

科技成果奖多项。实验室现有固定人员约 50 人,其中包括中科院院士 2 名,国家杰出青年基金获得者 5 名和中科院“百人计划”学者 2 名。还拥有基金委创新研究群体 1 个。实验室是我国空间天气领域具有国际竞争实力,为推动我国空间天气事业发展具有

重要领头作用的一个优秀的研究集体。

实验室主任:王 赤研究员

学术委员会主任:王 水院士

依托单位:中国科学院空间科学与应用研究中心

中国科学院生态环境研究中心 城市与区域生态国家重点实验室

关键词 中国科学院,城市与区域生态,国家重点实验室

组建意义:随着生态学的发展和全球性生态环境问题的加剧,生态学逐步从只关注自然生态系统开始向包括人在内的城市与区域复合生态系统研究转变,研究以人类活动为主体的复合生态系统生态学,阐明人类影响下的生态系统演变规律,揭示人类活动与生态系统结构与过程的相互作用机制,以及人类活动的生态效应与生态系统的响应过程,已成为当前国际上生态学研究的前沿领域。

随着经济的高速发展,近 20 年我国城市化进程加快。目前全国已有城市 661 个,城镇人口达 4 亿多。高速的城市化,对城市周边地区的生态系统带来巨大的压力,城市与区域环境恶化,生态服务功能下降、人群健康与生态安全受到严重威胁,并已成为我国经济社会可持续发展与城市化进程所面临的重大问题。在此背景下,建立城市与区域国家重点实验室,以期系统研究我国城市与区域复合生态系统的演变规律,探讨统筹兼顾的生态整合方法,为我国城市和区域可持续发展提供科学基础、技术手段和对策。

研究方向:面向国际生态学前沿和国家

生态安全需求,以城市与区域生态系统为对象,开展人类活动对生态系统结构-功能-过程的影响机制及其调控机理研究,发展复合生态系统生态学的理论与方法,为解决我国重要生态环境问题、促进城市与区域的可持续发展提供科学基础与技术支持。研究重点包括:城市与区域生态系统特征及演变规律、环境胁迫的生态效应与生态恢复、复合生态系统调控与管理、区域生态安全与可持续发展。

已有基础:实验室一直坚持培养与择优引进相结合的人才队伍建设原则,凝聚了一批在国内外具有重要学术影响的生态学家,形成了一支具有创新和竞争能力的城市与区域生态系统研究团队。实验室现有国家自然科学基金委创新团队 1 个。

实验室通过主动参与国际性研究计划、联合申请研究项目和合作培养研究生等措施扩大国内外合作,已与许多国外有关研究机构建立了良好的合作关系。同时还与美国、荷兰、英国、德国、比利时等国家的大学建立了合作培养和互派研究生的长期合作机制。

实验室已经建立了生态综合分析实验室、计算机模拟和遥感——GIS 分析室,并建立了长期的野外研究基地。

实验室特色: 实验室从复合生态系统的理论、方法和应用方面开展了系统综合研究,形成了以下明显的特色。

(1) 以城市和区域生态系统为对象,开展了复合生态系统的创新性研究。开拓了我国城市生态学研究,揭示了我国城市生态系统结构、过程与演化规律,以及区域景观格局与过程的相互作用机制,并应用于不同尺度城市与区域生态系统的可持续发展研究。

(2) 围绕国家重大生态环境问题进行综合研究。已取得重要成果,如酸沉降的生态环境效应与对策研究、中国水生态安全研究、黄土高原土地可持续利用、生态环境区划、生物多样性保护和自然保护区规划与管理政策研究等均取得重要成果。

(3) 围绕我国生态环境与社会经济重大

问题开展研究,为国家及区域可持续发展战略提供理论依据。在理论上阐明了生态县、生态市、生态省的内涵与实施途径,规划并指导了我国第一个生态县、生态市、生态省的建设,为我国实施可持续发展战略探索了新的模式。还为国家一些重大发展战略和工程,如西部开发战略的制定、西部大开发中生态建设、南水北调、西气东输的生态保护等提供了理论支持和技术对策,取得巨大的社会效益。作为主要研究机构参与了联合国环境与发展委员会的《我们共同的未来》、《中国二十一世纪议程》及《中国可持续发展国家报告》等重要报告的编写,为我国可持续发展战略的制定与实施提供了理论支撑。

实验室主任: 欧阳志云研究员

学术委员会主任: 郑 度院士

依托单位: 中国科学院生态环境研究中心



中国科学院

中国科学院地球化学研究所 矿床地球化学国家重点实验室

关键词 中国科学院, 矿床地球化学, 国家重点实验室

组建意义: 建设矿床地球化学国家重点实验室, 加强矿床地球化学研究, 是面向国际矿产资源科学前沿和解决国家对矿业重大需求的必然选择, 也对发展地球化学学科、满足国家西部大开发战略的需要具有重要的理论和实际意义。

研究方向和发展目标: 该重点实验室针对我国的地质特点, 以 Au、Ag、PGE、U、Cu、Ni、Cr、Pb、Zn 等国家急需矿种为主要研究对象, 探讨地球动力学演化与元素聚集成矿

的耦合关系, 厘定成矿物质在特定区域活化、迁移、富集成矿的条件、环境、规律和主要控制因素; 在此基础上, 确定成矿模式和找矿模式的关系, 发展成矿预测的新理论和新方法, 建立矿产资源综合利用和矿山环境修复的知识体系。目标是将它建设成为国际上有重要地位和影响的矿床地球化学国际性科学研究中心与具有持续创新能力的高层次科技人才培养基地。

已有基础: 近 20 年来, 该室在国内率先