

中国科学院寒区旱区环境与工程研究所

科研动态

(总第 61 期)

2013 年 02 期

2013 年 03 月 20 日

目 录

1. 寒旱所深入推进“一三五”规划实施
2. 俄罗斯自然科学院院士一行来寒旱所进行学术交流
3. 973”项目“植物固沙的生态——水文过程、机理及其调控”在北京启动
4. 寒旱所海岸风沙综合防治研究获全军科技进步二等奖
5. 寒旱所参与完成的“中国生态系统研究网络的创建及其观测研究和试验示范”获得国家科技进步一等奖
6. 寒旱所两项成果获得甘肃省 2012 年度科学技术奖励

寒旱所深入推进“一三五”规划实施



为了切实推进“创新 2020”和“一三五”规划的实施，3月7日，中国科学院寒区旱区环境与工程研究所召开会议，就“一三五”规划的实施与进展做了相关汇报，并就如何进一步深入推进“一三五”规划的实施进行了研讨。三个重大突破和五个重点培育方向研究团队负责人围绕总体目标与完成情况、争取的科研项目、主要科研进展及学术影响等方面进行了汇报。

听取汇报后，所长马巍强调，2013年是实施“一三五”规划的关键一年，全所上下要进一步增强改革创新发展的责任感和紧迫感，聚焦“一三五”规划，着力促进重大成果产出；坚持深化改革，着力研究解决制约研究所创新发展、影响“一三五”规划顺利实施的主要问题，努力提升学科发展水平与核心竞争力，突破创新发展瓶颈，探索推进多任务并举条件下的科研管理模式等；坚持以人为本，从事业、待遇、感情等方面建立健全吸引人、激励人、关心人、凝聚人的人

力资源政策和体系；不断强化基础设施和条件保障能力，抓好野外站的科研条件建设，扎实推进“一三五”规划的深入实施。

俄罗斯自然科学院院士一行来寒旱所进行学术交流



应中国科学院寒区旱区环境与工程研究所所长、冻土工程国家重点实验室主任马巍研究员邀请，俄罗斯自然科学院院士、俄罗斯国立地质勘探大学水文地质系系主任宾金·瓦季姆·乌拉吉米奇(Pendin Vadim V.)教授，俄罗斯科学院地球冰岩圈研究所副所长、俄罗斯国立地质勘探大学冻土教研室主任、前国际冻土协会执行委员德拉斯道夫·德米特瑞·斯杰班诺维奇(Drozдов Dmitry S.)教授，俄罗斯国立勘探大学（原莫斯科地质勘探学院）水文地质系工程地质教研室副主

任库甫士尼科夫·维克特(Kuvshinnikov Viktor M.)教授于1月25至26日到我所开展学术交流活动。

25日下午，宾金·瓦季姆·乌拉吉米洛维奇教授、德拉斯道夫·德米特瑞·斯杰班诺维奇、库甫士尼科夫·维克特教授分别做了“不良工程地质过程的发展与预警”、“俄罗斯寒区工程灾害”、“危险地质过程对古建筑的影响研究”的学术报告。对我所科研人员及研究生进一步了解俄罗斯近年来在气候变化对多年冻土影响、寒区冻土灾害、冻土工程病害发育机理及工程防治方面的研究现状，开拓实验室冻土相关研究思路起到了积极作用。

马巍所长带领外国专家参观了冻土工程国家重点实验室实验设备并就冻土工程国家重点实验室整体情况、主要研究项目等方面做了详细介绍。宾金·瓦季姆·乌拉吉米奇等人对我所冻土及冻土工程研究工作给予了高度评价。并希望今后进一步加强学术交流与合作，为促进冻土研究工作不断向前发展而共同努力。

“973”项目“植物固沙的生态——水文过程、机理及其调控”在北京启动



2012年3月10日，由中国科学院寒区旱区环境与工程研究所研究员李新荣主持，中国科学院、国家林业局和教育部等多家单位共同参与的国家“973”项目“植物固沙的生态——水文过程、机理及其调控”在北京启动。中科院院士孙鸿烈、傅伯杰、郑度、魏江春、陆大道、蒋有绪；科技部基础司、国家自然科学基金委、中科院资环局、甘肃省科技厅及寒旱所相关科研人员等出席了会议。

李新荣介绍，新启动的项目通过对典型沙区地下水——土壤水——植被——大气连续体的过程模拟，研究水分传输与转化的基本特征、土壤水承载能力、空间格局及其区域分异规律研究，解决沙区土壤分时空分布格局与区域分异规律。通过在不同尺度研究固沙植被水分利用与水分平衡关系，水文过程对植被格局、动态的影响，植被演替对水文过程的反馈作用，以及固沙植被适应水分胁迫的生态策略和不同沙区固沙植被稳定性维持的生态——水文阈

值研究，解决固沙植被生态—水文关键过程及机理。通过建立多源数据综合平台、降水—土壤水—植物水—地下水转化的分布式模型，研究不同沙区的植物固沙模式和固沙植被的生态水文调控，解决固沙植被稳定性维持的调控对策。

该项目将通过数值模拟和趋势预测构建不同生物气候带植物固沙模式，提出人工植被稳定可持续发展的生态—水文综合调控和生态系统管理对策，为防治风沙危害、构建国家生态屏障提供科学依据。

寒旱所海岸风沙综合防治研究

获全军科技进步二等奖



2013年2月26日，中国人民解放军海军后勤部机场营房部代表中国人民解放军总后勤部授予由中国科学院寒旱区旱区环境与工程研究所完成的项目“东南沿海国防设施

海岸风沙危害防治研究”全军科技进步二等奖。并颁发了证书。颁奖仪式在中国科学院寒区旱区环境与工程研究所举行，由所长马巍主持。

该项目已实施 10 余年，重点是根据海岸风沙危害规律和潮汐作用特点，利用防浪拦沙堤、缓冲带、阻沙带、固沙带和输沙带等整套工程技术措施，构建了一个集防浪、阻沙、固沙与输沙为一体的综合防护体系，阻止了海岸风沙流运行途径，改善了海岸风沙区域环境。

中国人民解放军海军后勤部机场营房部代表对中国科学院寒区旱区环境与工程研究所科研人员表示感谢。并表示海岸风沙防治是世界性难题，通过科研人员的奋力攻关，彻底消除了海岸风沙危害，解决了这一世界难题，保障了沿海地区国防设施正常运行、沿海盐业和养殖业的正常生产、使农田沙化等大量减少。填补了我国这方面的空白。

马巍所长代表研究所对获奖团队表示祝贺。并表示要继续加强与军方的合作，多争取军工项目。

寒旱所参与完成的“中国生态系统研究网络的创建及其观测研究和试验示范”获得国家科技进步一等奖



2013年1月18日上午，中共中央、国务院在人民大会堂隆重举行国家科学技术奖励大会。由中国科学院院士孙鸿烈牵头，寒旱所作为主要参与单位完成的“中国生态系统研究网络的创建及观测研究和试验示范”项目，获得了国家科学技术进步一等奖。

中国科学院于1988年前瞻性提出并创建了中国生态系统研究网络（Chinese Ecosystem Research Network, CERN）。该网络是一个涵盖中国主要区域和生态系统类型，集生态监测、科学研究与科技示范为一体的标准化、规范化和制度化的综合研究网络。经过21个研究所、2000余位科技人员、持续20余年的艰苦努力，克服了构建跨区域、

跨行业生态网络的复杂性、综合性、多学科交叉、技术集成难度大等问题，在以下三方面取得创新性的重大突破，成为我国及世界长期生态网络建设、观测、研究和示范的引领者。

近 10 年中，该网络平台共支撑了“973”项目 8 项，国家科技支撑项目（课题）23 项，国家基金面上项目 610 项，部级、地方项目 650 项；培养研究生 2414 人、国家杰出青年科学基金获得者 15 名，同时对数十万学生和农牧民开展科普教育，为我国生态建设和农业生产做出了巨大贡献，显著推动了我国资源环境领域科技发展，提升了资源环境领域科技创新基础平台和综合研究能力。

寒旱所两项成果获得甘肃省 2012 年度科学技术奖励

2013 年 1 月 31 日，2012 年度甘肃省科学技术奖励大会在兰州召开。大会表彰了为甘肃省科技事业发展和经济社会发展做出突出贡献的科技工作者。由我所作为第一单位完成的中国干旱区关键地表过程及其调控研究及黄河兰州段水污染评估和水安全研究分别获得自然科学奖一等奖（2012-Z1-002）和科技进步奖三等奖（2012-J3-147）。

由董志宝研究员等人完成的中国干旱区关键地表过程及其调控研究在中国干旱区风成过程、生态水文过程、陆气相互作用过程以及这些过程的调控原理等方面做出了重

要贡献，提出了干旱区生态环境政策，为实现摆脱贫困和生态环境可持续发展提供可靠的理论依据和切实可行的技术原理。由刘发民副研究员等人完成的黄河兰州段水污染评估和水安全研究通过研究黄河兰州段五个污染控制断面的四项重金属的污染状况，发现了兰州市存在的水安全问题，提出加强新兴污染物的研究、监测和管理的建议和对城市水污染的有关对策，为减少城市水污染对人类的危害，保证黄河兰州段的水安全问题提供了理论依据。

抄送：白春礼院长、李家洋副院长、詹文龙副院长、丁仲礼副院长、资环局、生物局、计划财务局、战略规划局、国际合作局、院地合作局、兰州分院

中国科学院寒区旱区环境与工程研究所科研处

兰州市东岗西路 320 号

Zip code: 730000 Tel: 0931-4967518; 4967545

Fax: 0931-4967518 E-mail: lsq@lzb.ac.cn; zhuqiantao@lzb.ac.cn

