多年建设，自然资源与国土空间治理学科人才培养成效逐步显现。2013~2021年累计培养本硕博国家战略急需人才830人，毕业生中近90人获正高级职称，成为服务国家自然资源事业的骨干力量。

科教融合的阶梯式训练体系同样结出硕果。95%以上研究生参与国家级项目研发，支撑第二次青藏科考等国家重大重点项目50余项；年均发表论文200篇，获发明专利36项。

回望来路，从资源科学与工程的基座确立，到资源环境科学的综合深化，再到自然资源与国土空间治理专业的转型跃升，北京师范大学自然资源学科始终以国家战略需求为牵引，以交叉融合为路径，以实践育人为根基。面向未来，学科将进一步深化“专业+乡村+育人”的融合，探索数字化技术在国土空间治理中的创新应用，持续为乡村振兴和自然资源治理现代化贡献高校智慧与青春力量。

学科建设之路

12支涉海高校团队共探海洋保护利用路径

本报讯 近日，第十二届中国海洋公共管理论坛暨第三届海洋公共管理案例大赛在浙江海洋大学举办。本次论坛暨大赛以“向海图强 海洋开发利用保护的制度创新与治理变革”为主题，由浙江海洋大学主办，来自全国涉海高校的12支队伍入围现场决赛，围绕海洋治理热点案例同台竞技。

参赛案例重点议题覆盖海岸带综合整治、深远海养殖发展、休渔管控、海钓监管、海洋塑料治理、入海河流治理、海岛医疗服务等方向。中国海洋大学团队聚焦台州“蓝色循环”案例，借助数字溯源、回收网络、再生利用和市场认证，探索让海漂塑料实现由治污向增值转变；江苏海洋大学团队聚焦连云港蓝蛤采收困境，针对传统捕捞禁用后渔民“守法即失业、作业即违法”的现实矛盾，跟踪基层检察实践，探讨专项（特许）捕捞制度如何平衡生态保护与渔民生计；广东海洋大学团队以湛江湾1号为样本，剖析深远海养殖平台的资源配置路径与多方协同治理模式。舟山增殖放流、青岛李村河治理、小岛湾海岸带修复、海钓监管、蓝碳修复、非法采砂治理等案例依次亮相，共同探讨多元主体协同、跨部门联动、政策制度落地的现实路径。

本届论坛同步设置4个平行分论坛，与会师生围绕海洋法治、数智赋能海洋新质生产力、海洋生态保护、海洋产业韧性开展研讨，共议新时代海洋公共管理面临的新挑战、新使命。（沈家迪 施辰阳）

中国矿业大学成立钱学森学院

本报讯 11月5日，中国矿业大学钱学森学院成立大会在该校举行。学院依托能源学院冠名建设，旨在传承弘扬钱学森科学精神与教育思想，探索能源资源领域拔尖创新人才培养新模式，为保障国家能源资源安全、落实“双碳”战略目标提供人才支撑。钱学森之子、上海交通大学钱学森图书馆馆长钱永刚等出席成立大会。钱永刚回顾了钱学森先生关注煤炭地下气化技术、与学校结下的学术情缘。他表示，希望学院以科学家精神铸魂育人，探索拔尖创新人才培养新模式，服务能源强国建设。成立大会后，钱永刚为学院师生作了题为《钱学森科技报国的圆梦历程》的专题报告，生动诠释钱学森先生为国铸重器、矢志报家国的初心，为师生们上了一堂深刻的科学家精神思政大课。（赵保全 周 来）

南京林业大学等四方共建南方现代林业协同创新中心凉山中心

本报讯 近日，南京林业大学与四川省凉山彝族自治州人民政府、西昌学院、西南交通大学签订四方战略合作协议，南方现代林业协同创新中心凉山中心同步揭牌。

此次签约揭牌是学校深入实施“伙伴行动计划”和校地校城融合发展、主动服务国家生态文明建设和区域林草产业高质量发展的重要举措。学校以南方现代林业协同创新中心为依托，充分发挥学科优势和人才资源，与西昌学院、西南交通大学及凉山州有关方面深化合作，在科研攻关、创新平台建设、科技成果转化和人才培养等方面协同发力，推动更多科技成果在凉山落地应用，为凉山州林草产业转型升级和“天府森林四库”建设贡献南林智慧和力量。

此次合作有利于整合三所高校的学科特色与科研优势，各方将紧密结合凉山州林草产业发展需求，围绕良种选育、林产品加工、智慧林业和生态修复等重点领域开展科技攻关，促进科研成果转化应用和本土专业人才培养，为凉山州林草产业高质量发展提供科技支撑。

活动期间召开了南方现代林业协同创新中心凉山中心管理委员会第一次会议，审议并表决通过了《凉山中心管理办法》、管理委员会及其办公室成员名单、学术委员会组成人员名单。（尹申申）

桂林理工大学举行建校70周年高质量发展大会

漓水含章，屏风叠翠；雁山毓秀，七秩荣光。11月8日，桂林理工大学建校70周年高质量发展大会在雁山校区举行。

桂林理工大学肇始于1956年原国家重工业部在广西创办的桂林地质学校。70年来，桂林理工大学立足广西、服务区域、面向全国、辐射东盟，累计培养了42万余名高素质人才。学校聚焦矿产资源探测、南极科学考察、绿色生态发展、关键金属材料等国家重大需求，攻克了一大批技术难题，多项科研成果应用于“中国天眼”、港珠澳大桥、平陆运河等重大工程，落地绿色建材、水污染防治、防灾减灾、旅游规划等重点领域。

雷绍湖 骆靖璇 文/摄



全国地球与行星科学研究生学术论坛举办

本报讯 近日，2026年全国地球与行星科学研究生学术论坛暨“丝路绿色发展”论坛、“电子信息与地球科学交叉发展”论坛举办。会议由中国科学院地质与地球物理研究所、电子科技大学研究生院、电子科技大学资源与环境学院、中国科学院新疆生态与地理研究所联合主办，中国科学院大学地球与行星科学学院协办。

会上，潘永信院士作题为“天问一号任务科学研究进展”的特邀报告，围绕祝融号火星车原位探测数据，系统介绍我国在火星科学探索领域取得的前沿研究成果，并对火星科学未来发展趋势进行全面展望。会议共设12个分会场，安排135个口头报告和21个展板报告，有效促进了地球与行星科学、资源与环境、电子信息与地球科学交叉研究领域研究生的学术交流。

本次论坛通过跨学科交流，促进了地球科学与行星科学领域研究生的思想碰撞与学术互鉴，将学术交流与立德树人相结合，为研究生锤炼科研能力、拓展学术视野、增强使命担当提供了重要平台。论坛聚焦“丝路绿色发展”与“电子信息与地球科学交叉发展”等特色主题，设置跨学科分会场与多元交流形式，推动地球科学、行星科学、资源环境与电子信息等领域的交叉融合，体现了学科交叉协同育人的特色，为培养相关领域高素质后备人才、服务学科建设与发展提供了有力支撑。（孙艳琦）