

4

11-12

# 可持续发展与环境工程高等教育改革

夏文香, 李金成

(青岛建筑工程学院 环境工程系, 山东 青岛 266033)

【关键词】环境工程; 高教改革; 人才培养; 可持续发展

高等教育 教育改革 X-4

【摘要】本文分析了原环境工程专业在人才培养方面存在的问题, 指出应实施环境工程高等教育改革, 以满足可持续发展战略的需要, 并提出了建议。

【中图分类号】X192-42

【文献标识码】A

【论文编号】1005-2909(2000)01-0011-02

## Sustainable development and higher education reforming of environmental engineering

XIA Wen-xiang, LI Jin-cheng

(Department of Environmental Engineering, Qingdao Institute of Architecture and Civil Engineering, Qingdao 266033, China)

Key words: environmental engineering; higher education reforming; talent training; sustainable development

Abstract: The questions of talent training of environmental engineering specialty are analyzed. In order to meet the demand of sustainable development, higher education reforming of this specialty must be practiced, and suggestions are put forward.

### 一、环境工程高等教育在可持续发展战略中的重要作用

回顾二十世纪, 世界经济取得了长足的发展, 科技进步将人类文明提高到一个崭新的境地。然而, 伴随而来的却是一系列严峻的环境问题, 社会的进一步发展面临着前所未有的挑战。1992年在里约热内卢召开的“环境与发展”大会提出了“二十一世纪议程”, 将“可持续发展”作为全世界共同的目标。所谓“可持续发展”, 指的是“既满足当代人的需要, 又不对后代人满足其需要的能力构成威胁和危害的发展”, 它包括自然资源与生态环境的可持续发展、经济的可持续发展和社会的可持续发展三方面。

中国在改革开放的二十多年里, 经济增长势头

强劲, 人民的生活水平显著提高。然而由于采用了粗放型的经济增长方式, 使得经济的增长以牺牲环境为代价, 环境状况急剧恶化, 反过来环境污染又对生产和生活造成严重影响。我国政府意识到了问题的严重性, 制定了第一个国家级的“中国二十一世纪议程”, 提出了下个世纪的发展目标。其后又在党的十五大报告中明确提出要实施“科教兴国”和“可持续发展”两大战略。可持续发展的关键是环境保护, 因而培养环境工程专业人才的高等院校在实施可持续发展战略中起着举足轻重的作用。

我国成立环境工程专业已有二十年, 这期间向社会输送了大批人才, 为环境保护事业做出了一定的贡献。然而, 随着社会的进步和时代的发展, 按传

人员是在原部门基础上的简单叠加, 造成人浮于事, 人员效益不高; 由于职责不明, 管理上出现忙乱、扯皮、不衔接等现象。在教学安排上, 由于两校办学层次不同, 教师学术水平存在一定的差异, 做好教师的业务培训和遴选工作, 是教师队伍建设的当务之急。这些矛盾解决不好, 不但会产生负面影响, 时间长了, 可能会由“磨合”到产生“摩擦”。从兄弟院校合

校的经验看, 目前这种“磨合”期, 应越短越好。要解决好合校中的诸多矛盾, 使合校合出效益、合出质量、合出水平, 进行内部管理体制改革是唯一的有效途径。以合校为契机, 改革旧的管理体制, 建立起既符合高等教育规律、又适应市场经济要求的校内管理体制, 是新的山东建筑工程学院蓬勃发展的基础。

〔责任编辑: 欧阳雷梅〕

〔收稿日期〕1999-12-25

〔作者简介〕夏文香(1969-), 女, 山西临汾人, 青岛建筑工程学院讲师, 硕士研究生, 从事水污染治理研究。

统方式培养出来的毕业生与社会需求之间出现了矛盾。一方面,每年有大量的环境工程专业毕业生等待走向社会,而另一方面,公开招聘环境工程专业毕业生的用人单位却寥寥无几。究其原因,是环境工程专业人才培养不适应时代的要求。

## 二、环境工程专业存在的问题

环境工程专业成立伊始,并没有一个完善的学科体系。当时人们意识到环境问题的严重性,便从某些传统专业的相关内容入手,将其用于污染治理并取得了一定的成效。如化学工程专业的传质分离操作,原用于物料的提纯、精制等过程,现将其用于污染物去除也卓有成效。又如给水排水专业的混凝、过滤等过程,同样也可用于废水处理过程等等。学科交叉强烈,一方面使环境工程专业可以博采众长,汲取众多学科的营养,另一方面却忽略了对其学科本身内在规律的探索。如果把传统学科比做根深叶茂的大树,那么环境科学只能是一棵幼树,看起来嫩绿可人,但根基不牢。环境工程专业的毕业生在就业市场上的竞争力不如某些传统专业,可能原因就在此。

脱胎于传统专业,发展历史短暂,使得环境工程专业的课程体系也存在着一一定的欠缺。如污染治理涉及到化学方面的内容,于是课程中就设立四大化学,每门课课时都很多。究竟是否有必要都单独设课,课程内容与污染治理的相关性有多大,都是值得探讨的问题。又如进行污染治理的工艺设计,需要有一定的绘图基础,有些院校就设立机械制图课,讲了很多机械零件方面的内容,学生学过之后,既搞不了机械设计,又画不了工艺图。诸如此类的问题在很多课程上都有类似的表现,所以环境工程专业的学生在四年内学习时间很紧,数理化一门都不少,理工科面面俱到,学生疲于应付,而毕业生在从事起相关专业的工作来却不能得心应手。

开设环境工程专业的院校门类很多,除了综合大学、工科院校以外,还有师范院校、地质学院、农学院等等。根据各校的不同情况,在课程设置上有一些区别,但在办学模式上却极为相似,都是公共基础课、技术基础课和专业课三大块。在学习某一块内容时,缺乏其它内容的渗透和有机融合。学习基础课,不知会用于哪些方面,学习专业课,又把该用的基础知识忘掉了。基础和专业互不关联,固步自封,妨碍了学科的进步和发展。环境工程是一门实践性很强的专业,掌握的知识最终要在实际工作中运用,而现有的教学方式只是机械地履行讲课+实验(实

习)+设计的几大步骤。教师照本宣科,学生被动接受,教和学都缺乏一种热情。照这样的模式培养和训练出来的学生,如何能胜任实际工作,又如何能满足可持续发展战略的要求呢。

## 三、对环境工程高等教育改革的建议

环境工程高等教育改革势在必行,这不单单是专业改革和调整的问题,而且是21世纪中国能否可持续发展的关键问题。最近,教育部公布了新的专业目录,环境学科上升为一级学科,同时又对环境工程专业的培养目标、规格、课程的设置等作出了较为明确的指导,这就为环境工程高等教育改革提供了一个良好的契机。在改革过程中,应注意以下几点:

1. 要体现可持续发展的思想。将发展的涵义拓宽,它不仅包括经济的发展,还包括社会和文化的发展。改革后的环境工程专业本身应能可持续发展,不随外部条件的改变而频繁变动。也就是说,新专业的定位要准,并有一定的前瞻性。培养出来的人才应能不断发展自身,在实际工作中应能不断锻炼自己,充实自己,跟上时代发展的潮流。这就要求在人才培养中注重能力的培养,全面提高人才素质,培养出有发展后劲的毕业生。

2. 要勇于破旧立新。环境工程专业成立的时间虽不长,但已经形成一些固有的框框,在一定程度上限制和束缚了该专业的发展。陈旧的观念、僵化的体制及过时的制度,是实施改革必须排除的障碍。这中间,观念的改革首当其冲。环境工程高等教育的从业人员应当充分认识本专业在人才培养中存在的问题,解放思想,广开言路,探索新的人才培养模式。

3. 要敢于发展特色。在人才激烈竞争的当代,可以说没有特色就没有生存权。尤其对众多知名度不高的一般院校来说,如果培养出来的学生各方面都表现平平,就很难在人才市场上立稳脚跟。特色即是优势,有了一定的优势,就能为专业的发展提供更多的机遇,也才能实现专业本身的可持续发展。

## 四、结论

综上所述,环境保护是实施可持续发展战略的关键,环境工程专业人才的培养对该战略的实施具有极为重要的意义。因此,必须从全局的高度出发,充分认识当前环境工程专业在人才培养中存在的欠缺,并以专业调整为契机,深入进行环境工程高等教育改革,这样才能满足时代的要求,才能为实施中国21世纪议程作贡献。

[责任编辑:欧阳雷梅]