



CAMA

中国海洋发展研究文集 (2015)

STUDY SERIES ON MARINE AFFAIRS IN CHINA

王曙光 主编



海军出版社

中国海洋发展研究文集 (2015)

王曙光 主编

海洋出版社

2015年·北京

图书在版编目(CIP)数据

中国海洋发展研究文集. 2015 / 王曙光主编. — 北京 : 海洋出版社, 2015.10
ISBN 978-7-5027-9256-5

I. ①中… II. ①王… III. ①海洋战略—中国—文集
IV. ①P74-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第235916号

责任编辑: 赵麟苏
责任印制: 赵麟苏

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编: 100081

北京朝阳印刷厂有限责任公司印刷 新华书店北京发行所经销

2015年10月第1版 2015年10月第1次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22.5

字数: 451千字 总定价: 90.00元

发行部: 62132549 邮购部: 68038093 总编室: 62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

序 言

生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容，党中央、国务院高度重视生态文明建设，先后出台了一系列重大部署。海洋生态文明建设是生态文明建设的重要组成部分，也是海洋强国建设的必然要求。

中国海洋发展研究会自2013年1月11日成立以来，坚持以“打造中国海洋发展智库”为己任，以“为国家海洋重大问题决策提供咨询服务、为涉海政府部门（企事业单位和院校）提供工作服务、为海洋科技人才提供平台服务和为海洋科研队伍建设提供条件服务”为宗旨，全面筹划研究课题、搭建研究平台和组织研究工作，取得了一系列研究成果。

为了贯彻落实党中央、国务院的重大战略部署，中国海洋发展研究会举办第二届中国海洋发展论坛，选择以“建设海洋生态文明，实现美丽海洋愿景”为主题。旨在优化海洋开发格局，节约海洋资源，保护海洋生态环境，适应经济社会发展“新常态”。

借此之际，研究会秘书处从近期组织完成的研究成果和本年度论坛征文中，选择有关论文汇编成《中国海洋发展研究文集（2015）》，献给关注、关心和热爱海洋的读者。错误在所难免，敬请批评指正。

中国海洋发展研究会理事长 王曙光

2015年9月1日

目次

第一篇 生态环境

- 环渤海经济圈的海洋生态环境安全问题探讨……………柯昶 曹桂艳 张继承 等 (3)
- 海域资源价值评估方法综述……………闻德美 姜旭朝 刘铁鹰 (18)
- 推进我国海洋生态文明建设的战略思考……………李业忠 (38)
- 中国海洋生态安全多元主体共治模式研究……………杨振蛟 吕远 范洪颖 等 (42)
- 从利益相关者角度构建海洋环境污染损害赔偿机制……………羊志洪 李双建 周怡圃 (53)
- 海洋环境污染治理府际协调研究：困境、逻辑、出路……………顾湘 (66)
- 南海生态环境保护与国际合作问题研究……………郑苗壮 刘岩 李明杰 (76)
- 我国海洋生态灾害应急管理体系优化研究……………汪艳涛 高强 金玮博 (83)
- 基于分位数法的风暴潮灾害风险可保性识别……………郑慧 赵昕 (93)
- 海洋生态灾害频发的根源：基于经济学视角的分析……………苟露峰 高强 (102)

第二篇 海洋战略

- 近期的南海形势与应对……………曾勇 刘建飞 (113)
- 地缘政治与地缘经济双重视角下的美国“印太战略”……………夏立平 (117)
- 美国南海政策的历史分析
- 基于美国外交、国家安全档案相关南海问题文件的解读……………鞠海龙 (138)
- 论俄罗斯海洋强国战略……………胡德坤 高云 (154)
- “二战”期间美国世界海权霸主地位的确立……………卞秀瑜 (167)
- 浅析澳大利亚在南海地区的战略利益……………王光厚 袁野 (175)
- 维多利亚时代英国主导的海洋世界体系及其对中国的启示……………胡杰 (185)
- “一战”后美日海权角逐与太平洋战争的爆发……………胡德坤 刘潇湘 (195)

第三篇 海洋法律法规

南海问题的政策及国际法制度的演进·····	金永明 (205)
建立我国环境公益诉讼制度的诉讼法解释路径·····	时军 (218)
海洋法与人权法的相互影响·····	曲波 (227)
沿海滩涂的“零净损失”法律制度研究·····	王刚 李凌汉 (238)
将全球治理引入海洋领域	
——论全球海洋治理的基本问题与我国的应对策略·····	王琪 崔野 (247)
弹性生态观视域下海洋渔业生态补偿政策设计·····	同春芬 张卓 (263)

第四篇 海洋经济

海洋经济系统：概念、特征与动力机制研究·····	姜旭朝 刘铁鹰 (275)
欧盟“蓝色经济”创新计划及对我国的启示·····	刘堃 刘容子 (291)
我国海洋产业集聚的测度与识别·····	王涛 何广顺 宋维玲 等 (300)
海洋财政政策与海洋经济发展关系的协整分析·····	刘海英 亓霄 陈宇 (313)
中国沿海区域旅游化与生态环境耦合度分析及预测·····	张广海 刘真真 王新越 (326)
区域主体网络、合作行为与海洋经济发展	
——一个演化博弈框架的分析·····	陈明宝 (342)

第一篇

生态环境

- 环渤海经济圈的海洋生态环境安全问题探讨
- 海域资源价值评估方法综述
- 推进我国海洋生态文明建设的战略思考
- 中国海洋生态安全多元主体共治模式研究
- 从利益相关者角度构建海洋环境污染损害赔偿机制
- 海洋环境污染治理府际协调研究：困境、逻辑、出路
- 南海生态环境保护与国际合作问题研究
- 我国海洋生态灾害应急管理体系优化研究
- 基于分位数法的风暴潮灾害风险可保性识别
- 海洋生态灾害频发的根源：基于经济学视角的分析

环渤海经济圈的海洋生态环境安全问题探讨

柯昶 曹桂艳 张继承 陈洁 程传周*

摘要: 不论在我国区域经济发展中, 还是在东北亚经济合作中, 环渤海经济圈都占据重要的战略地位, 注重在整体开发中解决生态环境安全问题成为当务之急。为此, 应当站在全局高度透视时代背景, 把握关键因素, 分析产生原因, 创意解决对策: 转变观念, 树立陆海并重思维; 科技领先, 推行绿色工程技术; 健全法制, 加大监管力度; 创新制度, 建立补偿机制; 循环发展, 减少源头排放。只有这样做, 才能在环渤海经济圈整体开发中保障生态安全, 铸就中国第三大经济增长极的国家战略品牌。

关键词: 环渤海经济圈; 整体开发; 生态环境安全; 对策建议

环渤海经济圈位于东北亚经济中心, 欧亚大陆桥东端, 区位优势明显, 人力资源丰富, 工业基础雄厚, 投资环境优越, 是我国经济发展的热点区域。随着环渤海经济圈沿海经济的迅猛发展, 渤海海域遭到越来越严重的污染, 海域环境质量明显下降, 已危及到整个环渤海区域海洋经济和沿海经济的可持续发展。所以, 加强这一海域生态环境的保护和综合治理, 既是保护水体质量和生物多样性, 维护渤海生态健康的需要, 又是提高该区域环境承载力、建设新的区域经济增长点的需要, 更

* 柯昶 (1969—), 男, 汉族, 湖北阳新人, 中国海洋发展研究会理事, 国家海洋局海洋咨询中心副主任, 中国海洋工程咨询协会副秘书长, 高级工程师, 研究方向: 海洋生态安全与海域经济可持续发展。

曹桂艳, 女, 山东省烟台市, 辽宁师范大学海洋中心助研, 研究方向: 中国海域开发与国家安全问题。张继承 (1981—), 男, 蒙古族, 内蒙古赤峰人, 国家海洋局海洋咨询中心副研究员, 研究方向: 海洋管理、生态环境评估。陈洁 (1980—), 女, 汉族, 湖北随州人, 国家海洋局海洋咨询中心工程师, 研究方向: 海洋工程防灾减灾、海洋环境研究。程传周 (1985—), 男, 汉族, 山东菏泽人, 国家海洋局海洋咨询中心工程师, 研究方向: 海洋地理信息系统。

是人与海洋和谐相处,实现经济社会可持续发展的需要。保护好、治理好渤海,不仅对渤海具有重要意义,而且可以为我国其他海域提供有益经验和借鉴。

一、生态环境安全问题的背景透视

渤海是上承海河、黄河、辽河三大流域,下接黄海、东海生态体系的半封闭型内海,海域面积约7.7万平方千米,平均深度18米,已经鉴定出浮游植物142种,浮游动物52种,底栖生物305种。然而,由于封闭的环境,渤海成为我国沿海诸多海域中生态环境最为脆弱的海域,由人类活动导致的污染和破坏问题最为突出。因此,从历史到现实的视角,研究环渤海经济圈整体开发生态环境安全问题的背景,对于预防与治理渤海污染,加快建设资源节约型、环境友好型社会,努力实现人与海洋的和谐相处具有重要的意义。

(一) 环渤海经济圈海洋生态环境安全问题的区域背景

以辽东半岛、山东半岛、京津冀为主的环渤海经济圈,是我国北方经济最发达的地区。如果说这些年中国经济重心区是由北向南变迁,那么,根据区域投资回报存在的边际递减规律,国际资本在中国的空间走向将日益呈现“北上西进”的态势,特别是“北上”(由南部沿海向北部沿海)会日趋明显。目前,“珠三角”和“长三角”经济圈的综合商务成本趋于上升,土地紧缺,发展空间受限,人力成本及水电等费用也在升高,这些都会迫使企业做出区位调整,并影响到投资者的空间决策。以后的20年将可能逆转为由南向北的波浪式演进。可以预期,21世纪头20年,在经济全球化和我国加强区域协调发展的背景下,环渤海经济圈正面临着前所未有的发展机遇,有望成为继“珠三角”和“长三角”之后未来中国的第三个高增长区。

同时,环渤海经济圈环抱的渤海海域,资源十分丰富,依托其港、能、渔、涂、景、岛等特殊自然条件和地理位置而发展的海洋产业,如海洋交通运输业、海洋船舶业、海洋油气业、海洋渔业、海洋盐化工业、滨海旅游业等均在全国占有重要的地位。而依托海洋产业支撑作用发展的临港工业,如石化、精细化工、海洋工程、盐化工、造船、汽车、钢铁、装备制造、现代物流业、旅游服务业等产业,形成了陆海产业互为依托的发展格局。另外,在区域经济一体化的大背景下,各沿海城市围绕环渤海区域一体化目标,以资源、资产、配套产品以及优势产业促联合,实现优化区域内社会分工,专业化协作,共筑供需产业链,推进优势互补共同发展,实现共同市场联合,提升区域整体竞争力。

然而,随着环渤海经济圈经济的高速发展,渤海海域的生态环境承载力的压力将变得越来越大。再加上近年来,辽宁省的“五点一线”沿海经济带、河北省的“曹妃甸循环经济示范区”和“沧州渤海新区”“天津滨海新区”和山东省的“黄河三角洲高效生态经济区”等开发规划的实施,渤海生态环境安全问题将在大力开发陆域经济的同时面临着更大的考验。

(二) 体制背景

海洋管理是指国家通过行政、法律、经济等手段,对其管辖范围内的海洋开发利用、保护等活动进行组织、协调、指导、控制、监督、干预和限制,以达到合理开发利用海洋资源,保护海洋环境,获得最佳的经济效益、生态效益和社会效益的目的。^[1]环渤海经济圈是我国经济发展较快的地区,也是污染负荷量增长最快的地区。

在当前环渤海整体开发速度加快、海洋经济迅速发展的形势下,现行的海洋管理体制也存在着一定的弊端。一是宏观调控乏力,对于海洋开发管理工作,从中央到地方都是分散在各个行业部门,海洋各产业各自为政,职能职责分散、交叉,缺乏强有力的综合协调管理职能。二是管理权限范围不够明确,导致了管理上的交叉重复。三是海上执法力度有待进一步加强。由于海上执法队伍分属在不同部门而各成体系,各自为政,力量分散,形不成合力。

二、影响生态环境安全的主要因素

渤海是一个近乎封闭的浅海,纳污能力差,水交换能力更差,由于海水自净能力有限,渤海海水的更新周期一般为15年,如果想把已污染的渤海海水置换成正常的渤海海水,整个水体循环周期约需30年甚至更长的时间。可以说,渤海生态环境破坏容易恢复难。

(一) 陆源污染成为生态环境安全的突出问题

可以看到,在环渤海经济圈整体加速开发的进程中,沿海各城市都在大力发展港口建设和沿海工业,再加上沿入海河道排放的工业废水、废弃物、生活污水、垃圾等。致使渤海大部分沿海城市的近岸海域污染物超标严重,渤海海域的生态环境恶化,海洋环境和资源遭到破坏。

近20年来,环渤海地区经济快速发展,工业废水排放量不断增加。^[2]以2011年为例,渤海沿岸实施监测的陆源入海排污口(河)共83个。其中工业排污口26个,

市政排污口14个,排污河31个,其他排污口12个。渤海沿岸入海排污口主要超标物质为化学需氧量和悬浮物,对化学需氧量进行了290次监测,超标比率为30%;对悬浮物进行了260次监测,超标比率为15%^[3](表1)。

表1 2011年渤海实施监测的排污口达标排放情况

行政区 (区)	监测排污口(河) 个数(个)	化学需氧量		悬浮物	
		监测次数(次)	达标比例(%)	监测次数(次)	达标比例(%)
山东	17	62	55	57	88
河北	25	99	86	93	92
天津	15	56	66	56	80
辽宁	26	73	66	54	74
合计	83	290	70	260	85

数据来源:2011年渤海海洋环境统计公报,以下所有有关海洋数据均来自2007—2011年渤海海洋环境统计公报,不再说明。

同时,沿海地区排放的工业和生活污水将大量污染物携带入海,给近岸海域,尤其是排污口邻近海域环境造成巨大压力。2011年,渤海沿岸主要江河径流携带入海的化学需氧量(COD_{Cr})、石油类、营养盐(氨氮、总磷)、重金属、砷等污染物总量约为97.4万吨。其中,化学需氧量约为95.0万吨,占入海污染物总量的97.5%,营养盐18 320吨(氨氮13 883吨,总磷4 473吨),石油类4 909吨,重金属1 386吨,砷98.3吨。同时,在渤海18个重点陆源入海排污口邻近海域中,高达89%的重点排污口邻近海域水质不能满足所处的海洋功能区水质要求,其中28%的重点排污口对其邻近海域环境质量造成较重或严重影响。25.3%的排污口邻近海域水质为四类和劣四类,而劣于第二类海水水质的海域面积依旧很大,甚至呈增大的趋势。

(二) 海上污染成为生态环境安全的重要影响

海上污染是指人类直接或者间接的将物质或能量引入海洋环境(包括港湾),以致对生物资源产生有害影响,危害人类健康,妨碍海上活动,损害海水使用质量和减少舒适性等的环境污染。虽然陆源污染是影响环渤海经济圈环境的关键因素,但海上污染加重了渤海的负担,对邻近海域的环境质量产生影响。从海上污染的源头来看,主要来自海上石油污染、海上倾倒和赤潮。

1. 海上石油污染

海上石油污染是指石油及其炼制品(汽油、煤油、柴油等)在开采、炼制、储运和使用过程中进入海洋环境而造成的污染,是一种世界性的严重的海洋污染。渤

海是一个油气资源十分丰富的沉积盆地，油气田面积58 327平方千米，是我国第二大产油区，能源储量居全国之冠。渤海海上石油平台主要分布在辽东湾、渤海湾及渤海中部海域，获得原油探明储量8.6亿吨，探明天然气储量272亿立方米。

2011年蓬莱19-3油田相继发生两起溢油事故，导致原油和油基泥浆入海，对渤海海洋生态环境造成严重污染损害。溢油降低了污染海域的浮游生物种类和多样性，对海洋生物幼虫体、鱼卵和仔（稚）鱼造成损害，使底栖生物体内石油含量明显升高，海洋生物栖息环境遭到破坏。由于渤海地质结构复杂，生态环境脆弱，且大多数的油井位于渤海地质断裂层上，一旦发生地质灾害，不仅会毁了油田，也会毁了整个渤海，石油开发污染成为侵袭海洋生态环境的重大隐患。

2. 海洋倾倒污染

长期以来，由于人类对海洋生态环境安全方面的思想意识淡薄，再加上相关法律法规的缺陷，很多沿海国家和地区在利用海洋的同时，海洋也被当成“污水池”“垃圾桶”。尤其是20世纪60年代以后，随着各国工业的发展，倾倒入海的有毒有害物质大量增加。

2011年，渤海实际使用的倾倒区为8个，倾倒的废弃物主要为疏浚物，均属于清洁疏浚物，年批准倾倒量2 268万立方米，比2010年增加31.3%。而自2000年开始，渤海疏浚物倾倒量呈快速上升趋势，至2005年达到最高，年疏浚物倾倒量为5 118.2万立方米。

3. 赤潮污染

赤潮是加剧海洋污染的一种形式，已经成为全球性的海洋公害，既是水域污染的一种后果和表现形式，也会通过其本身对水质、水生动植物的影响反作用于海域。赤潮的发生与海洋水域的富营养化程度及当时的气象因素密切相关。由于渤海海域陆源大量污水的长期超标入海、海洋生态环境破坏、海洋不合理开发导致的海水水体富营养化，加上渤海海区天气晴朗、光照充足、水温较高、风力较弱等适宜的气象条件，极易夜光藻、裸甲藻、叉角藻、原甲藻、金囊藻、角毛藻、束毛藻、亚历山大藻、球形棕囊藻、红色中缢虫、中肋骨条藻等生物的繁殖和扩散，形成赤潮。

目前，渤海海域氮磷比失衡严重，水体的富营养化依然较重，营养盐结构失衡。渤海湾底部、莱州湾底部、辽宁近岸氮磷比值高达200以上，渤海中部氮磷比值为40。渤海中部海域氮磷比值持续升高，1982—1983年渤海中部海域氮磷比值为2，1992—1993年氮磷比值为5，1998—1999年氮磷比值为16，2008年氮磷比值增大至40。2011年渤海共发生13次赤潮，面积约为217平方千米，赤潮发生次数较2010年增加，发生面积减少（见表2），从而造成鱼、虾、贝类大量死亡，经济损失惨重。

表2 1952—2011年 渤海海域赤潮发生情况表

年份	年数	累计记录次数 (次)	累计发生面积 (平方千米)	平均次数 (次/年)	年平均发生面积 (平方千米/年)
1952—1989	37	3	3 320	0.1	90
1990—1999	10	27	17 530	2.7	1 750
2000—2008	9	103	25 470	11.4	2 830
2009—2011	3	24	9 056	8	3 019

(三) 生态系统失衡成为生态环境安全的重要因素

渤海是海洋生物产卵区、索饵区和洄游区，也是多种重要海洋生物的产卵场和索饵育肥场，养护渤海生物资源对促进渤海渔业可持续发展和渔民增收、保障国家食物和生态安全、繁荣环渤海区域经济和构建和谐社会具有重要作用。作为环渤海地区经济发展和社会发展的主要支持系统，渤海的生态环境健康在我国占有十分重要的战略地位，它不仅关系到环渤海经济圈的继续繁荣，而且关系到整个东北、华北、地区的发展。

1. 入海径流锐减，低盐区面积萎缩

入海径流在河口和近岸海域形成的低盐区是众多海洋生物的产卵场和育幼场，因此，入海径流量对维护海洋生态系统平衡具有重要意义。低盐区面积减少将影响海洋生物种群的补充能力，对半封闭型渤海的生态系统潜在危害严重，低盐区面积萎缩已经成为渤海生态问题之一。

目前，渤海海域呈现平均盐度升高，低盐区面积减少趋势（见表3）。2008年8月，渤海低盐区（盐度低于27）面积为1900平方千米，与1959年8月相比减少了80%，与2004年同期相比，减少了70%。在20世纪80年代以前，渤海三大湾底部均有较大面积的低盐区分布，2008年8月，仅莱州湾底部分布有较大面积的低盐区，渤海湾、辽东湾底部低盐区面积严重萎缩。因此，渤海沿岸河流入海径流量显著减少，成为导致渤海盐度升高、河口生态环境改变、海洋生物产卵场退化的重要原因之一。

表3 每年8月渤海盐度分布面积变化

单位：平方千米

年份 \ 盐度	< 27	27 ~ 29	29 ~ 30	> 30
1959	9 700	13 900	26 600	28 000
1980	8 300	13 300	33 200	23 400
2004	6 300	3 800	10 500	57 600
2008	1 900	6 100	6 300	63 900

2. 沿海湿地大量减少, 生物多样性受到破坏

湿地是地球上处于陆地生态系统与水体生态系统之间一种独特的生态系统, 具有比单纯的陆生和水生环境更多的生态功能。湿地是人类社会存在和发展不可或缺的重要资源, 具有丰富的生物多样性、极高的生产力和生态价值, 能够净化污水、调节区域小气候, 是海岸带最重要的生态系统之一, 具有巨大的经济效益和生态效益, 对保护滨海地区生态平衡和生物多样性, 实现海洋生态、环境与经济可持续发展起着十分重要的作用。

长期以来, 由于人们对湿地的生态价值和社会效益认识不足, 导致渤海湿地面积不断萎缩, 形势十分严峻。造成渤海天然湿地生境丧失的主要原因是围填海、水产养殖、修坝、筑路、石油开发及其他海洋工程等。如辽河三角洲, 1984年该区湿地面积为366万公顷, 到1997年, 该区湿地面积为315万公顷, 湿地面积减少了51万公顷, 占原湿地面积的14%; 天津地区湿地较新中国成立初期50年代减少一半, 市区湿地减少80%多; 北大港水库库容5亿立方米, 现在已退化44%, 七里海湿地总面积原108平方千米, 减少到约45平方千米, 减少了近60%。在生物多样性方面, 与20世纪60年代相比, 天津地区芦苇产量已减少50%左右, 淡水鱼类减少30种, 鸟类减少20种, 一些珍禽如鹤鹑、白尾海雕等珍禽罕见或未见, 自然银鱼、紫蟹、中华绒螯已经绝迹, 生物多样性受到严重挑战。^[4]

3. 入侵物种增多, 其群落结构改变

随着全球经济一体化的逐步发展, 海洋生物的引种不当导致的入侵问题已成为影响渤海海域环境生态安全的问题之一。海洋外来入侵生物对入侵海域特定生态系统的结构、功能及生物多样性产生严重的干扰与破坏。外来海洋生物的入侵降低了区域生物的独特性, 打破了维持全球生物多样性的地理隔离。原生态系统食物链结构被破坏、生态位点均势被改变, 入侵种的生物学优势造成本土物种数量的减少乃至灭绝, 进一步导致生态系统结构缺损, 组分改变, 即导致生物多样性的丧失。在典型海洋生态系统和关键生态区域中, 浮游生物、底栖生物、海草、珊瑚等生物的种类组成、数量分布等受到冲击。

例如, 利用引进的日本盘鲍与我国的皱纹盘鲍杂交生产的杂交鲍, 使我国衰退的鲍鱼养殖业重新振兴并快速发展。但初步评价发现由于杂交鲍的底播增殖使青岛和大连附近主要增殖区的鲍群体97.3%为杂交后代, 遗传影响的个体几近100%, 原种皱纹盘鲍种群基本消失, 宝贵的遗传资源永远丢失。再如, 2001年开始, 莱州湾及黄河口附近海域滩涂引种养殖泥螺以来, 泥螺在自然环境中大量繁殖, 已成为黄河三角洲潮间带滩面的优势种群。2007年, 泥螺在莱州湾西

岸中、低潮区的出现频率高达80%。2008年,渤海南岸泥螺分布区进一步扩大,其分布区比2003年扩大近2倍,导致自然生态系统遭到破坏,生物多样性发生变化,水产资源减少。

三、环渤海经济圈海洋生态环境安全问题的产生原因

(一) 工业化影响下生态环境安全问题持续加重

环渤海地区地处我国心脏地带,为全国的政治中心和文化教育中心,是中国乃至世界上最为密集的工业群、城市群、港口群之一。我国的第一条铁路、第一台机车、第一座现代矿井均诞生于此,是中国近代工业的摇篮之一,新中国成立以后建立的工业基地之一。

从经济总量看,环渤海经济圈三省两市经济增量稳步提升,在全国的比重增加。2006年环渤海五省市的地区生产总值达到了54 775.4亿元,占全国国内生产总值209 407亿元的26.16%,接近于“长三角”和“珠三角”的总和。从经济增长速度看,环渤海经济圈在近年来保持了快速的经济增长,平均年增长率达到15%。从固定资产投资来看,2008—2012年期间,有些沿海城市已经比2001—2005年实现翻倍增长(见表4),一举超过了“长三角”和“珠三角”地区,成为中国经济的“增长极”,在中国经济发展中的引领和带动作用已日益显现。

同时,在环渤海经济圈中,天津、大连、秦皇岛等在内的60多个大小港口星罗棋布,全国7个亿吨港口有4个集中于此,以港口为依托的临港产业发展迅速,原油、钢材、平板玻璃产量占全国总产的30%,原盐、微型电子计算机产量占全国总产量的1/2以上。这里既有相对发达的农村,又有一批在全国举足轻重的大中城市;既有加工贸易发达的沿海地区,又有重工业和军事工业发达的内陆地区;既有全国办得最成功的开发区,又有全国最著名的高新技术园区,具有其他经济区所不可比拟的综合优势。

全国产业和人口布局变动趋势表明,未来20年,环渤海经济区在全国的经济社会地位将继续上升。预测到2020年前后环渤海经济圈GDP产出将占全国GDP的30%以上,成为带动北中国经济发展的引擎。但是经济快速发展,也将导致生态环境安全问题加重,如何处理好二者的关系,对于环渤海经济圈整体开发来说,是一个急需解决的问题。

表4 环渤海13个城市固定资产投资

单位：亿元

地 市	2001—2005年	2008—2011年
天 津	5 339	11 700
秦皇岛	601.5	1 240
唐 山	1 864	4 900
沧 州	1 062.5	3 165
烟 台	3 467	9 100
潍 坊	2 939	9 200
东 营	1 847	5 000
滨 州	1 500	4 500
大 连	3 006	8 000
锦 州	352.7	993
营 口	617	2 150
盘 锦	667.7	1 370
葫芦岛	352	915.1
合 计	23 615.4	62 233.1

（二）人口压力巨大使生态环境安全问题严峻

进入21世纪，世界上许多国家纷纷将目光投向了海洋，将海洋视作可持续发展的新空间。^[5]随着改革开放步伐加大，环渤海地区经济社会面貌发生翻天覆地的变化。但是，人口流动规模不断扩大已经对本地区经济社会和生态环境产生一系列的影响。

2008年环渤海地区常住人口为23 592万人，占全国总数的17.76%。2001—2008年，环渤海地区总人口占全国比重仅提高0.27个百分点，但其常住人口增长了1 271万人，年均增长达到7.94%。从历年数据来看，环渤海地区常住人口增速呈现加快趋势，2001年人口增长率仅为4.84%，2008年则提高到了10.10%，其中天津和北京最为显著，分别从3.03‰和19.38‰提高到了54.71‰和37.97‰尤其是流动人口，已经成为一些环渤海城市常住人口激增的主要原因。2007年北京市的流动人口已占到常住人口的25.6%，2008年天津市也达到了19.4%。预计到2015年，环渤海地区整体人口将达到6 514万人。^[6]

另外，环渤海经济圈科技资源和人才资源高度聚集，教育资源堪称中国最优，学科门类齐全，师资力量雄厚。整个环渤海地区拥有高等院校376所，占全国的27%，高等院校教师约占全国的1/3，高校学生数约占全国的1/4以上，导致大量学