

树立科学发展观 大力发展海洋科技

■ 国家海洋局第三海洋研究所所长 郑连福

经过20世纪八、九十年代世界上“海洋大科学”研究,尤其是全球海洋观测系统,海洋科学钻探、热液海洋过程及其生态系统,海洋生物多样性、海岸带综合管理科学等多领域的研究发展,海洋科学技术发展为一个庞大的学科群,同时,人们也越来越认为该学科群是解决人类面临巨大的人口、资源和环境压力,以及全球变暖、厄尔尼诺等世界性问题困扰的金钥匙。由此,海洋科学技术成了21世纪最具活力,最有发展前途和热点的科学技术之一。进入21世纪,我国正式加入WTO后,我国的海洋事业将进行“权益、财富、健康、安全、科技”10字方针战略,并力争经过5~15年的努力,使我国海洋科技在21世纪初的总体发展水平达到发达国家20世纪90年代中期水平,部分领域接近同期国际水平。为加快了海洋生物资源、海水资源、海底矿物资源、海洋空间资源、海洋能源等方面的研究开发和利用,拉动海洋经济的快速发展提供强有力的技术支撑。为此,我们要树立科学发展观,大力发展海洋科技,保护中华民族的第二疆土——海洋,使海洋资源得到合理开发和可持续利用。

一、发展我国海洋科技的 意义

维护海洋权益、海洋利益和国家安全。我国是人口最多的沿岸大

国、海洋权益、海洋利益对我国来说极为重要。环中国海周边有11个国家和地区,其中大多数与我国在海域划界上存在着争议。为此维护海洋权益、海洋利益和加强海防安全等问题已成为我国海洋科学技术领域的重大问题。同时海洋科学技术对国家的海洋军事行动和国防安全十分重要。

为海洋经济发展服务。世界上发达国家,海洋科技进步对海洋经济的贡献率已超过50%,我国目前不到30%。21世纪初我国海洋经济将保持快速增长态势,预测2015年主要海洋产业总产值可达22 000亿元人民币,海洋产业增加值在国内生产总值中的比重将由2%增加到5%左右,海洋科技进步在海洋经济中的贡献率,应达60%左右,海洋经济发展越来越依赖于海洋科技进步;尤其是海洋高新技术可为发展我国高新海洋产业注入活力。

为海洋生态和环境保护提供急需技术支持。随着沿海经济的快速发展和临海产业群崛起,我国沿海地区面临着严峻的海洋生态问题。据悉,近海的重要经济鱼类资源衰退,许多滩涂及浅海养殖区出现老化、退化现象,水产养殖病毒和赤潮等类事件频发,给渔业造成经济损失的事件屡见不鲜。研究海洋环境和生物容量,保护海洋生态环境,保证海洋的可持续开发利用和海洋产业上持续发展已成为当务之急;海洋科技进步可为海洋生态环

境的恢复与保护提供急需技术支持,还可带动海洋环境监测技术装备、污染控制、治理技术产品等海洋环境产业的发展。

为国家的海洋主体工作服务和提供技术支撑。我国海洋主体工作——海洋综合管理已逐步深入,通过对海洋自然条件的研究,新技术、新方法的应用,促进海洋可再生资源生产力的提高,不断扩大资源利用的基础;通过海洋监测、监视、规范、标准、环境法律、法规的规划,以及通过理论方法、先进的海洋技术对海洋环境和资源评估,制定科学合理的海域功能规划、保护规划;研究适合我国海洋综合管理的理论、框架、法律制度和模式,以及参与国际一切海洋事务等都离不开海洋科学技术的进步和强有力的支持。

为国家海洋科技研究地位奠定基础。海洋科学技术研究涉及国家利益中的民族生存、政治承认、经济收益、主导地位、知识产权、世界贡献。《联合国海洋法公约》专门对海洋科学研究问题做出了各种规定,作为世界海洋大国,我们应该重视海洋科学技术的研究。这是责无旁贷的。况且我国相邻的边缘海对我国大陆气候变化,我国管辖海域的生态环境,以及国家安全有重要影响,应加强研究。此外,适度参与一些全球性海洋科学研究项目,为世界海洋科学技术发展做出应有贡献。自主进行一些必要的全

球海洋科学研究，体现大国地位，获取自主知识产权和国家的特殊利益。

二、脚踏实地、努力奋斗、不断进取

为了适应海洋科学技术发展的新形势，增强竞争能力，尤其是高新技术的竞争。我们要有所有有所不为。

回眸40余年来国家海洋局第三海洋研究所的建设与发展，在一大批科技工作者的艰苦奋斗、无私奉献和辛勤耕耘下，从当初专业结构单一、技术力量薄弱和人员不满百人的小型研究所，发展到今天已成为国内规模较大、学科齐全、设备先进、技术力量雄厚，并在国内外享有盛誉的公益性海洋研究机构之一。

40余年的艰苦奋斗、不断进取的征程历历在目，建所初期率先在国内开展福建海岸带调查，60年代中期组织参加“全国海水淡化会战”、“718会战”。“文革”结束后召开的全国科技大会以来的20余年间，海洋三所先后主持和参与了台湾海峡以西综合调查研究、东海大陆架调查研究、东海污染调查研究、南海中部海域综合科学考察、我国近海环境专项调查研究、全国海岛与海岸带资源综合调查，及南大洋和南、北极科学考察等一系列重大的科学调查和研究项目。特别是近五年来，海洋三所承担和完成了近300项国家海洋“863”、航天“863”等高新技术项目，西北太平洋海洋环境调查、“973”、中国大洋协会等国家重大基础理论研究项目，国家自然科学基金项目，国家“九五”、“十五”重大科技攻关项目及国家重大专项等项目。并在海洋生物技术的有关研究领域取得了具有国际领先水平的研究成果，已显示出良好的产业前景。这些科研工作

的开展，使海洋三所的科学研究与技术创新能力上跃上了一个新的台阶。据统计，建所以来，共取得了3000余项科研成果，其中500余项获国家、部、省级自然科学奖和科技进步奖，为我国海洋科学事业的发展作出了重要的贡献。例如：仅海洋生物遗传资源重点实验室近五年来就承担完成了国家“863”、“973”、大洋协会专项经费项目、国家自然科学基金、国家海洋局、福建省基金项目等省部级以上科研项目共计72项，取得了一系列有重要学术价值和创新性的研究成果：在国际上率先破译了对虾白斑杆状病毒（WSBV）的基因组遗传密码，这是第一个测得全基因组遗传密码的海洋无脊椎动物病毒，也是迄今为止已知的最大动物病毒；初步建成了一个较为完备的深海微生物资源研发平台和国家级海洋微生物资源保藏中心，获得了三大洋6000米水深以内多种深海环境样品，成为国际上少数具备深海生物基因资源研究开发实力的研究机构之一。五年来，该实验室共发表论文118篇（其中SCI论文63篇）；申请专利21项；发表专著一部；获国家海洋局科技进步一、二等奖四项。

这五年来，海洋三所为了更好地服务于国家科技发展的需求和服务于国家海洋局管理职能需要，在努力保证完成国家重大任务的同时，按照党中央和国务院的科学技术必须面向经济建设主战场的要求，不失时机加大科技机构的调整、设置力度，建立了“国家海洋局海洋一大气化学与全球变化重点实验室”、“中国深海生物基因研究开发基地”、“海洋生物工程研究中心”和“海洋生态与环境研究中心”等。一方面强化国家攻关项目的创新研究力度，另一方面拓展了为经济建设服务的路子。强化了服务地方经济建设的概念。在地方建设项

目近岸工程地质勘察；海域可行性论证；海洋环境监测与生态监控；环境影响综合评价；生态环境保护与修复、污染治理；河口港湾水文泥沙回淤调查；海岸侵蚀与防护对策研究；海底电缆与水下管道路由选择、工程测绘；海洋水文气象调查；海洋灾害防治与预报和海洋综合开发规划咨询；以及海洋鱼虾贝类的人工育苗技术等方面。五年里，先后完成了厦门港环境综合调查、福州马尾石油溢油事故监测、后石电厂烟气监测、福建惠安核电厂附近海域海洋生物及其生态环境调查与观测、厦门多座大桥建设项目环境影响评价和海域综合调查等一大批国家与地方经济建设部门委托的大中型项目的可行性调查、环境影响评价和海洋工程任务勘察等400余项。同时，努力走科研—开发—产业一体化道路，先后开发出10余种市场前景看好的海洋技术产品，内容涉及海洋生物工程高新技术产品、海洋天然活性物资产品、海水养殖新品种、微生物新型饵料、海洋生物保健品等，有的产品已完成中试，正着力于帮助、协助企业进行技术改造和新产品的开发。为国家及沿海地区的经济建设和海洋环境与资源的开发利用与保护，强化海洋管理等作出了积极的贡献。

实行对外开放，积极开展国际学术合作与交流，海洋三所已与30余个国家和地区建立了广泛的科技合作交流。先后承担或参与完成了中美长江口合作调查研究、中日黑潮合作调查研究、UNDP厦门示范区厦门海洋环境监测与污染管理效果评价，以及UNEP、国际原子能机构、美国海洋大气局等国际科学组织和国家的多项国际合作项目。

与美国、加拿大、法国、香港等国家和地区建立合作关系，在访问讲学、学术研究等方面展开了卓

有成效的工作。近五年来,共接待美、英、德、法、日、加等国的200余位学者前来访问并作专题讲座。除了引进外来,还鼓励科研人员走出去,5年来参加国际学术交流活动的就达300余人次;此外通过主持“863”、“973”、大洋协会专项等国家重大项目与全国著名高校、科研单位建立了多种形式的合作关系。

总之,经过40余年建设和发展的风风雨雨,一代代海洋科技工作者前赴后继的努力,海洋三所现已形成了海洋生物遗传资源研究、海洋生物资源化学与化工的研究,海洋一大气与全球变化研究,海洋生态环境科学研究,海洋声学与遥感研究和海洋环境动力学、海洋地质环境研究为重点的学科特色,并在台湾海峡及其邻近海域积累大量的研究资料,取得丰富的成果。一个中心(海洋研究中心)、二个平台(海洋生态监测服务平台与海洋生物技术应用服务平台)、一个基地(海洋高新技术产业化中试基地)的发展格局正在形成,展示了良好的发展前景。

海洋三所每前进一步,都得到国家各部委、国家海洋局、省、市和兄弟单位的大力支持。海洋三所的发展过程中,先后有国家海洋局和厦门市人民政府以海洋三所为基础共建了厦门海洋研究开发院,中国大洋协会与海洋三所共建“中国深海生物基因研究开发基地”,福建省科技厅与海洋三所共建了福建省海洋生物遗传资源重点实验室和福建省海洋生物工程研究中心,这些都为海洋三所更快更好的发展提供了强大的动力与支持,必将产生深远的影响。

事业的发展,离不开人才队伍的发展,经过几十年的努力,海洋三所形成了一支能打硬仗,创新意识强、团结拼搏的科研队伍,以徐

海院士为杰出代表的一大批优秀科技工作者,他们以奉献精神 and 聪明才智,为国家和海洋事业争了光,推动了海洋三所文明建设和各项事业的健康、蓬勃发展。

三、未来展望

《国家中长期科学技术发展规划纲要》对我国未来15年科学技术发展做出了全面规划与部署,把海洋科技发展提到了新的历史高度。海洋科学已经发展成为一级学科,并成为基础研究中的重要内容;海水淡化、海洋生态与环境保护、海洋资源高效开发利用、大型海洋工程技术与装备等应用技术成为重点发展领域的优先主题;海洋技术被列为前沿技术,成为国家超前部署的五大战略领域之一。这一切对我们海洋科技工作者来讲,既面临难得的历史机遇,也面临着来自各方面的严峻挑战。我们要认真贯彻落实科学发展观,在国家“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的科技方针指导下,努力构建创新体系,深化近海研究,参与深海竞争,关注全球大洋和极地问题,发展战略性前沿技术,攻克急需的关键技术,为维护国家权益和安全、发展海洋经济、保护海洋生态环境提供强有力的科技支撑,为建设海洋强国,全面建设小康社会作出新的更大的贡献。

为了完成时代赋予我们的责任和使命,当前海洋三所正从优化结构、合理配置科技资源,提高海洋科技创新能力,建立海洋科技创新体系入手,为维护国家海洋权益和安全,加强海洋管理,推动海洋经济社会持续健康发展,实现海洋资源与环境的可持续利用提供科技保障的角度出发,开展公益性、战略性为主兼顾相关海洋基础性研究和海洋高技术的海洋科技创新工作,为海洋经济发展服务,提高海洋公

益服务水平,为实施《全国海洋经济发展规划纲要》提供科技支撑等的定位和战略目标。在实施多方面深层次改革的基础上,建立符合科学发展观,又适应社会主义市场经济要求的科技体制和运行机制,为海洋三所的持续发展奠定可靠的基础。海洋三所的奋斗目标是:在未来十年内,把海洋三所建设成为以海洋科学的知识创新为核心,符合国家发展战略需求和国际海洋研究发展趋势,以海洋生物技术、海洋环境科学为主导,具有国际先进水平的国家海洋生物工程技术创新和海洋环境科学研究的区域性研究中心和基地。为我国的海洋科学事业和经济建设作出更大的贡献。

历史只能说明过去,未来还靠我们去打造。我们清醒地认识到,作为一个沿海国家,国土还包括了领海向海洋延伸发展空间,已成为我们泱泱中华民族21世纪的紧迫任务。开发利用海洋资源,保护海洋环境,海洋科技要先行,这就为我们海洋科技人员提供了更多的发展机遇。但是建设海洋强国,任重而道远,希望与挑战同在。如果说一个人是以他自己的行动谱写自己的历史的话,海洋三所的今后,则是要以更多的成果和更大的成就来谱写海洋三所新的发展历史。作为海洋工作者,我们为海洋事业的发展成就感到鼓舞和骄傲,海洋三所广大职工将更加振作,发扬老一辈海洋科技工作者艰苦创业、顽强拼搏的精神,以求真务实、创新的科学态度,勇于改革、与时俱进的精神状态迎接挑战、迎接未来,为建设海洋强国,作出更大的贡献。

我相信,海洋三所一定能够创造出更加辉煌的业绩,迎来更加美好的明天。■