



浅议广东省海洋经济 与海洋高等教育的互动发展

林年冬

一、世纪议程：海洋经济可持续发展

《21 世纪议程》明确地提出：“海洋是全球生命支持系统的一个基本组成部分，也是一种有助于可持续发展的宝贵财富”。目前，海洋资源开发与可持续利用已成为沿海国家尤其是海洋大国的国家发展战略。海洋正在成为全球竞争的新舞台，发展海洋经济是一个世纪性的话题。

多年来，广东省的海洋经济保持着良好的发展势态。其主要表现在：一是海洋经济事业已被纳入省委、省政府的重要议事日程。省政府至今已多次召开过海洋工作会议，并制定了一系列政策和措施来扶持海洋经济发展；二是广东海洋经济总量、水产品总产值、主导产品数量等主要经济指标均居全国领先地位，海洋产业对国民经济的贡献率不断提高。据统计，2002 年全省海洋产业总产值 1 950 亿元，比上年增长 12%。占全国的 1/4，居全国第一位；其中海洋产业增加值 910 亿元，比 1999 年增长五成，占全省 GDP 的比重由 1999 年的 7.2% 提高到 7.8%。经过近十余年的快速发展，基础设施及保障体系不断加强，体制与科技不断创新。所有这些均为广东海洋经济的率先发展奠定了基础。

尽管如此，广东发展海洋经济的潜力远未充分发挥，尚面临着一些不容忽视的劣势：对海洋

经济发展投入相对较少，科技创新乏力，资源环境保护形势严峻，海洋产业整体素质不高。加之近年来，沿海省份均把广东作为赶超的目标，加快海洋开发，形成“追兵”之势。广东海洋产业在总量居于全国领先地位的同时，缺乏科技创新能力的问题仍较突出，高新技术产业、新兴产业所占的比重较小，海洋资源利用效率较低，缺乏上水平和辐射能力强的高科技项目和产品，科技成果转化率低。

广东省委、省政府日前下发《关于加快发展海洋经济的决定》，计划构建粤东、粤中、粤西三大海洋经济区，力争到 2010 年，全省海洋产业总产值比 2003 年翻一番，海洋产业增加值占全省 GDP 的 15% 左右。要实现这个目标，必须依靠科学技术和海洋高等教育的支撑。

二、发展瓶颈：海洋开发专业人才缺乏

广东省海洋经济发展进程中，基本建成了一支汇集海洋管理、海洋执法与海洋科技人才的生力军，为广东省海洋事业的发展提供了重要保障。中国水产科学研究院南海水产研究所、珠江水产研究所、中国科学院南海海洋研究所、中山大学、湛江海洋大学、华南师范大学、华南理工大学和华南农业大学等实力雄厚的研究机构和高

校均设在广东省,在海洋生物、海洋渔业、海洋地质、海洋工程和造船等领域均有一批水平较高的学科带头人。但是,对有海洋社会劳动力总数达 96 万人的广东省海洋开发现状来说,海洋科技和海洋教育整体能力仍不能满足海洋事业发展需要,主要表现在如下几方面。

1. 海洋专业人才总量不足

2000 年,广东省海洋科技机构中有海洋专业技术人员 1 102 人,而全省有海洋社会劳动者 989 617 人,海洋产业职工(或劳力)中的专业技术人员比例只有 0.11%,远远落后于天津、上海、辽宁、山东等地。其中,高级职称人员 325 人,低于山东、上海等地。

2. 人才的专业结构和分布不甚合理

从事理论研究和应用研究的多,从事开发、推广的少;高级人才分布在科研单位和高校的多,在生产第一线的少;新兴的海洋产业中的专业人才相对缺乏,中青年高层次、高素质人才比较匮乏;不仅缺少海洋科技开发及应用、海洋综合管理人才,而且十分缺乏通晓国际经济法和对外贸易知识的人才。

3. 海洋社会劳动者的素质不高

随着海洋事业的自动化、信息化、智能化水平不断提高,许多繁重、重复的体力劳动正在被各种自动化机械和计算机所取代,对海洋从业者的知识和技术水平的要求越来越高。此外,自中越北部湾渔业协定生效后,广东将减小 3.2 万 km² 的传统渔场,约有 6 600 艘渔船从传统渔场退出,10 余万海洋捕捞渔民面临转产转业,广东沿海渔区产业调整和加快发展的要求十分迫切,将有大量的海洋从业者流向二、三产业,而其中存在的主要问题是他们中的大多数未受过系统的理论知识教育和专门的技术训练,难以适应新岗位的要求。

21 世纪海洋的竞争,关键是知识和人才的竞争,是人们掌握和运用最新技术能力的竞争。从根本上说,海洋科技的发展、海洋经济的振兴及社会的进步,均取决于劳动者素质的提高和大量合格人才的培养。现代海洋开发是知识和技术密集的事业,既需要一批掌握现代科技的高层次

人才和高素质的管理人才,也需要有相当知识和技术水平的劳动者大军,才能把丰富的海洋自然资源转变为经济优势。

三、积极应对:海洋高等教育的跨越式发展

广东省经济的快速发展,尤其是海洋经济发展为海洋高等教育实现跨越创造了条件。其主要表现在:广东省经济的持续发展为教育跨越提供了较好的物质基础,也对教育跨越产生了巨大的需求;“科教兴国”、“科技兴海”的思想已经深入人心,为海洋高等教育跨越奠定了一个较好的社会基础;改革开放以来,广东省海洋高等教育基本走过了一个发展、壮大的过程,取得了一些重要成果,教育创新和跨越具有一定的经验积累;经过近几年的体制改革,现代大学制度建设以及创新人才的培养和使用方面的制度建设已经展开,可望取得重大成果;人才培养的数量和规模已开始打破“精英教育”,在未来几年中将达到“大众化”教育阶段;高校合并组建的新型多科性海洋大学开始成长。在以上的背景之下,当前广东省的海洋高等教育跨越式发展的战略目标选择是:海洋高等教育跨越要为海洋经济实现跨越、科技实现跨越发展服务,实现海洋经济、海洋科技、海洋教育的良性互动,协同跨越发展。

(一) 以结构调整为主线

教育不仅要在规模和数量上适应经济社会的发展要求,而且要与所在区域的产业结构状况相适应。广东省的海洋高等教育必须围绕提升海洋产业层次、优化产业结构的战略要求,对教育结构进行整体优化。

在类型结构方面,除普通高校外,还要充分发挥省内海洋科研院所的人才和设备优势,培养海洋开发高级人才,逐步形成海洋综合型高校、各专业高校、普通高校海洋类专业、在职培训协调的海洋高等教育体系,为海洋经济发展储备人才资源。

在层次结构方面,从广东省海洋事业发展的实情出发,海洋教育应以本科为主,把提高本科



教育质量作为长期的、战略性的任务,培养基础好、素质高的复合性人才;按需要发展高等职业技术教育,培养海洋开发中生产、建设、管理、服务等领域第一线急需的应用型人才;积极发展研究生教育,培养海洋开发高级专业人员和提供开发海洋的尖端技术。

在科类结构方面,一是瞄准世界海洋高科技前沿领域,建设一批重点学科、一流学科和有区域特点的优势学科,在水产养殖、食品科学与加工、海洋生物工程、电子信息技术等应用领域的人才培养、科学研究和技术创新等方面抢占制高点,为海洋经济跨越式发展提供智力储备及奠定技术基础;二是面向海洋支柱产业、传统产业、基础产业改造升级的需要,建设一批与海洋产业结构相对应的应用性技术类学科专业(如港口航道与海岸工程、海洋油气工程等),以现代科学技术提升传统的学科专业(如海洋渔业科学技术、轮机管理等学科专业),把它们建设成为支撑科技进步和人才培养的重要基地;三是注重学科的交叉与融合,与海洋人才结构所呈现的广泛性与多样性特征相适应,海洋类的学科专业结构应涵盖农、工、理、贸、文等多学科专业,使它们成为迅速提升产业层次的支点和高校学科专业的生长点。

在队伍结构方面,随着办学规模的扩大,海洋高等教育急需构建一支结构合理、实力雄厚的师资队伍。一是通过加强与国内外其他海洋院校的合作,培养本省海洋师资力量;二是制定优惠政策,积极引进对口的海洋师资人才和科技人才;三是为教师营造尊重人才、崇尚学术民主的软硬环境。

(二) 以人才培养模式改革为突破口

海洋经济可持续发展战略的实施,给广东省海洋高等教育的人才培养提出了新的质量要求:海洋高等教育培养的人才应该是全面适应 21 世纪海洋经济和科技发展需要的基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的全面发展人才。只有改革旧的人才培养模式,保证高等教育的可持续发展,才能培养出社会需求的高层次人才。

1. 人才培养模式的改革要有新突破

为地方海洋经济、海洋科技、文化及各项事业的发展培养一大批具有高素质的创新性的应用人才是广东省海洋类专业的人才培养目标定位。因此,在人才培养模式方面要实现三个转变,即从封闭的培养模式向开放的培养模式转变,从过分专业化的单一的培养模式向多样化的培养模式转变,从专业规格化的统一的培养要求向突出个性的因材施教的培养要求转变。这种新的人才培养模式,既符合海洋经济发展对人才多样化、多层次的要求,又能反过来为海洋高等教育注入新的生机和活力。

2. 教学内容和课程体系改革要有新突破

深化教学内容和课程体系改革,是人才培养模式改革的主要落脚点,也是教学改革的重点和难点。必须从海洋高等教育的整体着手,有组织、全方位地改革教学内容和课程体系。在课程改革方向上,应把握“整体性、综合性、创新性”,提倡课程设置厚基础、综合化,力求课程整体结构优化,注意把有关海洋科学、海洋技术的边缘学科的教育纳入到“大海洋教育”系统中进行,以利于学生从整体上掌握知识,促进学生创新能力的发展。

3. 实践教学的改革要有新突破

海洋类学科专业,尤其是渔业类和航海类专业教育具有鲜明的行业特色——职业性、实践性和应用性,对海洋开发创新人才的培养是一项实践性较强的教育活动。培养学生的创新精神和创新能力不仅要通过课堂的教学,还要通过实践活动养成学生的创新品质和能力。为此,必须加强实践教学环节。通过改革实验室教学内容,整合专业教学实验,加强基本技能实验、综合性、设计性实验及创新性、自选性实验的设置,以利于培养学生的动手能力和创新思维。此外,要充分发挥第二课堂和社会实践的辅助作用,发展学生个性和特长,鼓励学生在教师指导下开展科研活动。

4. 教学管理模式的改革要有新突破

应建立和完善培养创新人才的管理机制:积极推行真正意义的学分制、主辅修制、双专业制、

双学位制、淘汰制、重修制等教学制度,营造民主的教学环境;制定灵活变通的学生学籍管理条例;改革考试制度和形式,改革考试内容和考试方法,使考核考试的方法和结果能客观地、确切地反映学生的综合素质;设立科技活动奖励基金和科技奖励学分制度,鼓励大学生积极开展科研活动。

(三) 以特色建设为重点

从根本上讲,特色建设是为了使海洋高等教育适应社会发展的需要。广东省海洋高等教育需要强调的主要特色包括如下几点。

1. 海洋特色

海洋高校在保护和加强优势专业的同时,应面向社会,增设一些社会迫切需要的新专业是非常必要的,有利于学校建立合理的科类比例,为实施素质教育和复合型人才的培养提供基础。但不能一哄而起而过分追求热门专业,应当注重“海洋特色”。新专业的增设应以海洋为本源来分解、合成和延伸,使新设置的市场急需的专业始终在海洋高等教育的运行机制内发展,既保持海洋高等教育的特色,又体现了对社会的适应性。

2. 地方特色

海洋类学科专业的调整与优化要充分考虑地方海洋产业结构和职业变化趋势及高校人才培养的周期性和时滞效应,自身的改革和发展与地区海洋经济和社会发展相结合,在专业建设、人才培养和科学研究等方面为地方海洋经济、社会发展提供多方面的综合性服务。据此,海洋类专业要根据社会对人才的要求,从人才培养方案的制订、培养途径、课程体系、教学方法、人才培养质量、教学管理、师资队伍建设、学术研究等方面,选定和发展自身的核心专长,做到“人无我有,人有我优,人优我新”,逐步形成鲜明的专业特色乃至学校特色。

3. 学科建设特色

学科建设代表着高校的教学、科研水平,也决定着人才培养的质量;同时还决定着其科学研究发展的前景和后劲、高校办学层次的提升,更

加依赖于学科建设水平的高低和学科的知名度与学科特色。因此,办学特色的建设必须抓好学科特色的建设,以学科特色建设为办学特色建设的“龙头”和突破口。在学科特色的建设中,一方面要综合分析自身的学科优劣,选准学科的突破口,确保学科具有竞争优势;另一方面要重视在新兴学科、交叉学科和地方性特色上做文章,善于形成新的学科发展方向和实现学术地位的提升。

4. 人才培养特色

知识经济时代所需要的人才是具有创新精神和创造能力的高素质人才。海洋高等教育在为区域海洋经济、社会发展服务的过程中,其人才培养不仅要能够满足区域发展的要求,而且其人才的专业知识结构、综合素质、个性特长等要更具有竞争力。所以,海洋高校在人才培养模式和专业的设置上与其他高校同类专业相比,应具有更加专业化、个性化、综合化、超前化的专业特色,使其培养的人才更加适应于社会的需求。

5. 社会服务特色

一般高校只有很好地为地方海洋经济发展培养所需人才,并投身于本地域经济建设主战场,积极参与地方海洋经济建设的决策与咨询,为地方和行业解决技术上和管理上的难题、提供科研成果、开展技术服务等,才能获得地方和行业的大力支持,其人才就业才有市场,才有生命力。这种主动参与、主动服务的地域性特征,是地方高校自身存在价值的体现,是学校社会地位的标志。

(四) 以产学研合作为服务载体

进入新的海洋开发时期,海洋高等教育、海洋科研院所和海洋科技企业共同成为海洋经济增长的主导力量,而海洋高等教育所具备的独特科技、人才和创新优势,使其在海洋经济可持续发展进程中成为主要的资源中心。广东省的海洋高等教育如果能紧紧把握海洋产业结构调整时机,以海洋高校为核心,以产学研三结合为载体,以人才、科技、信息优势及日趋成熟的海洋科技推广体系和队伍为依托,将会有力推动地方



海洋经济的发展。

1. 积极探索高校与企业合作的新机制

改革传统的计划管理体制,引入市场机制,探索产学研一体化,体现机制创新的新模式。实行高校、企业、政府和中介机构联动,按“多方投入,风险共担,利益共享”原则,动员金融、高校、企业、社会等多方面融资,引进国外、省外风险资本。合作的形式多种多样,如共建、联合办学、签订长期全面合作协议、项目合作、技术转让等。

2. 扩展服务功能

海洋高校及综合性高校的海洋类专业不仅应成为培养海洋开发人才的基地,而且还应成为生产、科研、技术服务的综合实体。一是开展技术服务。海洋高等教育凭借着专业师资队伍力量雄厚,设施设备齐全,除发挥育人功能外,还可以发挥海洋科技开发、技术辐射、生产经营、咨询服务等功能,为经济社会更好地服务。通过服务锻炼队伍、反馈信息、检验和壮大学术成果,进而提高学科专业的造血功能,提高人才培养和科研能力。二是开展教育与培训服务。海洋高等教育应充分发挥自身的优势,为广大海洋从业者开展现代海洋科学知识和技术培训,为海洋经济服务;开展二、三产业岗位培训,为广东省渔业剩余劳动力的转移就业服务。

3. 进一步加强与国内外高校、科研单位的合作

促进广东省海洋经济中现有优势与国内外科技、人才、资金优势的结合,引进先进的教育思想、管理模式、教育内容和办学资金,提高培养国际化专门人才的能力,弥补广东省在短期内人才、科技水平等方面的不足,为海洋开发做好知识资源储备。

4. 促进海洋科技园的发展

大学的科技园是产学研综合体,它不仅是高校面向社会和市场的重要窗口,而且是培训高技术人才的基地,是高等教育与区域海洋经济互动的纽带。海洋科技园的建设和发展,不仅要求海洋高等教育面向经济主战场,多出成果,而且要通过技术开发和孵化使其成为产品;为了实现高

技术产业化,还需要资金和科学管理,然而这恰恰是高校自身的弱势,因此今后必须积极吸引社会的参与,尤其要重视与有雄厚经济实力的知名企业联合发展海洋高新技术产业。

(五) 以政府的重点支持为保障

强化支持和保证教育发展的领导和政策力度,实现“科教兴省”和“科技兴海”战略,最重要的特征是政府要切实加强对教育工作的领导,切实履行发展教育的职责。

1. 设立“海洋教育专项基金”,支持重点海洋学科建设、学术带头人培养及基础课题的研究(应用技术的发展要有雄厚的基础研究作为支撑),为海洋科技成果的转化提供政策扶持和制度保障,组织协调科研单位、高校等多方面的联合攻关,及时追踪世界海洋科技发展前沿,使海洋科技成果能尽快形成生产力和新的经济增长点。

2. 建立激励机制,鼓励社会机构、团体、企事业单位、公民个人捐资助学,对企业、私营工商户、公民个人向教育的捐资,允许纳入税前列支或给予减免税照顾。

3. 重点支持省内海洋大学的建设,使其充分发挥在海洋人才培养和科技开发中的龙头作用和示范作用。支持的重点应从原来单纯的政策倾斜向推动海洋高等教育和科技体制改革与制度创新方向转化,建立起海洋高等教育与地方海洋经济互动发展的机制。

参考文献

- 1 王诗成.建设“海上中国”需要海洋人才.海洋开发与管理,1998(1):53~57
- 2 殷翔文.积极调整高等教育学科专业结构 大力建设品牌专业和特色专业[J].中国高教研究,2001(9):13~15

(作者单位 湛江海洋大学)