

“环境影响评价”课程的教学改革与实践研究^①

王 强

1. 教育部三峡库区生态环境重点实验室/西南大学 资源环境学院, 重庆 400716;
2. 重庆市农业资源与环境研究重点实验室, 重庆 400716

摘要: 环境影响评价制度在我国环境保护方面的重要性及高校就业方面的特殊性, 决定了“环境影响评价”课程在环境科学与工程专业教学实践中具有十分重要的地位. 分析了西南大学“环境影响评价”课程在教学实践方面的现状, 提出了今后该课程改革的内容、目标和需要解决的问题, 为更新和完善教学内容, 构建与时俱进的教学结构体系和良好的教学方法, 努力培养环境类专业的复合型、创新型实用人才提供指导.

关 键 词: 环境影响评价; 教学改革; 实践

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2017)01-0153-04

环境影响评价是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估, 提出预防或者减轻不良环境影响的对策与措施, 并进行跟踪监测的过程. 环境影响评价是正确认识经济发展、社会发展和环境保护之间相互关系的科学方法, 是正确处理经济发展使之符合国家总体利益和长远利益, 强化环境管理的有效手段, 对确定经济发展方向和环境保护等一系列重大决策具有重要的指导作用^[1]. 在 1973 年第一次全国环境保护会议之后, 环境影响评价的概念开始引入我国, 经过多年不断地建设和实践, 环境影响评价制度逐步规范、强化和完善. 2003 年 9 月 1 日《中华人民共和国环境影响评价法》实施, 2004 年人事部和国家环保总局决定在环境影响评价行业建立环境影响评价工程师职业资格制度^[2]. 一方面, 环境科学与工程专业的本科生和研究生可以直接从事环境影响评价工作, 这无疑直接扩大了学生的就业范围, 一定程度上减轻了学校的就业压力; 另一方面, 更加强调环境影响评价人员的专业化, 因而对“环境影响评价”这门课程的讲授者提出了更高的要求, 那就是要让学生在有限的学时内真正掌握环境影响评价相关内容和技能, 并与时俱进.

1 “环境影响评价”课程现状

西南大学(本文简称“我校”)“环境影响评价”课程是在 20 世纪 90 年代中期, 针对环境科学和环境工程专业开设的一门课程. 在老一辈专家和教授的率领下, 依托于我校环境影响评价中心、重庆市环境科学重点学科、重庆市农业资源与环境研究重点实验室、农业部农业环境保护研究室和重庆市农业环境保护工程中心的发展和相关科研项目及研究成果, 我校“环境影响评价”课程教学手段和教学方法不断完善. 在教学手段上, 从 2005 年开始采用多媒体教学, 现代化的教学手段使信息容量大幅度增加, 大量的图片、动画和文字说明, 以及从网上获得了许多生动和新颖的信息, 大大促进了教学效果; 在教学方法方面, 以学科的

① 收稿日期: 2015-09-29

基金项目: 西南大学教育教学改革研究项目(2014JY058).

作者简介: 王 强(1970-), 男, 四川雅安人, 副教授, 博士, 主要从事环境科学与工程专业的教学与科研.

实际应用案例来激发学生的学习兴趣,开设该课程的专业也逐渐由环境科学、环境工程专业扩大到农业资源与环境、水土保持与荒漠化防治等专业,学时数 36~52 不等,教研室多人相继获得了环境影响评价上岗证、环境影响评价工程师等资质,为环境影响评价教学改革深化、科研项目的顺利开展奠定了良好的基础。

2 “环境影响评价”教学中存在的问题

尽管我校的“环境影响评价”课程在教学实践方面取得了一些成绩,但是仍然存在一些问题:① 教学内容结构体系有待更新. 教学内容直接体现课程的先进性和科学性,而教材是教学的核心,是教学内容的具体化^[3]. 我校使用的教材是 2006 年环保部编写的《环境影响评价岗位培训教材》和北师大出版社出版的《环境影响评价》等,无论是框架、结构、内容、深度还是相关“案例”均比较落后,而且缺乏系统性^[4-5],不能充分反映该学科现有最新的研究手段和研究成果,因此需要通过编写和筛选高质量的新版教材来更新教学内容结构体系,以适应学科发展和学生发展的迫切需要. ② 教学方式与手段有待多样化. 与传统的教学方法与手段相比,我校“环境影响评价”课程尽管采用了多媒体教学和案例教学等形式,但部分学生的学习兴趣仍然没有被充分激发出来,需要在教学手段与教学方法上进一步下功夫,培养学生主动学习、灵活应用和不断创新的能力. ③ 考试题目实用性不强,亟待加强和完善试题库建设. 由于现用教材中的习题一般为问答题,而其他题型较少,特别是选择、填空和计算等类型几乎没有,非常不利于学生解决实际问题能力的培养. 因此,针对环境影响评价的实际,通过环境影响评价工程师考试、上岗证考试以及网上等各种渠道,广泛收集编撰习题集或试题库尤为重要.

3 “环境影响评价”课程的教学实践改革的必要性

环境影响评价是应用性非常强的学科,其知识内容可直接在实际工作中应用,对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估. 我国《环境影响评价法》规定,任何企业、事业单位凡在我国领域内建设对环境有影响的项目都需要进行环境影响评价,包括有色金属冶炼、矿山开发、钢铁加工、电石、铁合金、焦炭、垃圾焚烧及发电、制浆、化工、造纸、电镀、印染、酿造、味精、柠檬酸、酶制剂和酵母等等. 同时,《环境影响评价法》将环境影响评价的范畴从单一的建设项项目扩大到与国民经济发展密切相关的各项规划,也就意味着几乎所有的“破土动工”建设活动都要通过环境影响评价后方能实施. 因而无论是国家还是地方均急需大量的环境影响评价专业人才.

对我校环境科学与工程专业本科毕业生近年来就业情况的调查结果表明,我校每年 15% 以上的学生选择了环境影响评价工程师这个职业,可见这一职业在我校环境科学与工程专业学生的就业中所占比率很高,是提高我校大学生就业率的一条重要的渠道.“就业难”一直是困扰高校的一个难题,每年有相当比例的毕业生找不到对口工作,许多毕业生不得不跻身于其他行业,令学校和学生忧心忡忡. 如何提高大学生的专业技能、提高学生的市场竞争力,是高校面临的棘手问题. 提高就业率的途径之一就是课程教学改革,全面强化与毕业生实践技能密切相关的课程,对学生进行全面而科学的教育与考核,使学生充分掌握这些与从事专业工作密切相关的“核心”课程,为学生的就业奠定坚实的基础.“环境影响评价”就是这样的“核心”课程之一. 因而“环境影响评价”的教学实践改革势在必行,这既是学校人才培养的需要,也是社会发展的需要.

4 改革内容、目标、需要解决的问题和预期成果

4.1 改革内容

4.1.1 课程内容体系结构和组织方式的改革

教学内容是培养学生创新意识的载体,是开启学生心灵之窗的钥匙. 对课程教学内容及其组织方式的改革,是进一步提高教学效率与教学水平、培养创新型人才及应用型人才的关键,也是目前高校亟待研究

解决的重要课题。“环境影响评价”内容涉及面广，新技术和新方法也不断涌现，因此教学内容应在原有基础性知识的基础上进行适当补充和筛选，补充当今世界最新的科研成果和学科发展动态，同时把握好本课程与其他相关系列课程的联系，如与环境化学、土壤污染与防治、清洁生产等的关系，培养学生正确分析问题、合理应用所学知识解决问题的能力。

4.1.2 创新教学方法，改革教学手段，全面提高教学质量

采用多媒体与板书结合、部分英语化的教学手段，根据教学内容以及教学现场情况，强化问题分析能力，推广互动式教学和引入案例等生动活泼的教学方法，探讨充分发挥教师主导作用，和调动学生学习兴趣、激发他们的学习热情、从而主动学习的途径^[3]。

1) 强化问题分析能力，推广互动式教学

互动式教学与填鸭式教学的不同点在于教师与学生是互动的，在教学中处于同等重要的地位，对于教学的效果要从教与学两方面是否有交流，是否有新观点、新方法和新思路等的产生来衡量^[3]。教师在教学活动担负的责任除了传授书本的知识要点外，更重要的是提出议题，创造机会，引导同学在教学活动中积极思索，通过师生之间、同学之间的讨论和交流获得对同一议题的多种思维方式，并自我鉴定个人观点、想法的合理之处和不完善的地方。

2) 加强课堂讲解，引入案例式教学

在环境影响评价课程课堂教学中，不仅要重视基本概念、基本理论和基本方法的讲解，而且要更多地引入“案例式教学”，提高学生对实际问题的认识与处理能力，以激发学生的学习积极性与创造性^[6-7]。“环境影响评价”是实践性很强的一门学科，由于学生缺乏建设项目和规划环评的实际经验，对教材中某些内容难以理解，针对这一情况，教学中必须逐渐引入“案例式教学”。在教学中穿插案例，可以有效地提高课堂教学效率，改善教学效果，提高学生综合素质。为此可以结合教师的环评项目，同时从各种文献中收集环评案例，要求每个学生完成案例分析，然后集中起来，教师点评，这样做既可以使学生了解自己的差距，也可以通过交叉学习，丰富环境影响评价评“经验”，这对于将来的从业具有很重要的作用。

3) 试题库建设

试题库系统是辅助教学和信息化建设的重要内容，是公平、公正、合理检验学生真实水平的依据。一套完整、科学的试题库，可有效涵盖学科的主要考试内容，而且题型丰富^[8]。使用试题库进行期末考试的出题具有不少优点：首先，有利于实现教考分离，这就要求任课教师需要按照教学大纲的要求，不断改进和完善教学方法，切实提高教学水平；其次，杜绝学生依赖任课教师划分考试范围的情性学习心理，切实督促学生的学习主动性；最后，减轻任课教师组织试卷的工作负担，避免人工出考题过程的主观性和片面性，保证同一教学大纲指导下多班级考试的公平性。

环境影响评价试题库建设教学改革当务之急，对于提高教学质量、教学效果具有重要作用。

4.2 改革目标、需要解决的主要问题及预期效果

遵循以“学生为主体，教师为主导”的教学理念，更新完善“环境影响评价”教学内容，构建与时俱进的教学结构体系；强化问题分析能力，推广互动式教学、引入案例等生动活泼的教学方法，构建良好的教学方法；构建一套完整、科学的试题库，保证考试内容的合理性、公平性以及克服出题过程的主观性和片面性，努力培养环境类专业的复合型、创新型实用人才。

参考文献：

- [1] 胡锦涛. 中华人民共和国主席令 第七十七号 [J]. 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会公报, 2007(7): 749—756.
- [2] 国家环境保护总局环境工程评估中心. 环境影响评价技术与方法 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2007.
- [3] 王 强. 多媒体在《环境科学概论》教学中的应用 [J]. 西南农业大学学报(社会科学版), 2008, 6(6): 187—190.

[4] 国家环境保护部. 环境影响评价工程师考试教材 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2010.

[5] 沈珍瑶. 环境影响评价实用教程 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2007.

[6] 王 强. 多媒体教学在环境化学课程中的改革与实践 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2011, 36(6): 178—181.

[7] 冉文江. 论课程教学中的素质创新能力培养 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2013, 38(5): 164—168.

[8] 赵俊红, 张自力. 基于数据中心的免费师范生培养质量分析 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2013, 38(3): 143—148.

On Reform and Practice of Teaching of “Environmental Impact Assessment” Course

WANG Qiang

1. Key Laboratory of Eco-environment in Three Gorges Reservoir Region of Ministry of Education /
School of Resources and Environment, Southwest University, Chongqing 400716, China;
2. Key Laboratory of Agricultural Resources and Environment of Chongqing, Chongqing 400716, China

Abstract: The importance in environmental protection and the particularity in employment of environmental science and engineering professional in universities of Environmental impact assessment system illustrate that “Environmental Impact Assessment” course has an important role in teaching environmental science and engineering practice. This paper analyzes and summarizes the status of the teaching practices, advantages and disadvantages, and put forward the future study of the course content, objectives, problems to be solved. It can be used to update and perfect teaching content, and build teaching system of keep pace with times and advanced teaching methods. It also can be used to provide guidance to strive to cultivate complex, innovative and practical talents of environment professionals.

Key words: Environmental Impact Assessment; reform and practice; teaching

责任编辑 潘春燕