

环境工程专业就业情况分析及其对应用型人才培养的启示

谢春生, 胥家桢, 梁建华, 林伟锐, 吴贤格*
(肇庆学院 化学化工学院环境工程系, 广东 肇庆 526061)

[摘 要] 分析了肇庆学院 2012~2016 年环境工程专业本科毕业生的就业状况, 分析结果发现: 本专业跨专业就业比例高, 到政府相关部门就业人数较少, 考研人数逐年增多; 此外, 就加强对应用技术型人才培养, 培养环境专业人员的实践和创新能力, 促进环境工程毕业生就业提出对策。

[关键词] 环境工程; 就业; 应用型人才培养

[中图分类号] G4

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-1865(2017)11-0313-02

Analysis on the Employment Situation of Environmental Engineering and the Revelation of Applied Technical Personnel Training

Xie Chunsheng, Xu Jiazheng, Liang Jianhua, Lin Weirui, Wu Xiangge*
(Zhaoqing University Department of Environmental Engineering, Zhaoqing 526061, China)

Abstract: This paper analyzes the employment situation of graduates of environmental engineering of Zhaoqing University in the year of 2012~2016. It is found that the rate of professional cross-professional employment is high, the number of person working in the relevant government departments is very small, and the number of attending the postgraduate entrance examination increase year by year. At the same time, puts forward countermeasures and suggestions to the applied technical personnel training, developing the innovation and practical ability of environmental professionals and promoting the employment of environmental engineering graduates.

Keywords: environmental engineering; employment; Applied personnel training

据人社部统计, 全国高校毕业生人数仍逐年增高, 2016 年全国高校毕业生人数达到 765 万人, 创历史新高, 全国高校毕业生的就业形势依然严峻^[1]。环境工程专业是政策主导型专业, 由于国家在这几年持续不断地关注环境保护和支持环保产业的发展, 越来越多的高校开设了此专业。据不完全统计, 我国开设有环境工程专业的院校达 370 多所, 每年该专业的毕业生达到几万人。由于环境工程专业招生和就业人数快速增加, 我国环保产业发展的程度尚不高, 再加上环境工程专业教育中普遍存在的教学与社会需要脱节现象, 造成了高校环境工程专业的本科毕业生出现相对过剩现象, 导致环境工程大学生就业压力普遍较大^[2,3]。环境工程专业是一门理工结合、多学科相互渗透的实践应用型学科, 如何提高学生的实践能力, 提高环境工程专业人才培养质量, 适应

社会和企业对应用型的需求, 使环境工程专业学生赢得激烈的就业竞争, 历来是环境工程教学改革关注的热点。

1 环境工程专业毕业生就业情况

以肇庆学院为例, 分析 2012~2016 年环境工程专业的就业情况。环境工程学科是肇庆学院具有一定特色的学科, 是最具发展活力和应用前景的工科学科之一; 也是肇庆市人民政府、广东省教育厅和肇庆学院省市共建的三个重点学科之一。肇庆学院环境工程专业自 2004 年开始招收本科生, 截止 2016 年, 环境工程专业已有 8 届毕业生。对 2012 年至 2016 年的环境工程专业毕业生的就业情况进行统计, 如表 1 所示。

表 1 2012~2016 年环境工程毕业生就业情况统计

Tab.1 Statistics on employment situation of environmental engineering graduates from 2012 to 2016

年度	就业人数	环保企业单位人数	比例	政府相关部门人数	比例	跨专业就业人数	比例	考取研究生人数	比例
2012	59	17	28.81 %	6	10.17 %	36	61.02 %	0	0 %
2013	40	12	30.00 %	9	22.50 %	19	47.50 %	0	0 %
2014	54	13	24.07 %	9	16.67 %	31	57.41 %	2	3.70 %
2015	77	35	45.45 %	2	2.60 %	35	45.45 %	5	6.49 %
2016	54	22	40.74 %	0	0 %	29	53.70 %	3	5.56 %
合计	284	99	-	26	-	150	-	10	-
平均	-	-	33.81 %	-	10.39 %	-	53.02 %	-	3.15 %

从表 1 的就业情况统计表可以看出环境工程本科毕业生就业去向具有以下特点:

(1) 跨专业就业比例较高

肇庆学院环境工程专业毕业生跨专业就业的比例较高, 从 2012 年到 2016 年期间均值维持在 53 % 左右。综合国内近几年环境工程专业毕业生的就业情况, 随着国家对环保的日益重视和环保产业的蓬勃发展, 从总体来看是积极、乐观的, 然而由于该专业招生和毕业生的数量增长太快、环保企事业单位的起薪不高等原因, 国内地方普通高校环境工程专业毕业生, 包括肇庆学院, 普遍存在较大的就业压力, 导致大量的环境工程毕业生选择跨专

业就业。

(2) 环保企业单位就业逐步上升

从表 1 来看, 环境工程毕业生在环保企业单位工作的比例成不断递增的趋势, 由 2012~2014 年 24~30 % 的比例提高到 2014~2016 年 40.7~45.4 % 的比例。近年来, 国家对环境保护日益重视, 现在制订出台了一系列支持和促进环保产业发展的政策和措施, 环保企业数量迅速增加, 环保产业规模不断扩大, 对环保专业技术人才的需求也逐渐增大, 吸纳了较多的环保技术人才包括环境工程专业应届毕业生在环保企业单位就业。

[收稿日期] 2017-05-01

[基金项目] 肇庆学院科研启动基金项目(611-221616)

[作者简介] 谢春生(1980-), 男, 广西岑溪人, 博士, 主要研究方向为环境污染防治工程。*为通讯作者。

表 2 2012~2016 年环境工程毕业生在环保企业单位就业情况

Tab.2 Statistics on employment situation of environmental engineering graduates in environmental protection business units from 2012 to 2016

年度	环保企业就业人数	工程设计生产类		检测类		评估咨询类	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例
2012	17	13	76.47 %	2	11.76 %	2	11.76 %
2013	12	8	66.67 %	4	33.33 %	0	0 %
2014	13	10	76.92 %	0	0 %	3	23.08 %
2015	35	20	57.14 %	9	25.71 %	6	17.14 %
2016	22	11	50.00 %	4	18.18 %	7	31.82 %
合计	99	62	-	19	-	18	-
平均数	-	-	65.44 %	-	17.80 %	-	16.76 %

从表 2 来看,环境工程毕业生在环保企业单位就业中,工程设计生产类是其主要的就业方向,占 65.44 %;同时环保评估咨询类和检测类就业的比例也在逐步提高。随着我国环保产业的快速发展,环保公司的数量和规模将会有个迅速的发展,对环境工程实用型专业技术人才也迅速增长。同时不少环保类的科研院所逐步改制成企业,进一步提高了环保企业的整体技术水平,促进环保产业快速增长。在近几年的广东省环保产业发展中,环保工程的设计、施工及运行调试等污染治理工程在环保领域仍然占据主要地位^[4],同时环境监测、环境咨询等行业也迅速增长^[5],这与肇庆学院环境工程毕业生的就业情况及趋势基本一致。

(3)到政府相关部门就业人数较少

2012 年到 2016 年共有 26 人到政府及其下属参公、事业单位等部门就业,占就业人数的 10.39 %,根据统计分析,大部分为县级环保部门下属参公、事业单位和乡镇政府。这些政府相关单位一般是通过公务员或事业单位考试进行招录人才,特别是省级、市级的环保部门竞争一向十分激烈,目前尚未毕业生到这些单位就业的记录。相对而言一些县级环保部门、乡镇政府公务员或事业单位考试竞争相对没那么激烈,就业的难度相对容易点,因此有部分毕业生选择到这些单位就业。

(4)考研人数逐渐增加

由于环境工程专业本科毕业生就业存在较大困难,同时环境工程对高层次人才的需求逐渐增加,因此近几年全国环境工程本科毕业生考研热潮居高不下。目前,每年均有 10 人左右的学生参考考研,并且考研的人数还在逐年增加,但是由于功底不够或者准备不充分等原因,被录取的人数仍然较少;近 5 年考研被录取的人数仅占毕业生总人数的 3.15 %。

2 加强对应用技术型人才培养,促进毕业生就业的对策

随着国家对环保的日益重视和环保产业的蓬勃发展,高校尤其是地方普通高校环境工程专业要想获得长足的发展,必须面对就业市场在应用技术型环境保护人才培养方面走出自己的一条特色的道路。因为就业市场是瞬息万变的,我们应当紧跟就业市场这个目标,以政府和企事业单位对环境工作专业人才的需求为标准,改革教育任务以及教学计划的设置,突出对应用技术型人才的培养,这才能从根本上提高地方高校环境工程专业毕业生的就业竞争力。

2.1 根据社会需要,调整教学模式

近年来,环境工程随着我国环保意识的提高,在大气污染、水污染、固废和土壤污染治理方面得到了迅速扩大,环保产业的发展存在着一个潜在的巨大人才需求市场,因此,环境工程专业的教学计划改革应与社会需求相衔接,在课程目标、教学内容、教学方式、教学成效评价等方面进行相关的教学改革,注重学生创新思想和实践能力的提高。环境工程的教学改革应注重环保产业的发展对技术人才需求,大力培养环境工程研究和产品开发的应用型人才^[6]。要在环境工程现有的课程基础上,增加工程应用和项目管理等方面的基础知识和实践研究,探索运用环境工程三维仿真软件新型教学工艺,培养环境专业人员的实践和创新能力。

2.2 融合科技发展,更新教学内容

环境工程专业作为一门交叉学科,与生物、化学、信息技术等学科具有紧密的联系。随着当今世界科学技术突飞猛进,环境

科学与工程新的理论和技术方法层出不穷,这就要求任课老师及时更新自己的知识体系和结构,站在现代科技发展的前沿,尤其是近年来国务院先后颁布的《大气污染防治行动计划》(气十条)、《水污染防治行动计划》(水十条)、《土壤污染防治行动计划》(土十条)等重要的环境保护行动计划对环境保护管理、环保产业发展有重要的影响,掌握这些环境工程领域科技发展的最新动态,并及时把这些动态、研究成果以及有目前社会关注的热点环境问题融入教学内容,引导、激发学生学习探索新知识的兴趣,开阔视野,增长知识,不断增强学生学习的自觉性和创造性,为提高学生的创新创业能力奠定基础。

2.3 结合创新创业,理论联系实际

近年来,国务院发布关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见,将推进创业创新作为发展的动力之源、富民之道和强国之策;也为环境工程专业发展和就业提供了广阔的空间和机会^[7,8]。在创新创业背景下,环境工程毕业生应当具有深厚的理论基础知识和扎实的工程应用实践能力,还要具备组织管理能力和终身学习能力等以满足创新创业实践的需要。环境工程课程实践性都很强,仅仅靠课堂教学手段和方法的改变是远远不够的^[9]。应根据专业的实际情况开设相关实践课程,增加学生动手能力,加深认识和理解基础理论知识。这些实践课除了能巩固学生理论知识的同时,也能训练学生的实践动手能力和培养学生创新能力及团队协作精神^[10]。为学生今后参加一些竞赛课题和毕业设计打下基础,也为学生毕业后的就业增加了砝码。

参考文献

- [1]黄春景.“最难就业年”呼唤“最佳就业心”[J].就业与保障,2016,(5):45.
- [2]陶飞,牛超,明皓.关于环境专业本科毕业生就业形势及就业方向的研究[J].才智,2015,(27):91.
- [3]马丽丽,游少鸿,林华.环境工程专业大学毕业生就业状况分析及促进措施探讨-以桂林理工大学为例[J].当代教育理论与实践,2012,(11):50-51.
- [4]朱洁静.广东省环境治理服务业发展状况浅析[J].广东化工,2015,(14):116-118.
- [5]谢庆裕.粤环保产业发展不断提速[N].南方日报,2014-11-07.
- [6]潘争伟,王艳华,罗月颖,等.应用型本科环境工程专业人才培养模式构建[J].高等建筑教育,2014,(3):22-26.
- [7]刘立国,唐少清,秦立柱.对大学生创新创业教育的思考与建议[J].中国高校科技,2016,(5):88-90.
- [8]杨晓慧.我国高校创业教育与创新型人才培养研究[J].中国高教研究,2015,(1):39-44.
- [9]张爱平,刘咏,伍晓春,等.创新创业型环境类人才培养模式研究[J].西北师范大学学报(自然科学版),2016,(5):130-134.
- [10]许联锋.环境工程专业创新型人才培养的探索与实践[J].亚太教育,2016,(32):49-51.

(本文文献格式:谢春生,胥家桢,梁建华,等.环境工程专业就业情况分析及其对应用型人才培养的启示[J].广东化工,2017,44(11):313-314)