

充分发挥海洋标准化服务保障效能 积极促进海洋经济发展方式转变

国家海洋标准计量中心主任 吴爱娜



国家海洋标准计量中心主任吴爱娜

2011年,我国海洋经济继续保持快速发展势头,全年海洋生产总值预计突破4.3万亿元,比2010年增长13.1%。随着“十二五”规划中“发展海洋经济”和“东部率先发展”战略部署的深入实施,国务院先后批复了山东半岛蓝色经济区、浙江海洋经济发展示范区、广东海洋经济综合试验区、河北沿海地区、舟山群岛新区、平潭综合试验区等一系列沿海区域发展规划,海洋新兴产业、海内外人才资金进一步向沿海地区聚集,海洋开发深度和广度得到前所未有的拓展,海洋经济在国民经济中的地位明显提升。

面对日益复杂严峻的国内外海洋形势、越来越巨大的海洋开发需求和越来越突出的生态环境问题,继续沿用粗放、外延型传统经济发展模式已经明显不能完成“十二五”时期经济发展的历史任务和战略目标。如何深入贯彻中央经济工作会议精神,认真落实国家海洋局刘赐贵局长在全国海洋工作会议上的工作部署,切实牢牢把握科学发展这个主题和加快经济发展方式转变这个主线,充分发挥海洋标准化

工作的服务保障效能,全力以赴地推动海洋经济建设和海洋事业蓬勃发展,已成为刻不容缓、亟待研究解决的问题。为此,基于经济增长理论对海洋经济发展模式及其转变影响因素进行研究,深入探讨标准化对海洋经济发展方式转变的积极促进作用,提出通过实施海洋标准化策略加速海洋经济发展方式转变的建议。

我国海洋经济发展阶段及模式

根据美国著名经济学家保罗·萨缪尔森的增长理论,结合我国海洋经济发展的历史进程和各个时期海洋经济模式显现出的不同特征,可以把海洋经济的发展大体划分为四个阶段。

一是海洋经济起飞前阶段,即从新中国成立初期到改革开放之前。受社会经济大环境的影响及科技发展水平的限制,海洋经济活动主要采取直接利用海洋资源的初级生产方式。海洋经济增长主要依靠低成本劳动力和自然资源的投入,是以资源依赖、劳动密集为显著特征的生产要素驱动型经济。

二是海洋经济早期增长阶段,即从改革开放初期到21世纪前。伴随着我国改革开放水平和海洋开发技术的不断提高,沿海区位优势逐渐凸显,我国东部沿海地区吸引了国内外大量投资,海洋开发强度不断加大,涉海产业蓬勃发展,产业布局初现趋海化集聚特征。海洋经济增长模式主要表现为以劳动密集、外延增长为显著特征的投资驱动型经济。

三是海洋经济早期增长模式向现代经济发展模式过渡阶段,即进入21世纪以后至今,且还要持续一段时期。从过去十年的海洋经济发展历程来看,海洋经济开始向又好又快发展转变。国家在大力发展海洋经济的同时,还增强了宏观调控和政府指导力度,通过出台法律法规、条例规章等多种行政手段措施加大了对海洋资源环境的治理力度,同时国家增加海洋科研投入,推进科研成果的应用与转化,以高技术、

高附加值为特征的海洋新兴产业蓬勃兴起。海洋经济增长模式除主要依靠密集型劳动资本和资源投入以外,开始注重科学技术进步和内涵增长,表现出了一些现代经济发展模式的特征。

四是现代海洋经济发展阶段。这个阶段的经济增长模式和早期经济增长阶段的模式区别在于,经济增长已经不是主要靠资本积累驱动,而是主要靠技术进步和效率提高来实现。这一时期应该是创新驱动型、内涵集约型经济,是海洋经济发展的高级阶段。

从我国海洋经济发展的现状来看,当前正处于由早期增长模式向现代经济发展模式过渡阶段。促进海洋经济发展方式转变,实质是加速经济增长由外延增长向内涵增长、由资源依赖型向技术带动型、由数量增长型向质量效益型转变。

影响海洋经济发展方式转变的因素

按照发展经济学的理论,经济发展的内涵包括经济增长、结构调整、制度创新和技术进步等方面。要实现海洋经济发展方式的转变,就必须提高海洋经济发展的质量和效益,积极推动自主创新,注重海洋资源的有效利用和可持续发展。

改革开放以后,按照党中央、国务院关于发展海洋经济、建立海洋强国的战略部署,我国大力发展海洋产业,海洋经济的发展呈现出蓬勃的生机。新世纪伊始,沿海各地区深入贯彻实践科学发展观,不断推进海洋经济结构和产业布局

的调整,海洋产业结构日趋优化,海洋基础设施明显改善,海洋科技经济贡献率逐步提升,我国海洋经济实力显著增强,海洋生态环境问题越来越受到关注。2002—2010年,我国国内生产总值平均增速为15.48%,而同期海洋生产总值平均增速为16.9%,海洋经济的发展速度超过了国内生产总值增长率;海洋产业结构升级的步伐进一步加快,2005年前后海洋三次产业结构比例为17:31:52,到2010年这一比例为5:47:48,已初步实现了从以第一产业为主向以二、三产业为主的结构性转换。

随着我国海洋经济的快速发展,制约海洋经济健康发展的因素和问题也日趋突出。从总体上看,我国海洋经济结构不尽合理、增长方式粗放,海洋经济发展缺乏有效的宏观指导、统筹协调和科学规划,海洋资源开发管理体制不够完善;海洋产业结构性矛盾突出,海洋科技总体水平较低,部分海域生态环境恶化的趋势仍未得到有效遏制,近海生物资源破坏严重,海洋调查勘探程度较低,海洋经济发展的基础设施和技术装备相对落后等。海洋宏观战略政策与法律法规尚待完善,综合管控能力尚待提升、资源生态环境问题突出、海洋科技发展落后以及人力资本投入较少等都在不同程度上制约或影响着海洋经济发展方式转变的进程和效率。

标准化促进海洋经济发展方式转变的重要作用

“标准化”是为了在一定范围内追求最佳秩序和最大效益,对现实问题或潜在问题制定共同使用和重复使用的条款的活动,其在产业优化升级、科技创新、节能减排、环境保护等方面起到了重要推动作用,对于经济结构调整、经济增长和经济质量提高也发挥着重要促进作用,是加速经济发展方式转变的重要工具和手段。

“十一五”期间,我国海洋标准化工作成果丰硕,标准化工作规划和计划、组织机构建设、标准体系建设、标准制修订等方面得到了快速发展。目前,海洋领域共有60项国家标准和183项行业标准发布,海洋标准已融入到海洋资源开发与利用、环境保护和生态建设、海域使用管理、预报防灾、科学研究、工程勘察等各项海洋工作当中,有力地推动了海洋经济建设和事业发展。2011年,为紧跟海洋事业发展步伐,国家海洋标准委员会成立了海洋环境保护、海洋观测及海洋能源开发利用、海域使用管理、海洋调查与技术方法、海洋工程勘察与测绘、海洋生物资源开发与保护等6个分技术委员会,编制完成了《全国海洋标准化十二五规划》,技术审查和制修订海洋国家标准和行业标准250余项、出版发布标准20余项,为海洋标准化的深入实施提供了组织保障、指明了工作方向、夯实了技术基础。

“十二五”时期是加快海洋经济发展方式转变和结构调整的关键时

期,海洋经济增长方式将从资源依赖型向技术带动型转变、从数量增长型向质量效益型转变。根据我国社会主义市场经济体制和海洋经济发展现状,从影响海洋经济发展方式转变的主要因素出发,标准化工作将在进一步完善市场体制机制、提升综合管控能力、促进海洋科技进步、提高海洋产业竞争力、促进节能减排和推动海洋信息化建设等方面发挥更加重要的战略作用。与此同时,对于缓解资源和生态环境的瓶颈制约以及解决开发和保护之间的矛盾问题,标准化亦可通过相关领域国家及行业标准的制定和实施,为促进海洋经济全面协调可持续发展提供技术保障和有效的解决方案。

从完善市场经济体制机制看,标准化为海洋经济宏观调控和行业引领提供技术支撑

标准体系是一定范围内的标准按其内在联系形成的科学的有机整体。国家、行业、地方、企业的标准都是在社会实践中产生的,经济社会生产的有机联系决定了这些标准的组成结构;因此,标准之间常常形成相互依存、相互衔接、相互补充、相互制约的有机联系,这种具有有机联系的标准群体就构成了标准体系,它是整个国民经济体制、经济结构、科技水平、资源条件、管理水平的综合反映。海洋标准体系属于行业标准体系,是国家标准体系的重要组成部分。转变海洋经济发展方式,是我国海洋经济社会领域的一场深刻变革,是综合性、系统性、战略性的转变,贯穿于海

洋经济社会发展全过程和各领域。因此,在科学编制海洋标准化规划的基础上,全面系统、层次恰当、目标明确地建立和健全海洋标准体系,并据此组织制修订和实施海洋标准,对于推进海洋经济体制机制创新、完善社会主义市场经济体制、理顺部门政府职能交叉重叠、创造有助于现代海洋经济增长模式的制度环境将发挥重要支撑作用。如,建立以生态管理为基础的海洋经济事务管理标准体系,制定和编制包括海洋经济与规划管理、海洋环境保护、海域使用管理、海岛开发与保护等方面的系列标准,对于完善海洋行政管理机制具有促进作用,并将为调控海洋宏观经济、优化产业布局 and 实现海洋可持续发展提供技术支撑;建立海洋服务标准体系,为促进海洋第三产业发展、推进海洋信息化建设、建立海洋观测预报和防灾减灾以及海洋公益服务机制提供未来发展框架,为引导海洋优势产业发展、调整海洋经济结构提供重要支撑。

从落实法律法规制度、规范市场秩序看,标准化为海洋经济运行质量监管提供技术依据

当前,我国对国家事务和经济运行的管理逐渐走上法制轨道,规范市场主体的法律正在日趋完善,规范市场客体的技术标准的作用也越来越受到各级政府和全社会的重视。法律法

规和技术标准成为管理市场经济有序运行的必备手段,技术标准的发布和实施为依法行政提供了有力依据。如,2011年蓬莱19-3油田溢油事故造成了严重的海洋环境污染和生态损害,国家海洋局根据《中华人民共和国海洋环境保护法》,以2007年发布的行业标准《海洋溢油生态损害评估技术导则》为诉讼依据,代表国家对康菲公司提出了海洋生态索赔。这一事件启示我们,强化涉海法律法规建设、加强与之配套的技术标准体系研发、制定和实施相关领域技术标准,是促进海洋经济平稳快速发展、提高海洋经济运行质量的有效路径。

从促进海洋科技进步、提升海洋产业竞争力看,标准化为提高海洋经济效率提供技术支持

科学技术是生产力,但在科研成果如新产品、新工艺、新材料和新技术等在进入市场之前,仅在学术领域产生影响,仅是潜在的生产力。这些科研成果只有通过技术鉴定、凝练提升为相应标准,才能迅速推广和应用,在生产领域完成向现实生产力的转化,从而产生相应的经济效益和社会效益。反过来讲,标准化的推行也能加速科学研究的自我创新和技术融合,对技术进步和产业升级起到积极的促进作用。

近几年来,我国海洋科技得到了长足进展,在海洋监测技术研发、海浪预报、海洋油气与天然气水合物勘探研发、潮汐能发电、海洋药物微生物制品以及海洋水产品加工与质量安全控制方面攻克了一批关键技术,海洋生物功能基因研究进入了世界先进

行列。当前,海洋标准化的重要任务就是把这些先进的科技成果从潜在生产力转化为现实生产力,将科技优势转化为竞争优势,进而转化为经济优势;充分发挥技术标准的扩散作用,促进海洋高新技术得到广泛应用,加速新工艺、新材料、新产品的出炉,提升企业自我创新能力和核心竞争力;技术进步逐步替代资本投入,成为海洋经济增长的基本源泉。

从节能减排、保护海洋资源环境看,标准化为提高海洋经济运行质量提供技术保障

海洋经济实现全面协调可持续发展,须以生态管理为基础,合理配置海洋资源,形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式和消费模式,实现速度和结构质量效益相统一、经济发展与人口资源环境相协调以及经济社会永续发展。

从节能减排方面看,我国已经开展了海洋可再生能源调查和评价研究工作以及潮汐能、波浪能发电技术示范技术研究与运行,海上风能发电技术实现了商业化应用,开展了海洋能电站技术、海洋能转换检测方法、海洋能利用环境评价、安全检测等方面标准的研究与制定工作,建立了陆源污染物排放标准和总量控制标准,正在构建海洋污染防控标准体系,为落实节能减排目标、促进海洋能源产业发展奠定了技术基础。从合理配置资源方面看,根据海洋资源与生态环境状况,海洋标准化有助于国家海洋行政管理部门提出海洋产业指导目录,明确不同主体功能区的鼓励、限制和禁止类产业,对不同主体功能区实行

不同的污染物排放总量控制和环境标准,为科学用海、集约节约用海提供重要依据。从海洋生态环境保护方面看,还需大力开展海洋环境质量、污染物排海、海洋倾废管理、海洋功能区、海洋动力环境、海洋生态保护、海洋环境突发事件应急处理等方面标准的制修订工作,为贯彻落实《中华人民共和国海洋环境保护法》、遏制海洋环境污染和生态破坏、提高海洋经济运行质量提供技术保障。

海洋经济须坚持走可持续发展之路,按照统筹人与自然和谐发展、海与陆统筹兼顾的工作思路,系统成套地开展海洋经济管理、环境资源保护、海域管理、海岛开发保护、海洋科技研发等方面的标准化工作,为海洋经济实现又好又快发展提供技术支撑。

从推动海洋信息化建设、促进海洋产业升级看,标准化对海洋产业结构调整发挥重要作用

根据20世纪50年代以来众多经济学家的研究,“信息通信技术向国民经济部门渗透、改造这些部门的生产经营流程”是先行工业化国家19世纪后期以来经济效率提高的主要源泉之一。我国经济学家吴敬琏认为,在信息通信技术快速发展的早期,其积极影响还较为有限,而在其发展到一定程度并与各个经济领域的技术相互结合时,对经济整体效率改进的强大影响才明显地表现出来。由此看来,信息通信技

术在海洋领域的广泛应用,并与海洋专业技术的深度融合将对改进海洋经济效率具有重大意义。

海洋信息技术标准化是整合现有海洋数据资源和应用系统,实现海洋信息统一性、通用性的必经之路。其不仅可以解决目前海洋信息资料标准不统一、兼容性差和利用率低等问题,还可促使海洋资料 and 成果更加方便快捷地被应用转化以及海洋信息资源更加准确、及时地被获取,进而促进海洋第三产业及相关产业的优化升级与结构调整。

促进海洋经济发展方式转变的标准化策略及措施

海洋标准化工作贯穿于海洋事业的各个领域和全部过程,是海洋事业发展的重要技术基础和技术保障。制定和实施海洋标准化策略及措施,可充分发挥标准化对海洋经济发展方式转变的促进作用和服务保障效能。

推进海洋标准国际化进程,促进海洋产业竞争力提升。加强国家间和区域海洋标准化合作,开展海洋国际标准和国外先进标准的跟踪研究,提高海洋标准采标率,提升海洋标准技术水平,促进海洋产业国际竞争力提升;依托亚太地区海洋仪器检测评价中心,将我国处于领先水平的海洋仪器设备标准转化

为国际标准或亚太区域标准；承担重要海洋国际标准的制修订工作，努力促进在国际标准化组织（ISO）中成立海洋标准化技术委员会或工作组，提升我国在 ISO 中海洋领域标准制定的话语权。

完善国家海洋标准化体系建设，保障海洋经济平稳发展。海洋标准化是推动海洋工作向制度化、程序化、规范化方向发展的综合性基础工作。“十二五”期间，在已有海洋标准体系的基础上，组织构建海洋经济与海洋规划管理、海洋调查、海洋能开发、海水资源利用、海岛保护与开发、海洋环境保护、海洋工程技术与咨询服务、海洋信息档案管理与服务、海洋生物资源开发与保护、极地科学考察与大洋调查等领域的标准体系，为转变海洋经济发展方式提供技术支撑，保障海洋经济平稳发展。

加大海洋标准制修订力度，促进海洋经济效率整体提高。在今后一段时期，要加快重点领域关键技术标准编制工作、加强海洋标准制定和研发工作的有机整合、加大海洋高新技术和融合技术标准制定力度、加速科技生产力转化能力，促进海洋经济效率整体提高。

“十二五”期间，要在海洋基础通用标准、海洋经济与海洋规划管理、海域使用管理、海岛保护与开发、

海洋环境保护、海洋保护区管理、海洋研究试验与调查、海洋观测预报与防灾减灾、海洋监察执法、海水资源利用、海洋能利用、极地和国际海底区域资源与环境勘探开发、海洋工程技术与咨询服务、海洋应对气候变化、海洋信息档案管理与服务、海洋卫星技术开发与应用、海洋生物资源开发与保护、海洋仪器设备制造等十八个领域，组织制修订 300 项左右海洋国家标准和行业标准，为海洋经济快速发展提供技术服务和保障。

加强海洋循环经济的标准化研究与试点，促进海洋经济内涵增长。《中华人民共和国循环经济促进法》在八项条款中对标准化工作提出了具体的要求，从法律层面明确了标准化的基础地位，阐述了标准对于推行循环经济的重要作用。我们要在海洋经济的发展和海洋产业的优化调整中，以标准化为纲领，对自然资源、生产要素、生产能力、综合利用和回收消化能力、污染处理能力等方面进行总体考量、合理配置和科学布局，加大培育海洋产业的链条体系，以形成“资源—产品—废弃物—再生资源”的良性循环为终极目标，努力实现海洋资源的高效利用、海洋经济的最大效益和海洋环境的最小代价。从宏观着眼、从微观着手，积极推行海洋循环经济的标准化试点，推广先进的技术经验，以点带面，促进海洋经济质量的提升，实现内涵增长。

重视海洋标准化宣传、教育和培

训工作，提高标准化人力资本投入。加大对海洋标准化的宣传力度，坚持“舆论先行”，努力营造全面推行海洋标准化的热烈氛围，从思想上、精神上提高对标准重要性的认识，积极开展海洋标准的宣贯工作；结合重点领域、关键技术及科研成果的产业化和应用推广，探索建立重点领域标准贯彻实施效果的反馈机制，动态跟踪和掌握标准的贯彻实施情况。同时，还应加强标准教育和培训，积极培养海洋标准化人才。通过加强海洋标准化人才工作的战略研究，不断完善人才的工作机制和工作体系；开展多种方式、采取多种方法加强标准的教育、培训、考核工作，重点培养站在国际国内科技前沿、勇于创新和创业的学术带头人，打破常规、不拘一格地提拔具有较高专业水平的中青年科技人才；通过各种努力，打造一支既精通标准化理论知识、熟悉标准化业务，又能够参与海洋标准化管理的人才队伍，为标准化切实促进海洋经济发展方式转变提供人才保障。

按照中央经济工作会议和全国海洋工作会议精神，牢牢把握科学发展这个主题和转变经济发展方式这个主线，在可持续发展海洋经济战略目标的统领下，结合当前海洋实际工作，充分认识标准化在海洋资源配置与节能减排、推动海洋产业优化升级、促进科技创新、协调区域经济发展等方面的重要技术支撑和技术保障作用，必将对建立起适合当前海洋经济发展特点的海洋标准化体系、促进海洋产业综合竞争实力的全面提升、加快海洋经济发展方式转变、调整经济结构具有重要战略意义。