

# 宁波市环杭州湾产业带的发展 与海洋环境保护的关系

刘莲 项有堂 葛春盈 王晓波 任敏

**摘要** 文章根据宁波市环杭州湾产业带的发展目标定位和产业布局特点,论述了环杭州湾产业带的发展给海洋环境带来的三大负面影响,主要包括对水环境、沉积环境、海洋生物的影响,并提出了相应的海洋环境保护对策与建议。

**关键词** 环杭州湾产业带;海洋环境保护;关系

杭州湾跨海大桥的建设,又翻开了中国经济发展历史的新篇章,它增强了长江三角洲地区南北两翼城市间的集聚功能,对以上海为核心的世界第六个特大型城市带的形成将起到重要的促进作用,为宁波全方位融入上海大都市圈、确立宁波“长三角南翼经济中心”城市地位、加快建设“我国东南沿海重要的港口城市”、以更好地为全省和长三角地区经济建设服务提供重大历史机遇。一个工程激活一个地区经济能量的例子在世界经济发展历程中数不胜数,“环杭州湾”——这一浙江经济的“新名片”目前正以前所未有的新姿势展现在人们面前,“环杭州湾”也正在悄悄地进行一次新的产业结构的突变,“环杭州湾”产业带(包括杭州、宁波、绍兴、湖州、嘉兴、舟山六市)的构筑轮廓也逐渐变得日益清晰。

为贯彻十六大关于“实现优势互补和共同发展,形成若干具有特色的经济区和经济带”以及“在本世纪头二十年基本实现工业化的战略任务,要求以信息化带动工业化、以工业化促进信息化,走新兴工业化道路”,浙江省委、省政府提出“要以杭州湾地区为先导,主动接轨上海,从基础设施和信息化建设、产业分工、能源开发利用、保护环境等多方面进行合作,积极推进长江三角洲经济一体化发展”的发展目标,并结合浙江实际,做出了建设浙江省先进制造业基地的战略决策。同时,宁波市委、市政府根据中央以及浙江省委、省政府精神,也做出了相应的发展战略部署,其中把发展宁波市环杭州湾产业带的目标定位为:长三角具有国际竞争力的特色产业集群区,浙江先进制造业基地的重点区域,环杭州湾产业带的核心区,宁波市推进工业化的主导区和城市化的融合区,并结合区域特色,该产业带将着重发展石化、能

源、钢铁、造纸、汽车、服装、家电、电子八大产业。

环杭州湾产业带的构筑具有深远的战略意义和重大的现实意义,它对社会经济尤其是沿海经济、城镇规划、基础设施建设、工农业生产、交通运输、旅游事业等发展均有促进作用,但也带来一定的负面影响。近几年来,随着沿海经济的迅猛发展,陆源污染物入海量仍在不断增加,近海海域环境污染越来越严重,海域环境质量明显下降,生态环境日趋恶化,并对生物资源和人体健康产生有害影响,近海海域的环境污染已成为世界各国,尤其是像我国这样具有相当长的海岸线和众多海湾的国家所共同关心的环境问题。2004年浙江省、宁波市海洋环境质量公报显示:整个近海海域海水环境质量状况令人担忧,近岸海域海水污染较上年有所加重,污染程度高居全国沿海省(市、自治区)的第二位,基本无一类海水,四类、劣四类水质占64%,水体中营养盐无机氮、无机磷含量居高不下,海水中的油类、重金属等有害物质污染逐年加重,尤其是杭州湾、甬江口等人口集中、沿岸工农业发达的河口及港湾,水体呈严重富营养化状态;重点入海排污口污水超标排放现象严重;赤潮频发,2004年共监测到38次,其中宁波6次,面积达2128 km<sup>2</sup>,并出现了新的赤潮种类红色裸甲藻等赤潮种类;海洋污损事故时有发生,2003年宁波全年渔业污染事故44起,海洋溢油1起,直接经济损失450万元。造成目前海域的生态环境状况,绝非一朝一夕所能造成。沿海一带快速发展的经济,给海洋环境带来越来越大的压力,尤其是随着长江三角洲大经济圈的建设和发展,杭州湾产业带、北仑港产业带和象山港产业带的形成,各类陆源污染物的排海量将会大幅度增加,并伴随着江河滚滚而下,海洋生态环境面临着巨大威胁,因而海洋环境保护

已迫在眉睫,且任重道远。值得欣慰的是,近几年来浙江省委、省政府已越来越重视海洋环境保护问题。在环杭州湾产业带的发展蓝图中,省委、省政府明确提出了“保护环境”的并重措施,市委、市政府也具体部署了“形成生态环境良好”的发展目标,把保护生态环境包括海洋生态环境列为了今后的工作重点之一,从而为环杭州湾产业带的海洋环境保护提供了有力的政策保障。

### 一、宁波市环杭州湾产业带的空间布局

环杭州湾区域,将成为浙江先进制造业基地,当地的许多市县已意识到了这一重大发展机遇,新一轮的大开发热潮正在兴起。宁波是我国东部重要沿海港口城市,地处沪、宁、杭长江三角洲东南翼,辖区海域面积 9 758 km<sup>2</sup>,超过陆地面积近 400 km<sup>2</sup>,海岸线总长 1 562 km,海岛岸线长 612 km,境域三面环海,港湾曲折,全市约一半的镇(乡)、街道靠海,发展海洋经济具有得天独厚的区位优势 and 丰富资源。海洋经济是宁波经济十分重要的组成部分,也是宁波市经济发展新的重要增长点。

根据产业区空间布局的总体要求及原则,以及宁波产业发展和园区布局的现状特点,产业区的布局框架可以概括为“三带、六区、十八园、一张生态绿地网”。其中“三带”即沿海、沿湾、沿路三大产业带,其空间具体布局如下。(1)沿海产业带:临港工业产业带,包括北仑产业集聚区、镇海化工产业集聚区、象山港产业集聚区等三大产业集聚区,重点发展石化、造纸、能源、汽车、机械、现代物流等临港产业。(2)沿湾产业带:沿湾工业产业带,由余慈产业集聚区组成,重点发展家电、机械、塑料制品、轻纺等产业。(3)沿路产业带:高新技术产业带,由宁波科技产业集聚区和鄞奉产业集聚区两大产业集聚区组成,重点发展 IT 产业、新材料、光机电一体化等高新技术产业。

### 二、环杭州湾产业带的发展对海洋环境的影响

沿岸快速发展的工、农业及城市化进程,一方面加快了当地社会经济新一轮的飞速发展,另一方面对其周围水域环境产生巨大影响,污水及废弃物入海量不断增加,海洋环境容量面临着极大挑战,海洋污染程度亦将日趋严重。我国陆源污染物排海问题非常突出,陆源污染物占入海污染物总量的 80%以上,其余来自近岸养殖、海上油、气勘探开发与船舶航运、溢油事故以及海上倾废等活动。目前,导致我国沿岸海域海洋环境质量恶化的主要原因仍然是陆源排污,尤其是排污口附近海域。由于该海域污染物比较集中,使得海域生态环境受到了相当程度的影响,生态服务功能明显退化,尤其是无生物带现象的产生给日趋排放严重的陆源污染再次敲响了警钟。环

杭州湾产业带位于我国改革开放最具活力、经济最发达的长江三角洲地区,该海域污染物 70%~80%来自陆源,20%~30%为用海污染,工业、农业、生活等陆源污染已成为该海域海洋环境的主要污染物。

根据宁波市环州湾产业带目标定位和产业区空间布局的特点“打造浙江先进制造业基地的重点区域”、“着重发展等八大产业”以及“构建沿海、沿湾工业带(沿海工业带,重点发展石化、造纸、能源、汽车、机械、现代物流等临港产业;沿湾工业带,重点发展家电、机械、塑料制品、轻纺等产业。)”环杭州湾产业带对海洋环境的负面效应主要可从以下三大方面给予关注:水环境、沉积环境、海洋生物等。

#### 1. 对海洋水环境的影响

水环境是海洋受污最直接体现者,主要表现为海水环境质量下降。如石油化工业,由于其生产的种类繁多,因而废水量大且其中的污染物十分复杂,主要污染物有石油类、硫化物、酚、丙烯腈、醛类、三苯、含氮化合物、部分有机物、部分重金属及含酸、碱废水等;造纸业也是一项产量大、用水多、污染严重的轻工业,名列前茅;能源工业产生的热污染,钢铁、机械等产业产生的重金属污染等,以及塑料厂产生的多氯联苯(PCB)等有毒有害物质,这都加剧了纳污水域的环境压力。另外,大量的城市、生活污水也是造成水域环境质量状况恶化的重要原因。据近年来的环境质量公报显示,杭州湾、甬江口等人口集中、沿岸工农业发达的河口及港湾,水质大部分为四类、劣四类,海水中无机氮、无机磷营养盐含量高,水体呈严重富营养化状态;另外水体还受到油类及铅、汞等有毒物质的污染,海水环境质量状况一直不佳。

#### 2. 对海洋沉积环境的影响

沉积环境的好坏直接或间接的关系到水环境、生物环境等环境质量状况,是一个完整生态系统的重要环节之一。随着工业污水和生活污水不断向海洋大量排放,排放的污染物伴随泥沙沉积于海底,使海底沉积物中污染物不断聚集,尤其是一些难降解的有机污染物、重金属等有毒有害污染物的聚集,对海洋沉积环境造成了严重影响。同时伴随海水的涨落,沉积物中的污染物再次被带入上层水域,从而对海洋水环境和生物环境造成二次污染。

#### 3. 对海洋生物的影响

海洋生物是海洋环境受污最直接、反应最敏感的伤害者,直接体现在:种类减少,数量降低,优势种突出,尤其是一些耐污种类逐渐成为该海区的常见种或优势种;赤潮生物大量繁殖,对鱼类资源产生严重危害的水母数量增加,底栖生物中的经济贝类、甲壳类等数量明显减少,而小型底栖贝类数量显著增加,尤其是部分工业区排污口附近海域底质出现无生物区,渔业污染等海损事

件频频发生,渔业资源与渔业生产受到严重影响;生物多样性降低,生态群落结构日趋小型化和单一化,整个近岸海域的生态价值明显降低。如热污染可导致代谢的失调,抑制鱼类等养殖生物的生长,甚至引起死亡,尤其是生殖时期,热污染的危害更是严重。而造纸工业的废水若未经有效处理而排入江河里,废水中有机物质发酵、氧化、分解、消耗水体中的氧气,使鱼类、贝类等水生生物缺氧致死;一些细小的纤维悬浮在水中,容易堵塞鱼鳃,也造成鱼类死亡;废水中一些不易发酵、分解的物质,悬浮在水中,妨碍水生植物的光合作用等。值得特别警惕的是苯系物、苯胺、多氯联苯及重金属等污染物,由于其毒性、持久性和生物积累性方面较为突出,被世界许多国家包括我国列为优先污染物,这些污染物即使仅少部分进入海洋环境,但也足以对海洋生物造成严重威胁。

### 三、对策与建议

宁波是一个海洋大市,海洋也是振兴宁波经济的希望所在,尤其是环杭州湾产业带的崛起,使宁波市海洋经济的发展又跃上了一个新的台阶。保护海洋环境,是快速、健康、可续地发展海洋经济的前提条件和重要保证。因此,下面就环杭州湾产业带的发展与海洋环境保护的关系,主要提出以下几点建议与对策。

#### 1. 加强对污染物排放的监督管理

污染物排放的监督管理是实施污染物排放总量控制计划的基础性工作,目的是促进排污单位加强经营管理和污染治理,逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理。环保部门以及管理部门应对排污单位排放的污染物类别、数量、浓度等排污情况记录在案;对超标排放者,应给予如限期治理等严肃处理;对违规排放者,尤其是一些国家严格禁止排放的污染物,如二氯甲烷、苯胺、多氯联苯等一些有毒有害有机污染物,一定要严厉处置,如勒令停产、新闻媒体通报批评等较为强硬的政府手段,进行监督管理。

#### 2. 实行污染物达标排放和排放总量控制

在排污口规范化整治的基础上,应加强与实行环杭州湾产业带的污染物排放总量控制及工业废水的达标排放。污染物总量控制即是在克服过去单纯的浓度控制下,结合纳污水域环境质量如海域纳污容量、水体自净能力等而实行污染控制的有效管理措施之一。污染一定要从源头抓起,第一步要建立区域污水综合处理系统,做到污水达标排放;第二步是提高标准,向低污染浓度和超低污染浓度排放的方向努力,达到蓝天碧水。另外值得注意的一点是,尽管达标排放在一定程度上可缓解纳污海域环境质量的恶化,但随着工业、城市的快速发展,污染物排放总量却一直处于快速增长的趋势,使得

水域环境污染问题日趋严重而无法从根本上控制和解决附近海域的环境质量问题,故各工业企业的达标排放应与纳污海域的环境容量紧密联系在一起。因此,为了保护海洋以及保护我们人类自身,各种污染物的排放应严格实施。

#### 3. 加强海洋环境保护和监视监测

海洋环境监视监测是海洋环境保护的一个重要组成部分。所有环境保护工作,均需要在了解、掌握、评价环境质量及其变化趋势基础上,才能进行各项研究和制定有关管理制度和法规。工业排污常具有污染数量大、种类多、性质不确定等特殊特性,必须深入进行调查和研究。因此,开展定期和不定期的海洋环境监视监测即是一项必不可少的基础性工作。在进行近岸海域趋势性监测的基础上,重点加强对海洋生态环境敏感区、重点港湾、重点污染区的监视监测。监测结果为各级政府部门宏观决策、具体规划以及海洋环境保护与治理等方面提供科学依据。

#### 4. 增加科技、资金投入,加快人才培养

海洋环境保护是项技术难度大、涉及面广的工作,要保护好海洋生态环境必须依靠科技进步,其中包括一些新型的高科技如海洋生物修复、处理技术,尤其是针对有毒有害重金属及化工有机污染,以及针对无生物带海区的人工湿地、滩涂生态工程的应用等。同时,海洋有较强的纳污和自身净化能力,只要科学、合理、适度地利用其纳污自净能力以及工厂、企业努力做到污水达标排放和总量控制,海洋环境污染将会逐步得以减轻和控制。因此,加强海洋环保科技、资金投入,加快培养海洋环保科技队伍,开展海洋纳污自净能力及环境容量、污染物在海洋环境中的生态效应、工业污染物与海洋生物资源开发之间的相互作用等领域的研究,并有针对性采取和应用一些先进的科学技术,保护好海洋环境是有可能的。

### 四、结语

海洋环境保护是功在当代、惠及子孙的伟大事业和宏伟工程。因此,为了改变过去以牺牲环境质量为代价的经济增长方式,且不把环境污染的历史“欠账”留给我们的下一代,保证社会经济健康可持续发展,从而实现经济效益、社会效益和生态效益相统一,必须坚持不懈地搞好我们的海洋环境保护。

参考文献(略)

(作者单位 宁波市海洋环境监测中心)