

渤海海洋环境状况及保护建议

李保磊^{1,2}, 赵玉慧^{1,2}, 杨琨^{1,2}, 赵蓓^{1,2}

(1. 国家海洋局北海环境监测中心 青岛 266033; 2. 山东省海洋生态环境与防灾减灾重点实验室 青岛 266033)

摘要: 文章分析渤海区域自然和社会经济概况, 提出渤海海洋生态环境存在的问题和主要影响因素; 为保障渤海海洋生态环境的可持续发展, 提出实施最严格的海洋环境保护、严格控制陆源污染、集约节约利用海洋资源、实施生态环境保护修复、强化统筹协调和监督考核等保护建议。

关键词: 环渤海地区; 海洋环境; 生态文明; 陆海统筹; 污染治理

中图分类号: P76; X145

文献标志码: A

文章编号: 1005-9857(2016)10-0059-04

Current Environmental Status and the Protection of the Bohai Sea

LI Baolei^{1,2}, ZHAO Yuhui^{1,2}, YANG Kun^{1,2}, ZHAO Bei^{1,2}

(1. North China Sea Environmental Monitoring Center, State Oceanic Administration, Qingdao 266033, China; 2. Shandong Provincial Key Laboratory of Marine Ecology and Environment & Disaster Prevention and Mitigation, Qingdao 266033, China)

Abstract: The natural and socio-economic condition were presented and the main problems and impacting factors were analyzed in this paper. In order to achieve the sustainable development of the Bohai Sea, the following strategies were proposed: (1) to carry out the strict marine environmental protection, (2) to strictly control the terrestrial pollution, (3) to use marine resources intensively and economically, (4) to implement ecological environmental protection, (5) to strengthen co-ordination, supervision and examination system.

Key words: Sea areas around Bo Hai, Marine environment, Ecological civilization, Promote land and marine development in a coordinated way, Pollution control

1 渤海区域自然和社会经济概况

1.1 自然地理

渤海是我国唯一的半封闭型内海, 由北部辽东湾、西部渤海湾、南部莱州湾、中央浅海盆地和渤海海峡 5 部分组成。渤海海域面积约 7.8 万 km², 大陆海岸线长 2 796 km; 平均水深 18 m, 最大水深 85 m, 水深在 20 m 以下的海域面积占 50% 以上; 拥有海岛 410 个, 其中有居民海岛 30 个、无居民海岛

380 个。

渤海三面环陆, 东面以渤海海峡与黄海相连, 是个瓶颈式的半封闭内海。由于封闭性强, 渤海海水交换周期较长, 水体更新 90% 需要 20 年以上的时间, 导致渤海自净能力差、环境承载能力较弱。

环渤海有辽河、海河、滦河、黄河等 50 多条河流入海, 河口湿地面积广阔, 在我国海洋生态系统中具有重要作用和独特功能。环渤海流域汇水区面

收稿日期: 2016-05-09; 修订日期: 2016-08-19

基金项目: 海洋公益性行业科研专项“海洋生态红线区划管理技术集成研究与应用”(201405007-2)。

作者简介: 李保磊, 工程师, 研究方向为海洋环境监测与评价, 电子信箱: libaolei@bhj.gov.cn

通信作者: 赵玉慧, 高级工程师, 硕士, 研究方向为海洋环境监测与评价, 电子信箱: zhaoyuhui@bhj.gov.cn

积约 50 万 km²,环渤海地区和渤海广阔流域的发展也对海洋环境产生巨大的污染和生境破坏压力。

1.2 社会经济

环渤海地区是中国北海沿海的黄金海岸,在中国对外开放的沿海发展战略中占重要地位。环渤海地区包括京津冀、辽中南和山东半岛等 3 个城市群,改革开放以来,环渤海区域经济总量和人口数量快速增长,基础设施与城镇化建设高速发展。目前环渤海地区经济密度为全国的 4.7 倍,人口密度为全国平均值的 3.4 倍,高速公路密度为全国的 3.1 倍,城镇化率比全国平均水平高出 13%。

2 渤海海洋生态环境状况和问题

近年来,随着环渤海地区经济社会的快速发展,渤海生态环境面临巨大压力,近岸局部海域污染严重,海洋生态系统功能退化受损,海洋生态灾害和污染事故频发,海洋环境保护形势十分严峻。

2.1 海洋环境质量状况

近岸海域水质污染面积显著增加,重污染海域范围扩大。未达到一类海水水质标准的海域面积由 2001 年的 1.9 万 km² 增加至 2014 年的 3.8 万 km²;四类 and 劣四类水质海域几乎已扩展到除辽东湾东岸以外的全部近岸海域,面积达 9 520 km²,约占渤海总面积的 12%,是 2006 年同期的 2.1 倍、2001 年同期的 4.57 倍;近岸海域主要污染物为无机氮、活性磷酸盐。

海洋沉积物质量总体良好、局部超标。2013 年渤海近岸海域 80% 以上监测站位的沉积物各监测要素均符合一类海洋沉积物质量标准,局部海域重金属、多氯联苯、石油类等污染物含量劣于一类海洋沉积物质量标准。近年来渤海湾沉积物的石油类、多氯联苯含量增长趋势明显^[1-3]。

2.2 海洋生态系统状况

典型海洋生态系统健康状况堪忧。2004 年以来,渤海河口、海湾等重点海域生态系统均处于亚健康或不健康状态。其中双台子河口、滦河口—北戴河口、黄河口等渤海三大河口区生态系统主要为亚健康状态,锦州湾和莱州湾生态系统主要为不健康状态,渤海湾以亚健康状态为主。

生态系统退化严重。受高强度海岸带开发利用活动影响,环渤海地区近岸和近海生态系统不同

程度地出现破坏退化。滨海湿地面积大幅度减少,双台子河口湿地面积较 20 世纪 80 年代减少 60% 以上;渔业资源和底栖生物量减少,滦河口—北戴河海域文昌鱼栖息密度和生物量下降趋势明显,东营广饶沙蚕类生态国家级海洋特别保护区的沙蚕种类、密度和生物量均有所下降;渤海渔业资源捕捞压力不断增加,渔获量呈下降趋势^[1-3]。

2.3 海洋灾害和突发事件状况

渤海油气资源丰富,油气开发和海洋石油运输量逐年增大,溢油事故风险加大。2006 年至今渤海共发生 132 起不同规模的溢油事件,其中 2006 年长岛海域油污染事件和 2011 年蓬莱 19—3 油田溢油事件均引起党中央、国务院的高度重视。

渤海近岸海域富营养化严重,赤潮灾害频繁发生。2006—2014 年期间年均发生赤潮 8.6 次,年均累计发生面积达 2 342 km²。近年来,微微藻褐潮、外来物种入侵、水母等新型海洋生态灾害逐渐显现,开始引起社会关注。秦皇岛近岸海域连续 6 年发生微微藻褐潮,2012 年单次褐潮最大面积达 3 400 km²、持续时间为 1~2 个月^[1-3]。

3 渤海生态环境问题产生的原因

3.1 沿海高强度开发是根本原因

据统计,1978—2012 年环渤海地区的总体经济规模迅速扩大,区域 GDP 总量由 829.2 亿元增长至 132 075.7 亿元,占全国 GDP 的比例由 22.7% 增长至 25.4%,GDP 总规模已相当于长三角的 1.31 倍和珠三角的 3.02 倍。在仅占全国总面积 5.43% 的区域内,集中分布全国总人口的 18.3% 和 GDP 的 25.4%,密度分别相当于全国平均水平的 3.4 倍和 4.7 倍,水资源消耗量、能源消耗量、大气污染物排放量和固体废物排放量分别占全国的 10.1%、29.9%、26.9% 和 29.7%^[4]。

环渤海地区围填海等海岸带开发利用活动强度较大,近 10 年来环渤海三省一市年均批准填海造地约 53 km²,自然岸线年均丧失 40 km 余,2011 年自然岸线保有率已萎缩至 26.7%。

环渤海地区产业结构呈现明显的重型化特征。2012 年钢铁工业、石化工业和装备制造业等重工业部门所占比重为 75.5%,由此产生的大部分污染排

放和资源需求被转移至海洋,导致海洋生态环境日益恶化;重工业向沿海聚集使污染风险加剧,如每年进出环渤海各港口的船舶达 66 万艘次,将导致渤海海上溢油事故的风险增大^[5]。

3.2 陆源污染严重导致海洋环境污染日益加重

我国海洋环境污染的特点是“陆源污染为主、流域污染为主”,80%以上的海洋环境污染来自于陆源,而 80%以上的陆源污染来自于河流入海排放。大量陆源污染物排放入海导致我国近岸海域富营养化现象严重,海洋环境污染日益加重^[6]。

河流携带入海的污染物总量居高不下。2009—2014 年渤海入海河流劣五类水质断面平均比例为 67.8%,主要河流的年均入海污染物总量为 94.5 万 t,主要污染物是无机氮、活性磷酸盐^[7]。

2010 年以来监测结果显示,陆源入海排污口超标排放现象严重,监测的 134 个陆源入海直排口超标排放比例均在 70%以上。排污口邻近海域水质、沉积物质量不能满足所在功能区环境质量要求的年均比例分别为 86%和 34%。排污口污水及邻近海域环境中普遍检出多环芳烃类、多氯联苯类、有机氯农药类等有毒有害物质,对海洋生态环境的长期影响不容忽视^[8]。

3.3 基于生态系统的海洋综合管理机制尚不健全

海洋法律法规体系不完善,部分法律法规及配套制度已不适应经济社会发展需要;海洋综合管理和统筹协调体制机制不健全,对沿海生产、生态、生活空间布局缺乏顶层设计;市场调节和经济杠杆作用发挥不足,对海洋资源环境价值的认识不足,海洋生态补偿制度尚未建立,海域资源配置和海洋生态环境治理的市场化程度较低,海洋资源集约节约利用程度有待提高;海洋资源环境管理的绩效考核和责任追究机制尚未形成,沿海地方政府海洋环保责任落实考核制度尚不完善,海洋资源环境违法成本低,保障公众知情权、维护公众利益、体现公众意愿的制度尚未有效建立。

4 渤海海洋生态环境保护建议

4.1 实施严格的海洋环境保护措施

4.1.1 加强沿海发展规划布局的宏观调控

充分考虑海洋资源环境承载能力,合理确定沿

海发展布局、结构和规模,进一步优化调整临海产业结构,推进沿海经济绿色发展。完善实施基于生态系统的海洋功能区划制度,发挥海洋功能区划的约束性作用,划定海洋生产、生活、生态空间开发管制界限,控制和规范各类用海行为。

4.1.2 严守海洋生态红线

推广渤海海洋生态红线管理经验,在全国范围建立海洋生态红线制度,对重要海洋生态功能区、敏感区和脆弱区实施严格分类管控,坚持以强制性手段强化生态保护的政策导向,从严控制红线区开发利用活动。

4.1.3 建立实施区域限批制度

提高沿海地区环境准入门槛,针对海洋资源环境超载、海洋生态红线区、生态破坏严重和存在严重违法违规行为的区域,实施区域涉海建设项目限批制度,暂停审批该区域内除污染防治、循环经济和生态修复以外的涉海工程建设项目。

4.2 严格控制陆源污染

4.2.1 依法实施入海污染物总量控制制度

以陆源污染防治为重点,按照以海定陆、海陆联动的原则,实施重点海域入海污染物总量控制制度,将总氮、总磷等关键指标纳入国家减排体系。在辽东湾、渤海湾、莱州湾等重点海湾海域,实施排放总量和排放标准“双控”制度。

4.2.2 实施流域海域污染联防联控

建立“河长制”等制度,实施陆海统筹的上下游、陆海间断面考核机制,实施流域海域污染联防联控,强化入海河流污染防治,将海洋生态环境保护责任逐级分解细化。

4.2.3 建立污染物排海许可制度

建立完善污染物排海许可制度,禁止无证排污和超标准、超总量排污。加大入海排污口监督管理和联合执法力度,取缔非法或设置不合理的入海排污口。

4.3 集约节约利用海洋资源

4.3.1 严格控制围填海及岸线开发利用

实施围填海管制计划,严格执行围填海禁填限填要求,禁止在重点海湾、海洋自然保护区的核心区及缓冲区、海洋特别保护区的重点保护区及预留区、重点河口区域、重要滨海湿地区域、重要砂质岸

线及沙源保护海域、特殊保护海岛及重要渔业区域实施围填海,对存在“围而不填、填而不建”的区域暂停受理围填海申请。

4.3.2 完善海洋资源有偿使用制度

健全海域、无居民海岛资源产权登记制度,构建反映市场供求关系和稀缺程度的海域、无居民海岛资源有偿使用制度。建立海域、无居民海岛使用金征收标准的动态调整机制,细化围填海海域使用金征收类型、方式和标准。

4.3.3 提高海洋资源使用效率

健全海域使用权招拍挂出让制度,改进海域、无居民海岛资源配置方式,加强市场对海洋资源的配置调控,逐步减少海洋资源行政配置。实施自然岸线保有率控制管理,加快建立自然岸线保有率总量控制制度。执行闲置用海收回处置制度。

4.4 实施生态环境保护修复

4.4.1 建立陆海统筹的海洋生态保护修复机制

将海洋生态保护修复纳入沿海地方政府各类发展规划,以区域生态治理推进跨部门、跨行政区的陆海统筹和协调合作,探索“流域—河口—海湾”等综合修复新模式,紧紧围绕湿地、岸滩、海湾、海岛等4类典型生态系统,实施生态修复工程,有效恢复渤海受损海洋生态系统。

4.4.2 建立实施海洋生态补偿制度

依托陆地征收的排污费用、海域使用金等渠道,建立长效投入机制,提高用于海洋生态环境保护和生态修复的资金比例,加大对海洋保护区、红线区等重点生态功能区的转移支付力度。探索建立流域对海域、开发海域对保护海域以及沿海地区间的横向生态补偿机制,通过资金补助、产业转移等方式,引导生态受益地区对海洋保护地区的补偿。

4.5 强化统筹协调和监督考核

4.5.1 建立健全海洋法律法规体系

加强海洋资源管理和生态环境保护领域行政法规、地方性法规、规章和标准建设。加快制定《海洋基本法》,推动《海洋环境保护法》《海洋石油勘探开发环境保护管理条例》等有关法律法规的修订,推进渤海保护等区域立法,鼓励沿海各地研究制定

更加严格的地方性海洋环境保护法规和标准。

4.5.2 建立部门间、地区间的统筹协调机制

坚持以海定陆、海陆联动,建立由海洋部门牵头、各涉海部门参与的海洋污染治理和资源开发的综合管理模式。强化渤海环境保护省部际联席会议的统筹协调作用,推动在京津冀区域设立跨部门、跨区域协调合作的议事机制,建立数据共享、联合执法、信息通报等制度,形成解决重大海洋生态环境问题的合力。

4.5.3 实施绩效考核和责任追究

建立实施面向沿海各级政府的海洋资源环境管理政绩考核和海洋生态环境保护责任制度,设定海洋资源消耗、环境损害、生态效益等方面的约束性指标,并纳入各级政府的政绩考核体系。对行政不作为、乱作为以及违法违规、不顾生态环境盲目决策并造成严重后果的领导干部,实行问责惩处。

4.5.4 建立实施海洋督察制度

建立实施覆盖沿海各地区、海洋全系统的海洋督察工作机制,在海域使用、海岛管理、海洋环境保护、海洋执法等重点领域,对各级海洋部门和海洋执法队伍依法履行行政管理及执法工作情况的监督检查,强化监督管理,严格追究违规违纪行为责任。

参考文献

- [1] 国家海洋局. 2002—2014 年中国海洋环境质量公报[Z]. 2003—2015.
- [2] 国家海洋局北海分局. 2008、2009 年渤海海洋环境公报[Z]. 2009、2010.
- [3] 国家海洋局北海分局. 2010、2014 年北海区海洋环境公报[Z]. 2011、2015.
- [4] 姜旭朝,方建禹. 海洋产业集群与沿海区域经济增长实证研究:以环渤海经济区为例[J]. 中国渔业经济, 2012, 30(3): 103—107.
- [5] 王书明,周艳,李岩. 渤海污染及其治理研究回顾[J]. 中国海洋大学学报:社会科学版, 2009(4): 27—31.
- [6] 中国科学院学部. 环渤海陆域和近岸海域持久性有机污染物污染现状调查与控制对策[J]. 院士与学部, 2010, 25(3): 305—306.
- [7] 张顺峰,于洪军,徐兴永,等. 环渤海区域近海污染特征分析及防治对策[J]. 海洋开发与管理, 2012, 29(7): 71—75.
- [8] 卜志国,郑琳,崔文林,等. 渤海海洋环境污染现状与管理对策研究[J]. 海洋开发与管理, 2009, 26(8): 34—36.