

文章编号: 1000-5692(2004)04-0461-05

高等学校林科类专业改造和建设的 研究与实践

周国模, 洪世梅, 梅亚明, 王亚伟

(浙江林学院, 浙江 临安 311300)

摘要: 在对林科类专业改造和建设的必要性与紧迫性分析的基础上, 全面介绍了浙江林学院面向农业农村农民(“三农”), 进行林科类专业改造和建设的成功经验, 从而得出4点有益的启示: 专业改造和建设的成效直接影响到学校的可持续发展; 充分考虑自身条件, 立足特色, 寻找改革的着力点与突破口; 以教学改革为核心, 有利于学校统揽全局, 推动学校其他工作; 专业改造和建设应内外结合, 突出重点, 重拳出击。参4

关键词: 高等学校; 林科类专业; 专业改造和建设

中图分类号: G642.0; S7-0 **文献标识码:** A

作为一所特色鲜明的地方性高等院校, 几十年来, 浙江林学院始终不忘对社会承担的责任, 坚持依靠自身优势和特色, 为地方经济建设特别是为浙江农业农村农民(“三农”)服务, 培养了大批高素质高质量的人才。1998年以来, 根据浙江社会经济和高等教育发展的形势的要求, 浙江林学院对林科类专业进行了大胆的教学改革, 改革包括林科类专业的设置、调整和改造, 积极探索人才培养模式。经过几年的实践, 取得了很大成效。

1 林科类专业改造和建设的必要性与紧迫性

1.1 “三农”问题的紧迫性为林科类专业改造和建设提供了良好的契机

中国是一个传统的农业和农民大国, 近13亿人口中有超过9.35亿居住在农村, 占总人口的73%。全国城镇化的比重只有37%左右, 比世界平均水平还低10个百分点, 比发达国家低40个百分点。农村的城镇化建设、农民收入增长缓慢等一系列问题严重制约了我国社会经济全面、协调和可持续发展。从浙江来看, “三农”问题有其特殊性, 地处较发达地区, 农村产业则从农产品生产向粗加工、精细加工、非农产业方向发展, 农村发展经历了纯农业、个体经济、乡镇企业和城镇化的社会发展过程, 从破坏环境到保护生态并向城市化推进。农村劳动力结构调整滞后于产业结构调整, 第一产业劳动力占全社会总劳动力的比例达34.5%, 而其GDP比重仅为8.8%; 农业经营管理体制、农民整体素质普遍不适应产业升级和现代农业发展要求的矛盾也日益凸现等。对浙江而言, “三农”问题仍然是一个无法回避的全局性问题。林科类专业应抓住这个契机, 以面向“三农”作为改革的着力点与突破口, 充分发挥自身专业的独特优势, 积极探索林科类专业教学改革。

收稿日期: 2004-10-10; 修回日期: 2004-10-20

作者简介: 周国模(1961-), 男, 浙江诸暨人, 教授, 从事高等教育理论和林业科学研究。E-mail: zhougmn@zjfc.edu.cn

1.2 社会经济发展、高等教育改革以及现代林业发展的现实对林科类专业人才培养提出了挑战

改革开放以来, 社会经济形势发生了飞速变化, 市场经济的确立和完善要求高等教育人才培养必须适应市场, 培养社会需要的适销对路的人才。高等教育改革尤其是就业体制的改革对高校人才培养提出了新的要求, 要求高校培养出多样化、多规格的, 知识、能力和素质协调发展的人才。另外, 随着人们生活水平的提高, 改善生活环境和生存质量的呼声日渐高涨, 林业在生态环境建设中的地位和使命逐渐引起人们的重视。同时, 林业也正处于传统林业向现代林业的转变过程中。现代林业把生态和环境效益放在首位, 逐渐由原来着重第一产业的林业原材料产品的产出向第二产业的加工和第三产业旅游与服务方向发展。

1.3 教育部的本科专业目录调整、高等教育大发展和学校10年改革与发展纲要的制定是林科类专业改造和建设的直接动因

1998年7月, 教育部颁布了重新修订的《普通高等学校本科专业目录》, 据此对全国普通高等学校原本科专业进行了调整, 并新设了一些专业。高等教育的培养目标是通过专业教育来实现的^[1]。这需要学科专业单一的浙江林学院进行专业改革和调整, 以适应形势发展的要求。

第3次全国教育工作会议以后, 国家对高等教育实行大扩招, 大众化教育的时代开始到来。大众化教育所要求的人才培养的多层次多规格, 对于一个学科单一, 规模偏小的学校冲击不小, 要求我们必须积极应对, 寻求出路。1998年下半年开始, 学校着手制定了《浙江林学院10年改革与发展纲要》。《纲要》明确提出到2008年, 在校生规模达1万人, 拥有8大学科门类和30个左右的本科专业。这些都表明, 对浙江林学院而言, 林科类专业的建设与改革已不仅仅是单纯的人才培养的问题, 还是一个涉及学校生存与发展的大问题。

2 面向“三农”, 积极推进林科类专业改造和建设

1999年以来, 根据浙江社会经济和高等教育发展形势的要求, 浙江林学院林科类专业面向“三农”, 积极推进教学改革。通过改革, 建立了系统完整的以林为特色面向“三农”的学科专业体系, 形成了多学科协调发展的新格局, 促进了学校“从以林为主向以林为特色转变, 从单科性院校向多科性大学转变”, 实现了学校跨越式发展。林科类专业自身的调整与改造实现了由服务于浙江农林一、二产业为主向服务于一、二、三产业的转变, 建立了符合产业链的较为完整的林科类(含近林专业)专业体系。林科类专业建成了5个省级重点学科, 3个省级重点专业, 5门省级精品课程, 林科类4个专业获得了硕士学位授予权。教学成果与科研开发引导了相关行业的产业结构调整, 促进了浙江社会与经济的发展, 尤其是促进了浙江木材加工业与家具制造业产品的更新换代以及产品质量与档次的提高, 从而使浙江这2个行业的产值居全国前茅。毕业生具有肯干实干能干“三干”特色, 并得到社会的广泛认可, 就业率近3年名列浙江省高校前三位。

如此成效的取得, 在于以下改革的推进。

2.1 合理调整, 科学改造, 形成适应当前社会经济发展尤其是现代林业发展和“三农”需要的林科类专业(含近林专业)布局

1998年, 浙江林学院根据需要对原来的林科类专业作出调整, 将林学与经济林合并为林学一个专业, 森林保护改为森林资源保护与游憩, 只保留了原来老专业的一部分内容。

以林科类重点或强势学科为依托, 寻求新的学科与专业增长点, 设置了许多近林专业。根据《浙江林学院关于林科类专业改革的意见》中所提出“林科类专业改革特别要加强林业与生命科学、林业与生态环境、林业与生态旅游、林业与环境艺术的结合, 专业设置要充分考虑农林和区域一、二、三产业的协调发展”的要求, 林科类专业的建设与调整改造分三步走: 第一步主要是设置专业方向和专业方向的调整; 第二步是在专业方向成熟的基础上, 设置新的专业; 第三步是专业建设的提升阶段。从1999年开始, 5个林科类专业先后设置了22个专业方向: 林学专业先后设置了森林培育、名优果林、森林保护等9个专业方向; 森林资源保护与游憩专业设置了植物资源利用、森林公园建设和森林旅游管理3个专业方向等等。在专业方向成熟的基础上, 近年来学校又先后设置了新的专业: 在野生

植物资源利用、中药资源2个专业方向基础上设立了中药学，微生物开发与利用专业方向基础上设立了食品科学与工程等。这些专业方向和新专业的设置是基于对浙江经济快速发展和“三农”所呈现的新变化进行科学预测和判断上设置的，充分考虑了农林和一、二、三产业的协调发展。

2.2 交叉渗透，优势互补，建立以林为特色的服务浙江“三农”的林科类学科专业体系

为更好地支撑林科类专业的建设，适应社会经济发展尤其是现代林业和服务浙江“三农”的需要，设置了有利于同林科类专业实现交叉渗透、优势互补的学科专业。

1999年，学校新设生物技术和计算机科学与技术2个专业。到2004年，还先后设置了英语、环境工程、艺术设计、法学、土木工程等许多专业。这些专业充分体现了以林为特色服务浙江“三农”为宗旨。生物技术专业的设置是为林科类专业提供现代科技的相关学科支撑点，其主干课程中有种子植物分类学和植物基因工程等，体现了林的特色。计算机专业的设置是寻求林学与现代科技的结合，以提升林科类专业的学科内涵，其所建立的林业信息技术应用特色实验室，注重对森林资源的信息处理。还有法学专业则以环境法为特色，土木工程专业则以园林建筑为特色等等。这些专业同林科类专业实现了学科交叉和优势互补，为林学学科的建设奠定了坚实的基础，大大地提高了林学学科的学科层次与办学效益，也大大促进了学校由单科性院校向多科性大学的跨越。

2.3 强化能力，注重实践，重视教学计划的全面修订和课程体系的改革

教学内容与课程体系是人才成长的养料，也是影响人才培养质量的重要因素^[2]，课程是调节专业面的杠杆^[3]。在确立体现学科特色和面向“三农”的教学计划修订原则基础上，对教学计划进行全面修订，并对课程体系进行如下改革。

2.3.1 课程选修实行“两级制” 采用校级公共选修课为16学分，其他由系（院）级自选选修课的新模式。2002年的学分制方案规定公选课分为3类：人文社科类、自然科学类、经济管理类，每个学生必须分别修读6学分、6学分和4学分，此外，还要求学生修读5个第二课堂学分。学校从2002级开始大大增加了必修与选修课比例，公共必修课从1996年的25%~35%提高到2002年的40%，选修课从1996年的15%调整为1999年的17%。

2.3.2 在课程设置上采用平台加模块的方式 首先，一方面压缩课时总量，扩大公共选修课，构建学校公共基础课，形成第一平台；另一方面按大学科门类打通专业基础课，形成第二平台。其次，在第一、二平台的基础上各专业设置体现专业方向的专业课培养模块。公共基础课、专业基础课、专业方向和特色课按5:3:2的原则设置。

2.3.3 在课程体系上采用“1+1.5+1.5”模式 即第一个“1”是第一学年各系各专业的公共基础课程打通；“1.5”是第二学年和第三学年第一学期同一门类的专业基础课打通；最后一个“1.5”是第三学年第二学期和第四学年专业课和毕业设计，实行模块教学。

在课程教学内容方面，加强了林科类专业主干课程的建设，经过几年的努力，《林业经济学》《土壤学》《平面构成》《植物学》《花卉学》等5门课程被评为省级精品课程。

2.4 以人为本，全面发展，坚持第一、二、三课堂相结合，构建人才培养立交桥

学校十分重视培养学生的创新意识和创业能力。通过实施“三大课堂”有机结合，共同促进学生知识、能力、素质的协调发展。

学校在确保课堂教学质量的基础上，以40多个学生社团和学校专门成立的学生素质拓展中心为载体，以第二、第三课堂为平台，常年性开展科技创新、学科竞赛和社会实践等等丰富多彩的活动，全面拓展学生素质，提升学生综合实力。

学校鼓励本科生开展科学研究，每年拨出不少于10万元的专项经费，资助由学生自主申报立项的200多项创新课题的研究。学校还设了高级程序员、行政秘书、助理商务师、营销员等资格证书培训班，开展驾照、教师资格证书培训。许多学生毕业时持有多种证书。

2.5 加强互动，突出质量，推行个性化的教学模式

我国高等林业本科教育多年来采用的是“专才培养模式”，忽视了创新能力的培养^[4]。根据《浙江林学院关于林科类专业改革的意见》精神，有关系（院）对各自的林科专业根据自身特点选择不同

切入点,推行了富有特色的个性化教学模式,但都把重点放在加强实践教学环节上,体现了学校应用型人才的定位,取得了良好成效。改革主要体现在以下几个方面。

2.5.1 精心科学设计,优化培养结构 林学专业为突出个性化培养特色,实施分阶段逐步提升培养学生各种实践能力的教学模式,即一年级培养自学能力,二年级培养社会实践能力,三、四年级培养科研能力和创业能力。

森林资源保护与游憩专业本着“宽基础,精特长”的原则积极推行“3+1”模式,将理论课程压缩在3个学年内,第4学年结合毕业课题进行综合实习,将原来分散零碎的实习糅合成综合实习。在专业基础教育阶段完成后,以引导学生深入研究某一专题的理论知识,与此相配套,设置专业方向综合实习,安排在大三和大四之间,即第六与第七学期,保证每个学生都有“一专”。

2.5.2 发挥学科优势,培养创新人才 林学专业充分利用省级重点学科和省级重点实验室以及国家林木良种基地的优势,木材科学与工程专业则以院士领衔,与省内大中型企业建立良好的合作关系,建立大批实习基地,把教学、科研与社会服务紧密结合起来,引导学生积极开展创新基金项目的申报和研究,利用社会实践和毕业论文的机会参与教师的科研工作,培养学生的实验操作技能、调研能力与分析观察及解决问题的能力,培养应用型创新人才。

2.5.3 强化实践教学,提高综合技能 园林专业在教学模式改革中,于1999年提出了构建开放式“多宝塔”师生联动教学模式。“多宝塔”以大三、大四学生为塔基,青年指导教师为塔身,骨干教师为塔尖。该模式面向大三、大四学生,学院公布有关教师的教学、科研、设计情况,根据学生自愿,学院统筹,安排指导教师,以课题和项目形式,构建师生互动的教学平台,让学生参与教师的课题或园林项目设计,让学生体验、熟悉、掌握园林设计的流程及过程技术的操作,提高学生学习积极性和学习质量。该模式受到了学生的广泛欢迎,近3年参与的学生分别为94%,100%和100%。

2.6 “两园”合一,建设林科类专业的科学研究基地

新校区以建设“植物园式校园”作为校园文化建设的的一个重要目标,将校园与植物园合二为一,以服务教学、科研和生物多样性保护为根本任务,以发挥学科专业特色,营造独特育人环境,建设绿色科技基地为理念。植物园将与校区后面335 hm²山林连为一体,规划为森林游憩区、生产实验区、定向培育区和自然演替区,建成植物品种基因库、观赏植物栽培研究中心、珍稀濒危植物保护区和绿色科技研究基地。园内规划植物种类2188种,将成为华东地区植物种类最多的植物园。

通过这样的校园文化建设,不仅培养了林科类专业学生的生态意识,还加深了学生对林学学科和“三农”的认识,增强了为“三农”服务的使命感。

3 启示

从浙江林学院的林科类专业改造与建设的成功实践中,可以得到如下启示:①教学改革的成效直接关系到人才培养的质量,从而影响到学校的可持续发展。因而,对教学改革必须高度重视,常抓不懈。②学校应充分考虑自身特点和条件,立足特色,发挥优势,并结合社会经济发展的需要,寻求教学改革的着力点与突破口。这样更有利于充分利用学校自身的资源优势,创造出巨大的效益,大大增强学校的竞争力和扩大其影响力,使毕业生更加符合社会的需要。③以专业改造与建设为核心进行教学改革,有利于学校总揽全局,统筹兼顾,推动学校其他方面工作的顺利开展。④高校的教学改革不宜全线铺开,四面出击,应充分结合内外部条件,突出重点,重拳出击。

参考文献:

- [1] 杨峻,刘亚军.面向21世纪我国高等教育培养模式转变刍议[J].兰州大学学报:社会科学版,1998,26(2):5-12.
- [2] 周志田.高师院校人才培养模式的理论探讨[J].北京科技大学学报:社会科学版,2001,17(5):84-87.
- [3] 庞国斌.关于大学本科教学改革的深层思考[J].航海教育研究,2004,(2):16-18.
- [4] 杨振华.关于林科本科专业教学改革的社会调查[J].中国林业教育,2003,(6):11-14.

Study and practice of promoting reconstruction of forestry specialities in colleges and universities

ZHOU Guo-mo, HONG Shi-mei, MEI Ya-ming, WANG Ya-wei

(Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, Zhejiang, China)

Abstract: After analyzing the essentiality of reconstruction of forestry specialities, the authors roundly introduce successful experience which Zhejiang Forestry College faced agriculture, countryside and farmers and carried out these reconstructions. The authors can educe four enlightenment from it, like the results of reconstruction directly influencing continuous development of school, fully allowing for school's conditions and seeking for breakthrough points of these reforms to bring it's trait into play, regarding these reconstructions as work's core which is beneficial to promote other work, combining inside with outside and highlighting emphases, and so on. [Ch, 4 ref.]

Key words: colleges and universities; forestry specialities; agriculture-countryside-farmer

欢迎订阅《中南林学院学报》

《中南林学院学报》是综合性学术期刊, 教育部优秀期刊, 全国优秀高校学报, 湖南省优秀高校学报, 湖南省一级期刊。是国家科技部中国科技论文统计源期刊, 中国科学引文数据库来源期刊, 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊, 万方数据-数字化期刊群、中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)、中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库等首批入编期刊。被《中国林业文摘》《中国生物学文摘》《竹类文摘》、*Chinese Forestry Selectal Abstracts*、中国林业科技文献数据库、中国生物学文献数据库等收录。

《中南林学院学报》除主要刊登自然科学方面的稿件以外, 还在第 3 期和第 6 期刊登人文社会科学方面的稿件。在自然科学方面, 主要刊登森林培育、经济林、森林保护、水土保持、园林、旅游、林学基础理论(包括林木遗传育种、植物学、土壤学、植物生理生化、森林生态、森林气象等)、生物科学、生物技术、生物工程、森林工程、木材科学、室内与家具设计、木材加工、林产化工、环境科学与工程、食品科学与工程、林业机械、电子信息工程、自动化、计算机科学与技术、交通运输、土木工程等方面的学术论文、研究报告、文献综述和试验简报。在人文社会科学方面, 主要刊登经济与管理、文史哲、法学、语言文字和教育研究等方面的论文。适合于农林院校师生、农林科研院所、农林管理部门和生产单位的科技人员阅读, 也适合于与以上学科和专业有关的其他高等院校师生和科技人员阅读。热忱欢迎各单位和广大读者订阅。

本刊为 A4 开本, 112 页, 双月出版, 公开发行。每本定价 6 元, 全年 36 元。订阅者请将订费从邮局或银行汇至湖南省株洲市中南林学院学报编辑部。邮政编码: 412006。开户银行: 湖南省株洲市建设银行城南支行。账号: 1502062016900014666。联系电话: 0733-8703351, 0731-5623278。E-mail: xb-csfu@163.com。