

水土保持专家介绍

水土保持与流域治理专家刘国彬先生



刘国彬,男,博士。1958年6月17日生。1982年毕业于西北林学院林学系。中国科学院、水利部水土保持研究所副所长,中国科学院安塞水土保持综合试验站站长。研究员、博士生导师。中国自然资源学会资源持续利用与减灾专业委员会、中国生态学统研究网络科学委员会委员;《水土保持通报》、《资源科学》、《陕西林业科技》编委。

刘国彬先生1985年以来一直在陕北黄土高原工作,从事水土保持与流域管理研究。先后参与了黄土高原国家科技攻关项目、中国科学院知识创新项目的立项、论证及组织实施。主持国家“八五”、“九五”科技攻关专题,中国科学院“八五”重大项目安塞专题、陕西省科技部西部专项、国际合作等项目9项。多次赴美国、澳大利亚、日本等进行合作研究。在水土保持生态环境建设科学研究与试验示范方面取得了创新性成果。

刘国彬先生根据本所知识创新学科规划与目标,瞄准国内外学科前沿,以黄土高原严重水土流失区小流域生态系统的恢复重建为核心,提出“流域生态与管理”学科的研究方向、研究目标和研究内容。初步形成“流域生态与管理学科”框架。结合中澳国际合作项目,根据安塞纸坊沟流域20余年生态经济系统建设积累,在吸取国际流域治理与管理学术思想和研究成果的基础上,率先开展了流域生态健康诊断的研究。建立了小流域健康诊断指标体系、诊断方法和诊断中的空间尺度转换方法;采用层次分析法计算了流域生态系统综合诊断指标,反映生态建设过程中,驱动因子在系统恢复不同阶段的变化。给多年来流域水土流失治理实践中的“突破口”、“关键技术”予以科学内涵。为山川秀美建设指标与标准提供了科学依据。作为第一作者完成了《生态环境健康诊断指南》并在澳大利亚出版。

刘国彬先生针对生态环境建设热点问题,深入研究了退耕还林还草植被恢复与土壤抗冲性强化过程及土壤质量改善的关系。以黄土丘陵区处于不同恢复阶段的草地为对象,采用野外测定与模拟试验相结合的方法,首次系统研究了植被恢复过程中土壤抗冲性的时空动态特征以及植物根系、化学元素积累和影响抗冲性土体构型的诸因素在植被演替过程中的变化。在系统分析植物根系生物力学特性的基础上,首次提出植物根系强化土壤抗冲性的3种作用方式,即网络串连作用、根土黏结作用及根系生物化学作用,建立了相应的机制模型并分析了其相对重要性。研究发现根系生物化学效应通过植物繁生改善土体构型来实现。在黄绵土中这种效应达51%。根土黏结作用效应是网络串连作用的2倍。该研究对揭示植物根系固土机理,树草种的选择与配置具有重要意义。

刘国彬先生有强烈的事业心和责任感,更有一颗爱国心。作为一名优秀的科研管理人才和学科带头人,他以其过硬的专业理论水平和多年的科研实践积累,曾多次向党中央和各级政府撰写建议书,为黄土高原、为西部的生态环境建设献计献策,为政府决策提供了科学理论依据。作为主要执笔人,参与了1999年中科院向朱镕基总理提交的“科学规划,退耕还林(草),改善生态,富民增收”的关于黄土高原生态建设的建议报告的编写。以上述研究和安塞站生态环境恢复长期实践为依据,提出了黄土高原可持续发展的总体战略与措施及人工植被建设分区、布局建议。根据国家生态建设的需求和中科院西部行动计划目标,作为项目执行负责人承担了中国科学院和陕西省人民政府共建项目“黄土高原水土保持与生态农业建设试验示范研究”,在延安安塞建立700 km²中尺度试验示范区,在生态建设布局、模式和关键技术方面取得重要进展,为国家生态建设提供了示范模式和样板,并在陕西黄土丘陵区得到应用。取得了显著的生态、经济及社会效益,受到了地方和组织部门好评。

刘国彬先生经常讲“先做人,再做学问”这样一句话。他不但身体力行,要求学生要踏踏实实做人,认真真学习,培养吃苦耐劳、不卑不亢、不骄不躁的作风。近年来,他先后培养了硕士研究生2名,协助培养博士研究生3名;在培博士研究生1名,硕士研究生7名。在国内外发表论文50余篇,出版专著2部,获专利2项,获省部级奖3项,国家科技进步奖1项。其中《中国黄土高原生态农业》一书获1999年国家新闻出版署三等奖。国家“七五”攻关专题2000年获陕西省科技进步一等奖,2001年国家科技进步二等奖(排名第三)。1993年获国务院政府特殊津贴。1997年入选陕西省人民政府首届“三五”人才;1998年评为陕西省优秀留学回国人员。2001年进入“三五”人才第一层次。2001年被国家科技部、财政部、国家计委、国家经贸委评为“九五”国家重点科技攻关计划先进个人。

(供稿:许明祥,中国科学院 教育部 水土保持与生态环境研究中心,陕西 杨凌 712100)

