

# 浅谈面向21世纪淡水渔业专业 教学内容和课程体系改革

## SOME TENTATIVE VIEWS ON THE REFORM IN CONTENT OF COURSES AND COURSE SYSTEM FOR FRESHWATER FISHERY SPECIALITY IN THE 21ST CENTURY

刘作清

Liu Zuo-qing

(华中农业大学水产学院, 武汉 430070)

(*Fisheries College of Huazhong Agricultural  
University, Wuhan 430070*)

**关键词** 淡水渔业专业, 教学内容, 课程体系, 改革, 21世纪

**KEYWORDS** freshwater fishery speciality, content of courses, course system, reform, 21st century

随着社会主义计划经济向社会主义市场经济体制转轨,它不可逆转地推动社会结构的相应变化和转型;推动高等教育结构的相应变化而导致与之相适应的高等教育新体制的形成。随着当代科技的飞速发展和急剧变革,使农业科学技术和新兴、交叉学科不断涌现,这些都迫切要求我国的水产高等教育要转变教育思想,更新教育观念,改革人才培养模式,拓宽专业口径,调整学生的知识、能力结构,注重对学生素质和创新能力的培养,其核心是进行教学内容和课程体系的改革。

### 1 国内外同类工作的现状与问题

自十九世纪下半叶始,世界上一些主要渔业国家,如日本、前苏联、美国等先后建立了高等渔业院校或专业进行渔业高等教育,并形成了各具特色的人才培养模式及相应的教学内容与课程体系。随着现代科技、经济、社会的发展,这些国家的渔业高等教育也处在不断变革和改进之中,主要体现在除了使学生具有坚实的知识基础外,更具备能独立地运用所学知识分析和解决科研与生产实践中问题的能力 & 创造性的个性等。这与上述国家为适应现代科技发展的不断分化和不断综合,科技成果产业化过程的加速,以及市场经济多元化、个性化的发展所进行的高等教育综合改革密切相关。因此,这些国家培养的渔业高级人才,在综合素质,人才个性,能力等方面基本能适应各自国家科技发展水平和社会需求变化等要求。

我国渔业高等教育始于本世纪五十年代初,至今已形成沿海、内地的教育网络,为国家和社会培养了大批水产科技人才,但教育体系基本上保持着前苏联的模式。近年来,为适应社会发展和向市场经济转轨的变革,虽然在专业设置,人才培养层次与规格,教学内容和课程体系等方面进行了不同程度的改革、调整、丰富与更新,取得了一定成绩,但与我国整个高等教育一样,面向二十一世纪,也面临着科学技术的迅速发展和社会主义市场经济体制的建立这两大方面的挑战。

这是因为科技与生产的紧密结合,缩短了新的科技成果在生产中运用的周期,使科学技术成为直接的生产力。各个科学领域之间的相互作用加强了,复杂的问题需要多种学科进行综合性研究。而随着科学技术日趋

精密化,专业化的程度越来越细,为了解释复杂的现象,跨学科的、综合的研究就显得更加重要,要求培养出来的高级科技人才具有渊博的基础理论知识。社会主义市场经济体制的确立,这是我国在体制方面的重大变革,经济是基础,经济基础决定属于上层建筑范畴的高等教育,因此渔业高等教育不仅要遵循教育规律,科学发展规律,而且还要主动适应社会主义市场经济体制与社会发展需要,否则学校将难以发展,甚至将无法生存。而作为渔业高等教育的现状还基本处于社会主义计划经济体制下所形成的办学模式,其表现为:人才培养模式单一化,专业结构不合理;教学内容的广度和深度不够,教材缺乏先进性和时代感;实践教学因资金投入不足等原因导致日益削弱;课程体系内容重复脱节现象普遍存在;教学方法上只是知识灌输而缺少教与学的信息双向传递;教学手段还相当落后;考评方法单一,缺乏科学性等等。这些问题集中反映了我国现行的淡水渔业人才培养方案,教学内容和课程体系已不适应现代科技发展和我国社会、经济发展引起的产业结构变化、就业岗位更新以及劳动力市场的流动性与多样性特征日益突出的要求。所以,有必要以面向二十一世纪为目标,借鉴国外高等教育,尤其是渔业高等教育改革的成功经验,对我国淡水渔业高等教育进行人才培养目标,教学内容和课程体系改革的研究与实践。

## 2 关于淡水渔业专业教学内容和课程体系改革的设想

从目前科技、经济、社会发展的趋势可以预见二十一世纪从事渔业生产,研究和管理的专门人才,将是“通才”和“专才”在更高程度上结合的复合型人才。为适应二十一世纪对淡水渔业人才规格的多样化需求,拟定通过广泛地调查研究,在全面掌握国内外现有渔业高等教育各专业的现状与发展趋势的基础上,系统分析已有经验和存在问题,科学地预测二十一世纪对淡水渔业人才规格的要求,合理地划分设置专业,着重对教学内容和课程体系进行改革研究与实践,选择现有专业进行边研究、边实践、边改革、边建设,在此基础上形成面向二十一世纪的淡水渔业本科人才培养规格要求及教学内容和课程体系新方案。

### 2.1 淡水渔专业教学内容和课程体系改革研究的主要内容

#### 2.1.1 二十一世纪淡水渔业科技发展趋势、特点及对本科人才培养的要求

预测二十一世纪渔业科技发展趋势、特点,对淡水渔业本科不同类型人才的需求调查与预测,对本科人才素质、知识结构、能力结构的要求等内容的研究。

#### 2.1.2 国外淡水渔业本科人才培养现状及改革趋势

淡水渔业各专业培养目标,教学内容和课程体系设置现状,以及改革的趋势等。

#### 2.1.3 我国淡水渔业本科人才培养现状及存在问题的研究

现有各专业教学内容、课程体系和教学方法的经验及存在问题的分析等。

#### 2.1.4 面向二十一世纪淡水渔业本科人才培养的对策研究

专业划分,不同专业人才培养目标、培养方案和不同规格的要求等研究,以及各专业教学计划及教学大纲的编订等。

#### 2.1.5 淡水渔业各专业课程结构与内容体系改革的研究与实践

必修课(各专业的基础课、公共课、专业基础课、技术基础及专业主干课)与选修课(各专业选修课的设置与组合,并充实社会学、管理学、经济学等相关学科的指定选修课)课程结构与内容体系改革研究与实践。

#### 2.1.6 淡水渔业各专业实验室和实训基地建设方案的研究

实验课的设置与学时分配,实践教学环节的设置,实验室和校外实习基地的建设方案与标准等研究。

#### 2.1.7 淡水渔业各专业的教材建设与管理制度的研究

系列教材与参考教材以及电教教材的建设和管理制度等研究。

#### 2.1.8 淡水渔业教学方法和教学手段的改革与实践

各种新的教学方法、教学手段(如多媒体、CAI等)在淡水渔业教学中的应用与实践研究,以及淡水渔业各专业方向试题库构建。

### 2.1.9 面向二十一世纪淡水渔业师资队伍规划与建设研究

教师、教管和教辅人员素质培养规划与培训制度建设,教师队伍的年龄、知识、能力结构等优化模式研究。

## 2.2 调整淡水渔业专业人才培养目标

从本科生毕业后的去向来看,一部分人走上研究生培养的道路,通过继续深造,成为更高层次的人才而基本上被研究机构、政府部门、高校录用;绝大部分本科毕业生则步入社会后一般被基层组织和单位接收,他们在各处所发挥的作用应是技术研究和业务管理方面的“将才”或“帅才”,而不是一般的技术员或技师。

从淡水渔业专业与综合性大学生物类专业进行比较,培养目标不能按照一个培养模式,而要有淡水渔业专业的“专业特色”。否则将“扬短避长”,造成学生自主择业没有行业的优势而难以就业,也失去了淡水渔业专业的特点和意义。

因此淡水渔业专业人才培养目标还必须立足水产学科这个主体为主,在此基础上考虑以厚基础、宽口径、高素质为宗旨,以培养的人才有适应科技、经济、社会发展和人的创造性发展需要为目的的人才素质与拓宽知识面,真正做到“扬长补短”。

## 2.3 跨学科开展科研与教学

从科学技术研究和学科建设的发展趋势来看:传统学科各自开展研究与教学到跨学科地开展研究与教学是科学技术发展的必然趋势。学科的相互渗透和交叉使之更加复杂化,传统的系和室已难以包容综合科研项目、学科发展等所需人力、物力和财力,因此必须

### 2.3.1 实行校内相近学科或专业之间的协作

实践证明其结果既保证了中心任务的完成,又使各有关学科各自得到发展;不仅开创了新科学,而且开创了新的科学组织体制和新的教学组织体制,对大学的研究与教学产生深远的影响。

### 2.3.2 破除旧的习惯和传统系、学科的界线

从方针政策上、规章制度上鼓励教师跨系跨学科搞科研、兼课、兼职。要做到这一点对于开展跨系跨学科研究已有较久历史的一些美国著名大学也不是轻而易举的。这是因为,过去的传统的学科,每个教授都有自己的实验室、研究班子和课题,都有自己的独立王国。美国加州大学的霍浦金教授说他们感到最困难的事,也是精力花得最多的,一直是如何使各个系的教授不各自只搞自己的研究,不搞互相重复的研究。一定要用极大的力量打破各传统系、室之间的壁垒和被狭窄的专业所束缚的不敢擅越雷池一步的这种人为的界限和框框。否则是很难发展和提高的。

### 2.3.3 办好传统系和学科

办好传统系和学科是办好边缘学科的基础。在建设与发展跨系跨学科组织的同时,必须保持和发展各传统系而不是削弱这些传统系。因为边缘学科都是从传统学科发展而来的,这两者的关系为传统系是发展边缘学科的生命线和基础,边缘学科又能反过来对传统系的发展提高起促进作用。因此,保持传统系与跨系跨学科组织之间的血肉联系是十分必要的。教师在传统系和跨学科组织兼职是一种很好的形式,可以在坚实宽广的学科基础上发展各种跨学科的研究与研究生教学。

发展跨学科组织比较好的办法是先开展科学研究,建设实验基地,培养研究生,也就是培养师资队伍,积蓄了充足力量,然后再根据需由这些新生力量建系建室招本科生。这样传统系不仅不会削减,还会由于开展了跨学科的研究而得到发展,而跨学科组织可以得到较多的新生力量。过去一些大学为了办跨学科的新系、新专业时不是经由培养研究生来培养师资,而是过多地从一些传统系和基础课教研室抽调教师改行,并在条件还不具备的时候就过早地招收本科生,名曰:“边学边办”。结果不仅专业和新系上去很困难,更主要是削弱了基础课和传统系,“欲速则不达”。

## 2.4 开门办学,争取学校与社会的双向参与,实行“三多”的联合办学

随着社会主义市场经济体制的建立,从高等学校面向社会自主办学,社会对人才的需要更加多样化和综合化的趋势来看,学校要争取社会参与,在学校与社会之间建立相互渗透,相互协作,相互支持,相互促进的合作关系,实行多种渠道、多种形式、多种层次的联合办学。在合作中充分发挥各自的优势,建立教育、科研、生产联合体。学校接受联合办学单位的委托培养生、定向生或岗位培训,担任技术顾问等,使学校成为联合办学单

位的人才培养基地和科学技术开发中心。联合办学单位为学校提供稳定的生产实习和社会实践基地,其专家和科技工作者为学生进行专题讲座,介绍国内外渔业科技最新发展和动态,及专项技术,为学校提供各种支持等,在社会上形成对学校办学的强有力的支撑网络。

总之,通过面向二十一世纪淡水渔业专业教学内容和课程体系改革,保证教学内容能充分体现科学性、先进性、综合性和适用性,保证课程体系合理、完整和优化。

## 《上海水产大学学报》(季刊)征稿简则

### 一、本刊为上海水产大学主办,以水产科学技术为主的综合性学术刊物

坚持党的四项基本原则,贯彻“百花齐放、百家争鸣”和“科学技术为经济建设服务”的方针,为水产教育和实现渔业现代化服务。主要反映本校各学科科研成果,促进学术与教学研究的交流与繁荣。主要刊载渔业资源、水产养殖与增殖、水产捕捞、水产品保鲜与综合利用、渔业水域环保、渔船、渔业机械与仪器、渔业经济与技术管理以及水产基础研究、水产教学经验等的论文、调查报告、研究简报、综述或评述、简讯等,并酌登学术动态与重要书刊评介。

### 二、来稿注意事项

1. 来稿为可以公开发表者,不接受已发表过的文章。作者要遵守著作权法和科研道德规范,发扬优良的文风和学风。如曾在专业会议上宣读并以摘要的形式发表过,请加说明。引用他人成果、协作关系等均应列明。
2. 文章应简明扼要,文字精练。重在作者的新观点、新方法、新成果;材料方法、基本原理、公式推导等从简。
3. 论文和调查报告最多不超过8千字;评述或综述不超过7千字;余者,最多为4千字。
4. 来稿文责自负。本刊对来稿有删改权,必要时退作者修改或清稿。未刊用稿一般不退。本刊不接受复印稿件。
5. 文章一经刊登,将酌致薄酬,并按每份稿件赠送当期刊二册。同时向作者收取版面费。
6. 校内外来稿请交本校科研处或寄“上海军工路334号38信箱”《上海水产大学学报》编辑部。

### 三、对稿件的编辑出版要求

1. 论文应有200字以内的文前摘要和关键词。英文摘要(宽行打字稿一式两份)则较详细,应扼要反映全文面貌和内容,单词在500个左右。来稿应有关键词和与之一一对应的 Keywords。
2. 作者撰稿时请按《中国高等学校自然科学学报编排规范》(试行稿)要求编写。其中:(1)作者姓名汉语拼音采用如 Zheng Guo-xing (郑国兴),而不写成 Zheng Guoxing;(2)参考文献采用“著者、出版年”体系。每条文献中的篇名或书名等不可省略。文献中不列入非公开发行的书刊(如确属必要,则置于文中相应页面的脚注部位);(3)文中引证列入参考文献的各条文献时,一律用标准化的[作者,年份]形式表达,不再采用角码标注。
3. 稿件用常规有格稿纸誊写,字迹端正且无杜撰的简化字。插图和照片清晰,要符合出版的技术要求。
4. 论文、调查报告、研究简报、综述内的所有图、表题目均需汉、英对照。
5. 文中均采用国家审定的学术名词、名称或术语。度量衡制统一采用国际标准制及国家计量法规定的计量标准。面积单位为“米<sup>2</sup>”、“公顷”或“公里<sup>2</sup>”等而不是“亩”。