

福建省海洋高新技术“十五”发展思路

王伯玲

(福建省科学技术厅, 福建 福州 350003)

一、前言

科学技术是第一生产力。没有先进的海洋科技, 就不会有现代海洋经济的发展。因此, 当今世界上发达国家都把发展海洋科技作为推进海洋经济发展的关键, 确立了以高新技术提高海洋竞争能力的发展战略。海洋高技术是一个包括众多学科门类的综合技术领域。当前, 世界上在海洋技术开发特别是高技术应用方面, 发展快、效益高, 一些发达国家海洋科技进步对海洋经济发展的贡献率已达到 50% 以上。海洋高新技术的迅速发展, 极大地推动了传统海洋产业的技术改造和新兴海洋产业的形成和发展, 使世界海洋开发进入了快车道, 海洋经济成为全球经济的重要组成部分。

福建是我国一个海洋大省, 海域辽阔, 海岸线蜿蜒曲折, 全省拥有 200 米等深线范围内海域面积 13.6 万平方公里, 比陆地大 12% 左右, 海岸线总长 3051 公里, 滩涂面积 2068 平方公里, 拥有大小岛屿 1546 个, 大小港湾 125 个, 海洋资源十分丰富。地理位置特殊, 与台湾一水之隔, 是促进两岸“三通”, 实现祖国统一大业的重要桥梁和纽带。福建的海洋科技力量强, 居全国第二位, 现全省拥有如国家海洋局第三海洋研究所、福建省水产研究所、福建海洋研究所和厦门大学海洋与环境学院、集美大学水产学院等海洋科研、教学单位 12 个和一大批从事海洋生产开发集团企业及技术推广单位, 具有一支很强的海洋水产、海洋药物、食品、化工、港口、矿产与能源、船舶、环境和工程等多学科多专业的科技人才队伍。据初步统计, 现全省从事海洋科研、教学和开发生产的科技人员有 1800 多人, 其中高级专业人才 410 多人, 中级专业人才 690 多人, 并有正教授级高级专业人才 64 人, 博导 13 人, 博士 38 人, 同时还出现了一批海洋生物工程、海洋生态、海洋化学和海洋环保等学科带头人。优良的海洋地理环境、独特的区位优势, 丰富的海洋资源和较强的海洋科技力量是福建发展海洋事业, 实施“科教兴海”战略, 建设海洋经济大省的重要基础和条件。发展海洋高新技术, 加快海洋的开发, 有利于拓宽国土资源领域, 有利于优化福建产业结构, 有利于扩大闽台科技和经济的合作与交流, 有利于增强我省整体经济实力。

二、指导思想和发展原则

(一) 指导思想

根据福建省委、省政府提出发展海洋经济的总目标, 确立今后 10 年我省海洋高新技术及其产业发展的指导思想是: 以邓小平理论为指针, 坚持科教兴省和可持续发展战略, 全面贯彻落实中共中央、国务院《关于加强技术创新发展高科技实现产业化的决定》和福建省委、省政府《关于加快实施科教兴省战略的决定》及《关于进一步加快发展海洋经济的决定》, 立足本省海洋资源优势 and 特色, 以发展海洋经济为中心, 紧紧围绕实现两个转变, 通过海洋高新技术发展, 培育海洋经济新的增长点, 改造传统海洋产业, 发展新兴海洋产业, 促进海洋资源可持续开发利用, 加强海洋技术创新, 加快海洋科技产业化进程, 推动海洋经济快速发展, 使海洋经济成为推动福建经济快速发展和加快建设海峡两岸繁荣带的主要经济支柱。

(二) 发展原则

海洋高新技术及其产业发展必须符合我省国民经济和社会发展的需求, 要与相关科技发展规划和产业发展衔接, 因此, 必须遵循以下原则:

一是要以市场为导向, 坚持科技与经济相结合的原则。海洋科技要主动面向海洋经济, 服务海洋经济, 按照市场经济机制推进海洋开发领域的科技——经济一体化进程, 面向国内市场的需求, 支持一批先进适用技术的开发和推广; 吸引各种资金的投入, 促进海洋高新技术及其产业的发展, 增强海洋高科技显示度, 提高科技进步对海洋经济发展的贡献率。

二是要坚持突出重点, 梯次推进的原则。根据现有的资源条件和开发条件, 要以培育名优特水产新品种、高产高效海水养殖、水产品深加工为重点, 集中力量进行科技攻关, 加强技术集成, 取得重点突破, 从而加快推进海洋生物工程(主要是海洋养殖生物品种、海洋药物和海洋功能食品开发)、海洋化工、海水综合利用、海洋工程、海洋矿产和海洋能利用等产业的发展, 逐步形成海洋高新技术产业群。

三是要坚持远近结合, 可持续发展的原则。既要重视提高海洋开发的近期效益, 抓一批先进适用见效快的高技术项目, 又要从远期发展上考虑技术储备和未来产业; 既要注重海洋资源的开发利用, 又要切实

保护海洋资源及其生态环境,提高海洋开发利用的经济效益、社会效益和生态效益,使海洋资源得以再生和永续利用,保持海洋经济的持续稳定发展。

三、发展目标和主要任务

(一)发展目标

我省海洋高新技术及其产业发展的总体目标是:“十五”期间,根据我省海洋经济发展的总目标,围绕我省海洋资源的开发利用和海洋传统产业的改造、新兴产业的发展以及生产力水平的提高,开展海洋重大科技攻关、应用技术研究、先进适用技术推广应用和高新技术产品的开发,推动海洋高新技术产业化和海洋产业科技化的发展,以及海洋产业结构的调整,促进海洋经济快速、持续发展。争取“十五”末期,全省海洋产业开发的主要经济指标位居全国前列,科技进步在海洋产业产值增长中的贡献率达 55% 以上,海洋新兴产业和高新技术产业与传统产业的比例(即产业的产值比,下同)达到 3:7,全省海洋产业增加值达 1000 亿元(按 1990 年不变价),年均增长 12%,海洋产业产值占全省国内生产总值的比重达 22%,滨海市(县)达 27%;到 2010 年科技贡献率达 60% 以上,产业比例达到 5:5,使我省海洋科技总体水平进入国内先进行列,部分领域达到国内领先水平。

“十五”期间,建立海洋生物活性物质和海水养殖生物技术 2 个海洋重点实验室及 1 个海洋生物资源研究开发示范基地。重点扶持 10 个海洋高新技术骨干企业,以推动海洋开发科技水平和产业化水平的提高。

应用先进生物工程技术和方法,更有效地开发海洋生物资源,增加更多海洋食物、药品和功能食品,缓解资源、环境和经济发展问题的矛盾。

(二)主要任务

1、围绕海洋产业的发展,加强海洋技术创新和高新技术发展,逐步形成海洋高新技术产业,推动海洋产业生产力水平的提高。(1)改良海水养殖品种,利用多倍体育种和性控技术以及细胞工程和基因工程技术培育鱼、虾、蟹、贝、藻优良品种,建立良种库,主要养殖品种良种化等,用高新技术推动海洋农牧化产业的发展;(2)运用海洋生物新技术、新工艺开发海洋药物、医用材料和功能食品等;(3)用高新技术装备海洋捕捞,应用电子信息技术、卫星导航技术、遥感技术等装备和手段,提高捕捞效率和效益;(4)提高海洋交通运输水平,应用先进的海洋工程技术、卫星导航技术,改进船舶性能,开发高新技术产品,加快实现海上交通运输的现代化。(5)利用浅层地震和遥感遥测等技术,调查沿海海域地质构造、海洋环境和矿产资源,开展滨海石英砂、花岗岩石和高岭土的深加工技术和装备的研究。

2、组织海洋科技攻关,集中力量解决海洋开发中的技术难点,提高海洋开发科技水平和整体效益。

(1)围绕海水养殖苗种和病害等问题,开展海水增养殖的良种培育和引进、高效饲料配制、病害综合防治、高产精养技术和优化养殖模式等项目研究。同时,开展海水规模化养殖设施技术研究和深海养殖技术研究,提高海洋农牧业的科技水平;(2)围绕海洋生物活性物质提取分离、药理筛选模型、海洋药物生产关键技术,开展海洋药物科技攻关;(3)围绕提高海洋水产品的附加值,开展水产品精深加工技术研究;(4)围绕海洋基础化工、海洋精细化工、海洋农用化工、海水直接利用和淡化,开展海水综合利用技术攻关;(5)围绕海洋资源和环境保护及减轻海洋灾害,开展近海养殖水体、海洋环境和海洋灾害监测、预测和预报技术研究,以及沿海大型建设项目对海洋资源和环境影响的研究;(6)围绕我省丰富的海洋能资源的开发利用,重点开展潮汐能和沿海风能开发利用的技术研究。

3、培育海洋高新科技企业,推动海洋开发产业化水平的提高。制定优惠政策和采取有效措施,鼓励和扶持有条件的企业加强自身科技开发和技术创新能力,培植一批以高技术产品为主导和龙头企业。同时还要进一步加强企业与科研单位、高等院校的科技合作,抓住一批开发价值大、市场前景好,具有高技术含量的科技成果进行推广生产,使其尽快形成生产规模,加速实现产业化,推动产业结构调整。

4、建立海洋开发重点实验室、示范工程和基地,加强和提高海洋开发的技术研究,推动科技成果转化和新兴产业的发展。有步骤地建立海洋开发重点实验室和相应的中试基地,重点建立“福建省海水养殖生物技术重点实验室”和“福建省海洋生物活性物质重点实验室”,开展应用基础研究,科技攻关、人才培养、技术服务和推广,为我省海洋经济发展提供科学和技术支撑。建立海洋生物技术研究开发基地,重点建立“福建省东山海洋生物资源研究开发基地”,开展鱼、虾、贝类品种改良、苗种培育和生、微藻产品技术开发、系列饲料研制、海产品深加工等,为市场提供成熟的高新技术产品。

5、建立海洋高新技术创新体系和海洋科技推广服务体系,推动科技产业化进程。加强高新技术自主创新和企业的创新能力,建立海洋科技创新工程,形成一批有自主知识产权的海洋高新技术成果和产品,逐步建成以企业为主体,高校科研院所相结合,集研究、开发、生产、经营、服务为一体的海洋技术创新体系。积极支持以科研单位、技术推广机构为中心,各类基层组织、民办科技实体为骨干发展的多层次、多形式的联合,建设专业化、系列化、社会化的科技服务体系和海洋科技市场。