



生态水利学科

发布者: 水文院办 发布时间: 2013-11-22 浏览次数: 7333

学科门类: 工学 (08)、一级学科: 水利工程 (0815)

一、学科总体概况

生态水利学隶属于水利工程一级学科, 于2003年批准为博士、硕士学位授权点。主要研究领域集中在水循环与生态系统、生态水利规划与设计、水利工程的生态效应、生态水利系统管理四个方面。

二、主要研究方向

1、水循环与生态系统: 利用水文学和生态学的原理研究流域生态系统; 分析水文情势变化与生态系统演变之间的内在规律; 确定水环境条件变化对生态系统的影响; 模拟水资源与生态系统各要素之间的相关关系。

2、生态水利规划与设计: 研究流域生态系统对人类干扰的最大承载力, 结合生态环境建设, 提出符合生态安全的水利建设规划与设计。生态水利规划涉及水资源、环境、生态和水利等多个学科, 在规划过程中, 强调运用各学科的综合知识, 实现水资源的持久利用。

3、水利工程的生态效应: 在研究水资源开发、利用、保护、管理、经营和生态环境之间的相互关系基础上, 提出水利工程建设产生的累积生态学效应的评估和预测方法、指标体系。建立生态系统修复和重建的技术和工程方案。生态水利强调以预防和保护为目标, 采用工程和非工程相结合的措施, 恢复已退化的流域生态系统。

4、生态水利系统管理: 研究生态水利系统的监测、评价方法, 建立流域生态安全的决策支持系统和预警系统。提出满足生态安全的优化调控与管理措施。

三、科研队伍

生态水利学科现有教学科研人员22人, 其中教授、副教授10多人, 博士生导师10人(含兼职教授), 江苏省入选江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人及优秀青年骨干教师各1人。

四、科研条件与科研成果

依托我校水文学及水资源国家重点学科, 水文水资源与水利工程科学国家重点实验室等科研平台, 生态水利学科取得了丰硕的成果。自二十世纪80年代以来, 共负责承担了有关生态水利方面的国家攻关项目、国家自然科学基金和部、省级重点科研项目一百余项, 在太湖地区水污染综合防治、长江中下游典型湖泊环境演化过程规律、西北地区水资源与生态环境评价及发展趋势研究、长江中下游地区河网水系生态规划等方面, 取得了多项有重要学术价值的科研成果。

五、人才培养

生态水利学科培养掌握生态水利学坚实基本理论和系统专业知识、综合创新能力强、熟悉本学科国内外现状、发展趋势和研究前沿、适应21世纪中国社会与经济发展需求的复合型高层次科研及技术人才。迄今已经培养了130多名硕士和博士生, 输送到我国水利系统科研的各条战线, 有力的支持了水利建设领域的生态化、资源化转变, 对保障我国水利生态文明建设发挥了重要的作用。

六、学科发展前景

目前我国的经济飞速发展正面临着环境污染、生态平衡失调的严重威胁, 如何探索和利用水资源、水利工程与生态环境保护的互动关系, 实现社会经济可持续发展、水资源可持续利用和生态平衡的维护, 将是社会发展的关键, 也是生态水利学科需要解决的关键问题。随着人们对生态水利问题认识的加深和重视, 对生态水利人才的培养、生态水利科技的发展也就提出了较高的要求。生态水利学科的发展, 将与社会经济的发展紧密结合, 解决国家急需解决的重大生态水利问题, 为国家培养出合格的生态水利建设人才, 以实现水资源的永续利用、社会经济可持续发展以及生态平衡的维护, 具有广阔的发展前景。