

广州化工. 2022,50(12):196-198 查看该刊数据库收录来源



## 《环境影响评价》教学改革初探

孙金华 杨柳✉ 孔玉华 郭二辉 吴明作

河南农业大学林学院

**摘要:** 环境影响评价课程是高等院校环境科学和环境工程专业本科生学习的核心课程,具有综合性、时效性和实践性强等特点。分析河南农业大学环境影响评价课程教学过程中存在的主要问题,通过课堂问题导入,精心布置教学过程,结合案例分析,编写环境影响评价文件与课程理论传授同步等新的思路,初步探讨课程教学改革措施。为其他高校环境影响评价课程教学理论知识的传授和培养专业性职业技术人才提供理论指导依据。

**关键词:** 环境影响评价; 教学改革; 案例分析; 文件编制;

**基金资助:** 河南省科技攻关项目(No:202102310352);

**专辑:** 工程科技 I 辑;社会科学 II 辑

**专题:** 环境科学与资源利用;高等教育

**分类号:** X820.3-4;G642

**在线公开时间:** 2022-07-13 18:59 (知网平台在线公开时间,不代表文献的发表时间)

“ 2 | 146 | 点赞 | 收藏

AI CNKI AI阅读

HTML阅读

原版阅读

CAJ下载

PDF下载

我是作者,免费下载



手机扫码阅读

# 《环境影响评价》教学改革初探\*

孙金华, 杨柳, 孔玉华, 郭二辉, 吴明作

(河南农业大学林学院, 河南 郑州 450002)

**摘要:** 环境影响评价课程是高等院校环境科学和环境工程专业本科生学习的核心课程, 具有综合性、时效性和实践性强等特点。分析河南农业大学环境影响评价课程教学过程中存在的主要问题, 通过课堂问题导入, 精心布设教学过程, 结合案例分析, 编写环境影响评价文件与课程理论传授同步等新的思路, 初步探讨课程教学改革措施。为其他高校环境影响评价课程教学理论知识的传授和培养专业性职业技术人才提供理论指导依据。

**关键词:** 环境影响评价; 教学改革; 案例分析; 文件编制

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1001-9677(2022)12-0196-03

## Preliminary Study on Educational Reform of Environmental Impact Assessment Course\*

SUN Jin-hua, YANG Liu, KONG Yu-hua, GUO Er-hui, WU Ming-zuo

(College of Forestry, Henan Agricultural University, Henan Zhengzhou 450002, China)

**Abstract:** Environmental Impact Assessment is the core course for the students majoring in Environmental Science and Environmental Engineering in universities, which has the characteristics of comprehensiveness, timeliness and practicality. The main problems existing in the teaching process of Environmental Impact Assessment course in Henan Agricultural University was expounded. Through the introduction of classroom problems, carefully layout teaching process, combined with case analysis, compilation of Environmental Impact Assessment documents and synchronous teaching of course theory, the teaching reform measures were preliminarily discussed. Its purpose was to provide theoretical guidance for the teaching of Environmental Impact Assessment and the training of professional and technical personnel.

**Key words:** environmental impact assessment; teaching reform; case analysis; documentation

随着工业经济的快速的发展, 建设和规划项目实施过程对生态环境造成的影响日益严重, 环境问题的日渐突出和人类对环境质量的要求逐渐提高, 环境影响评价制度应运而生。它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, 并提出预防和减轻不良环境影响的措施, 进行跟踪监测的方法与制度。环境影响评价是我国基本的环境管理制度, 通过调查和分析, 利用科学有效的方法和技术, 尽可能使人类活动对环境产生的不利影响最小化, 它改变了“先污染, 后治理”的经济发展模式, 促进了生态文明建设。近年来, 我国生态环境部也加强了对建设项目环境影响评价的管理, 环境影响评价工作逐渐成为社会关注的热点问题, 而高等院校是为社会培养环境影响评价专业技术人才的重要场所。因此, 环境影响评价课程的教学目标也不仅仅是要求大学生熟练掌握理论知识, 而是培养出能适应社会需求, 具备编制环境影响评价文件能力和素养的综合性人才。

环境影响评价课程是环境科学和环境工程专业大学生的必修课程, 国家实行环境影响评价工程师职业资格制度, 对环境影响评价工作的要求和规范化逐渐提高, 同时也是间接地对高校课程教学提出更高的要求。目前, 王永壮等<sup>[1]</sup>结合环境影响评价 EIAProA、EIAProW、EIAProN 等虚拟软件, 引入案例式教学法, 从教学理念、教学手段和考核方式等方面进行了环境影响评价课程教学改革的探索, 教学效果明显改变。王军良等<sup>[2]</sup>分析了环境影响评价改革新形势下, 从教学方法、内容、手段、考核方式和提高教师自身素质等方面进行改革和探索。袁兴程等<sup>[3]</sup>从更新教学内容、强化职业意识、加强实践教学、改变考核方式等对课程教学进行改革, 为培养应用型人才奠定基础。随着网络快速发展, 遇到疫情特殊环境下, 线上线下混合式和慕课-微课-翻转课堂<sup>[4-5]</sup>等新的授课方式更具有竞争力。有些高校也开始探究教学新模式、新方法、新资源在环境影响评价教学中的应用。这些教学改革的探讨为环评课程的教学完

\* 基金项目: 河南省科技攻关项目(No: 202102310352)。

第一作者: 孙金华(1986-), 女, 讲师, 主要从事森林生态恢复研究。

通讯作者: 杨柳(1984-), 男, 讲师, 主要从事森林林业遥感信息化研究。

善提供参考,但在对环境影响评价人才高素质、高标准和高要求的形势下,仍满足不了教学工作的开展,应不断探索新的教学方法和思路,以实现教学目标和社会需求的一致性。河南农业大学是一所综合性农业院校,强调教学科研与实际结合,培养能办实事的综合型人才,从学校的教学理念和初衷出发,针对对现有的教学问题,本研究从教学目标明确化,教学方法创新化,教学过程具体化,教学考核多样化四个方面,对环境影响评价课程教学改革进行初步探讨,培养具备综合素质和环境影响评价能力的专业人才,以为其他高校该课程教学提供参考依据。

## 1 《环境影响评价》教学现状

### 1.1 教学目标难实现

大多数高校环境影响评价课程设置的的教学目标是初步掌握从事环境影响评价工作的能力,能识别环境保护目标,确定各环境要素环境影响评价工作等级,掌握环境现状调查方法,环境影响预测方法,以及环境影响评价内容。但这样的教学目标理论性强,容易让学生产生距离感,学生对工程分析、现状调查和环境预测的内容比较陌生,参与度不高。教学目标不与学生的实际知识水平和能力相结合,不利于培养应用型人才。

### 1.2 教学方法单调

目前,教师的教学方法一般还是对照教材目录,从第一章到最后一章,使学生对相关技术导则、环境影响评价的程序和方法,以及对环境影响评价法的把握不够深入。这种填鸭式教学方式使学生难以理解课堂内容,尤其是各环境要素(大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境和固体废物)影响评价章节中的有各种预测软件的介绍,教材中并没有相关软件的具体操作方法和应用,而是仅仅说明其适用条件,还有大气预测中用到的高斯模型,有大量的高等数学公式,如果只是照本宣科讲解理论知识部分,学生觉得晦涩难懂,失去学习的信心。而且“教师讲学生听”的教学使师生交流少,再加上环境影响评价课程的课时量少,并不能集中时间对学生疑难问题进行作答,教师难以获取学生对知识的掌握情况,学生听课效率低,创造能力和实践能力更是得不到提高,不利于培养具备环境影响评价文件编制能力的人才。

### 1.3 教学过程缺乏实践环节

担任环境影响评价课程的教师多半不是环境影响评价工程师,对环境影响评价工作实施过程中的实际问题并不了解,教学内容还是理论知识的传授,内容不接地气,学生学到的知识与工作中需要的知识不匹配。教学过程还是以教师讲授为主,学生听课为主。学生处于被动学习的状态,参与度不高,学习兴趣低。而环境影响评价课程具有实践性强,只有参与环境影响评价文件编制,才能深刻理解课本中一些理论知识,而且实践可以锻炼学生分析问题和解决问题。高校教学在提升学生实践能力方面还有待加强。

### 1.4 教学考核方式单一

目前,环境影响评价课程的考核方式主要是闭卷考试,考试成绩包括平时考勤、课堂表现和闭卷考试成绩3部分。不能积极调动学生学习的积极性,许多学生上课不认真听讲,逃课

和早退现象明显,不把心思放在学习过程,认为通过最后考试前突击理论知识,就能通过这门课程的考核。这种考核方式只能使学生被动地接受理论知识,通过死记硬背完成理论考核,使学生不能融会贯通,学以致用。这些考核方式缺乏实践环节考核,不仅不能提升学生学习能力,无法切实提高和保障学生毕业后从事环评工作的积极性和实践操作能力。

## 2 教学改革探索措施

### 2.1 教学目标明确化

为了达到具备编写环境影响评价报告文件的基本能力,将教学目标分解成每章每节的具体小目标,不仅仅停留在对基本概念、相关法律法规以及环境影响评价程序理论的掌握,而是理论联系实际,将各个环境要素的环境现状调查和评价,环境预测与分析,环境影响评价理论部分对应于文件编制。在课堂上强调环境影响评价在环境管理中体现的价值,让学生感觉自己编制文件是一件非常有意义的事情,调动学生学习的兴趣和积极性。通过理论联系实际,逐步实现最初设置的小目标,从而实现课程大目标。以某化肥厂项目为例,在讲解课程概论时,将项目的相关材料(某复肥厂建设规模为年产硫酸 $10 \times 10^4$  t,磷酸二铵 $6 \times 10^4$  t,占地 $25.6 \times 10^4$  m<sup>2</sup>。在对该复肥厂工程特征和所在地环境特征充分分析的基础上,进行如下的环境影响识别。)下发给学生,依据各环境要素(地表水环境、地下水环境、大气环境、声环境和生态环境等)环境影响评价技术导则要求,在每一章讲解完毕后,要上交一份学生编制的环境要素环境影响评价文件,最后一堂课可以将各部分整合起来,完成整个项目环境影响评价文件的编制,这种方法能积极发挥学生的自主思考和探索的主动性。在还不清楚环境影响评价文件的具体写法时,学生会搜索大量的资料,学习环境影响评价书的编制方法和内容;具体到每一章节需要的技能和方法,学生可以通过向老师指教和同学间的探讨实现内容的撰写。通过上述训练,提高学生搜索资料,分析问题和解决问题的综合能力,达到知识目标、技能目标和情感目标的提升。

### 2.2 教学方法创新化

因为课堂的时间是有限的,课上理论教学与课下文件编制相结合是一种有效的教学方法。在本课程的第一堂课,将环境影响评价职业和行业特征介绍清楚,初步讲解在环境影响评价工作中应具备的基本能力,让学生对这门课程拥有全新的认识,为课程后面每一小章节做好思想指导工作。将环境影响评价基本工作程序和管理程序、环境法律法规和环境方法等基本内容学习完成后,在学习工程分析章节时,引入某工业园区具体项目案例,让学生打印该案例并在课下认真学习。老师在学生进行案例分析之前设定一些主题讨论,如该工业园区的工程项目的组成包括哪些?以及工业园区规划的化工建设项目的工艺流程是什么?主要的产污环节是什么?物料平衡和水平衡的计算等。使学生带着具体问题思考和钻研,从而提升学生分析问题和提高问题的能力。学生会通过搜索相关资料了解有关工业园区行业建设的主要内容,然后根据老师的提示去完成案例分析的任务。课下的预习和查询资料的充分准备,为保证更好的课堂教学效果的前提条件,课下活动的主题是学生,课堂理论知识的讲授的主题是教师,以达到教学相彰,教学相互

融合的目标。

之后的各环境要素环境影响评价的内容,以课堂理论学习和课后文件编制为主。每节课会将上节课编制的文件交给老师,老师选10篇文件进行修改批注。并在下节课上回馈文件编制的共性问题。并能理论联系实际,使学生能积极参与到课程教学活动中,并能掌握基本的环境影响评价文件编制能力。另外,每章节布置相关案例分析的课后题,课下学生分组讨论,并撰写讨论报告提交给教师,教师通过报告可以了解学生学习的具体情况,并指出讨论过程中存在的问题。这种教学方法可以提高学生思考能力,团队协作能力和综合素养,加深对课堂知识的掌握。课上和课下教学始终贯穿互动式教学方法、启发式和现场教学方法,多种方法相融合,取长补短,才能达到最佳的教学效果。

### 2.3 教学过程具体化

教学过程的精心布置可使教学效果大大提高。每堂课的开始可以引入具体的案例(不易太难),激起学生学习的兴趣。课程的最开始10分钟是学生注意力高度集中的时间段,如果这个时间段能活跃好课堂气氛,能基本保证剩余35分钟课堂教学效果。案例的选择上应当是最新发生的学生关注度较高的事件。比如在讲解环境风险评价一章,引入天津爆炸案,它是2015年8月12日发生的重大安全事故,给天津市造成严重的人员伤亡和经济损失。经调查发现天津东疆保税港区瑞海国际物流有限公司存在着环评报告书未批先建的风险。案例主要通过视频播放的方式进行,让学生亲身体验,激发学生作为环保人的责任与担当,表明建设单位未按照法律程序开展环境影响评价工作的严重后果。

这样的教学过程不仅仅使学生对环境科学或环境工程专业学生的职业素养有一定的提升。由案例讲解过程中引入几个小问题,可以使学生尽快介入情景中,激发学生学习这节课的重要性,提升了学习动力,从而认真学习相应的课程理论知识。一方面提高学生思考和解决问题的能力,另一方面让学生觉得课堂知识学有所用。改变“老师台上讲,学生心不在焉”的现象。

### 2.4 考核方式多样化

不仅仅以闭卷考试的方式考核学生,增加环境影响评价文

件编写和案例分析在总体成绩中的比例,按照平时(20%,包括平时课堂出勤+课堂问答表现)+试卷(50%)+报告书撰写质量水平(30%),试卷中增加案例分析题(占纸质试卷成绩的30%),注重对知识的灵活应用能力。另外每章节将环境影响评价文件提交给教师,教师对每章节的编写内容按百分制计算分数,最后汇总文件总成绩(百分制)。这种考核改变了传统的闭卷考试方式,避免了理论知识的死记硬背的弊端,这样能提高学生分析问题和解决问题的能力,培养具备编制环境影响评价文件工作能力的人才,以适应社会的需求。

## 3 结语

环境影响评价课程是实践性较强的一门课程,从教学目标、方法、过程和考核方式四个方面入手,贯穿理论教学与案例分析、文件编制相结合的教学思路,使学生学习的积极性和能动性增加,提高教学质量。锻炼学生的创新思维方法和能力,提高学生专业素质和职业品德,达到学以致用目的。同时缩短学生从事环境影响评价的工作过渡期,增强环境科学专业学生就业竞争力。另外,为其他高校环境影响评价教学提供新的思路和方式。

### 参考文献

- [1] 王永壮,王鑫宇,胡波,等.应用案例教学与虚拟软件提升环境影响评价项目工程分析能力实践[J].教育教学论坛,2019(6):172-173.
- [2] 王军良,何志桥,宋爽.新形势下以应用能力培养为出发点的环境影响评价课程教学实践改革探索[J].教育教学论坛,2019(37):120-122.
- [3] 袁兴程,李广超,杨伟华,等.基于应用能力培养的环境影响评价课程体系设计与实践[J].大学生教育,2019(7):80-82.
- [4] 郭丽萍.“线上线下”混合式教学模式在高中英语教学中的应用[J].教育理论与实践,2018,38(35):57-59.
- [5] 黄虹,魏宸,邹长伟.“微课-慕课-翻转课堂”立体教学模式的构建——以“环境评价”课程为例[J].现代教育技术,2016,26(10):86-92.