

# 环渤海的经济开发与减灾

陈可馨

(天津师范大学地理系 天津)

**摘 要** 渤海是一个自然灾害隐患严重的地区之一,为了使渤海建成一个经济繁荣、环境优美的海区,本文提出必须将渤海区位优势和经济环境条件与防御灾害结合,实现综合开发,提高我国北方开发潜力和综合国力,推动我国现代化进程。

**关键词** 渤海滩涂 海洋经济 海陆板块 风暴潮灾

## 1 渤海经济开发重点

渤海面积只有 7.7km<sup>2</sup>,平均水深 18m,总容量 13 860 亿 m<sup>3</sup>。过去对渤海的利用率不高,只有传统的制盐业和海洋捕捞业。近 10 多年来才逐渐兴起的海水养殖业、海上运输业和海底石油开发,若能全面加快渤海的海洋开发,将会对环渤海地区的省市经济起到积极的作用。

渤海到本世纪末或更长一些时间,开发目标应是建成一个经济繁荣,环境优美的海区。在开发中,必须与环渤海的 3 省 2 市经济紧紧相连,为形成高效能的区域经济服务。根据渤海的区位优势、资源特点、经济和环境条件,今后的开发重点以发展产业为中心、畅通海上运输、防御灾害的发生,实现综合开发,以此提高我国北方开发潜力和综合国力,推动我国现代化进程。

第一产业以发展水产业为主。渤海自古以来就是我国海洋渔业基地,素有天然大“养鱼池”之称,基础生产力较高,年捕捞量在 30 万吨左右。但近 20 年来,由于污染等灾害的不断发生,渔业资源遭到了严重破坏,传统经济鱼类小黄鱼、带鱼、鲷鱼、银鱼等几乎绝迹,滩涂浅海的贝类资源也惨遭破坏,造成渤海水产资源和渔业结构日趋单一。为了发挥渤海基础生产力较高和技术力量较强的自然经济优势,合理利用和增殖资源,应当是保护资源和增养殖并重,以提高经济效益为中心,首先在近岸浅海(包括低潮线至—10m 水域)发展水产养殖。渤海水质肥沃,饵料丰富,是

经济鱼虾贝类的主要产卵索饵和繁衍场所。近年来渤海养殖业发展很快,养殖面积已达 50 万亩,渤海浅海滩涂面积约有 1 000 多万亩,预计到本世纪末养殖产量可超过 10 万 t。其次开展移动性不大的梭鱼和鲆鲽类等经济价值较高的鱼类放流增殖;第三在渤海海峡和沿岸岩礁冬季暖水区域增殖海参、扇贝、鲍鱼等海珍品。从现实情况出发,由过去重捕轻养转向海水增养殖,以新方向来发展水产业,到本世纪末渤海的渔获量将会提高 1 倍以上。

第二产业应以开发石油、海盐为主。渤海是一个中、新生代沉降盆地,埋藏着丰富的油气资源。在约 7.7 万 km<sup>2</sup> 的渤海海域,有效勘探面积近 6 万 km<sup>2</sup>,沉积厚度在 1 万 m 以上<sup>[1]</sup>,其中生油岩厚度在 2 000m 以上。由于渤海水浅浪小、气象条件较好,加上沿岸地区经济技术条件优越,对海洋石油开发极为有利。1965 年开始勘探石油以来,1986 年投入大规模生产,1995 年渤海的海四、埕北、石血坨等 8 个油田将全部投入生产,预计到 1998 年达年产石油 300 万 t。

海盐生产是人们利用渤海资源最早的产业。渤海四周滩涂宽阔,蒸发量大,山东埕口的蒸发量为 2 400mm,河北省唐山、滦县为 1 900mm,天津滨海地区为 1 750mm ,辽宁复州湾为 1 700mm,而这些地区年降水量只有 500~600mm,净蒸发量(蒸发与降水之比)超过降水量 3 倍以上,加上三大海湾(渤海湾、辽东湾、莱州湾)滩涂平坦宽阔,滩面一般延伸 5~10km,滩涂底质又多砂碱土,海

水浓度亦高，旺季在 30×10<sup>−3</sup>左右，发展盐业自然条件很好，应充分利用原有老铁山至山海关之间的普兰店、复州湾、盖平、营口等处的东北盐区，从现 5.5 万公顷，到本世纪末发展到 7.47 万公顷；天津、河北的长芦盐区，由现有 9 万公顷，到本世纪末发展到 14.7 万公顷。以及分布在莱州湾一带的山东盐区，从现有 4.79 万公顷，到本世纪末海盐生产发展到 12 万公顷。

第三产业以发展海上交通和旅游业为重点，加强渤海周边城市港口建设。渤海联结我国东北、华北和西北。发展海上交通对三北和渤海周边地区的经济发展有特殊重要作用。为了加快扩大开放，加速我国现代化建设，需要积极发展渤海的海上交通。当今世界经济发展都向区域化、集团化、一体化和全球化方向前进，世界经济和重心正在向亚太地区转移，东北亚地区将成为亚太地区的重心，世界新技术产业发展对各国经济发展已产生重大影响，渤海应发挥区位优势，形成整体对外开放体系，以渤海为纽带联结周边地区，成为中国北方经济中心和对外贸易、技术、经济交流与合作的窗口。现渤海沿岸线上分布着各类港口 40 个，形成现代化港口群，同世界 160 多个国家和地区有贸易往来<sup>[2]</sup>，主要港口吞吐量占全国 40％。应把海上交通迅速发展作为环渤海地区经济发展强有力的催化剂。

旅游业是投入少、见效快、效益高、就业机会多的产业。渤海的旅游应包括海上旅游和陆上旅游。陆上旅游是指环渤海地区适合发展旅游的自然景观和人文景观，有山岳、河流、湖泊、岩泉、岩洞和古今文化庙宇、佛塔、民族风情等。海上旅游更具特色，碧海蓝天，416 个形状各异的岛屿，岛上生长着各种奇花异草和生禽怪兽，海市蜃楼更会让人神往等等，积极的对外开放，将能吸引更多的中外游客到此观光游玩。

#### 2　渤海灾害特点

随着环渤海经济与社会全面发展，人口

和社会财富正相对地日渐向城市和发达地区集中，进入 90 年代，环渤海不少岸段开辟港口建设，面对这一工业化—城市化的趋势，需要一个更加安全的生存环境，渤海是一个自然灾害隐患严重的地区，沿海城市中已有的不少基础设施，许多老的工程和建筑物未曾考虑抗灾设防，它与新建筑交混在一起，一旦发生灾害危害极大。沿岸农村又是土石结构建筑，抗灾能力更差。现在人民生活改善了、富裕了，但人们对灾患的防御意识却非常淡薄，只是在心理上求“吉祥”，而物质条件上很少考虑“避险”。这样的心态，很难经受得起强大自然灾害的袭击。江泽民主席提出了“经济建设同减灾一起抓”。正是基于此，面对环渤海经济的迅速发展，提出减灾防灾是非常必要的。据不完全统计，环渤海地区自然灾害几乎年年发生，经济损失每年在亿元以上，若能对灾害采取相应对策，减少“负经济”，发展正向经济，把防灾工作认真纳入发展规划，给予足够重视，渤海的开发才能达到最佳效益，经济才会有更高速度发展。

环渤海地区灾害很多，综合起来，主要有以下特点：

##### 2.1　种类多、分布广

环渤海地区处在中纬度，太平洋板块和亚洲大陆板块的交接地带，受全球大气环流与局部季风环流和海陆板块运动的影响，几乎各种各样的自然灾害都会不断出现。如地质灾害(包括地震、滑坡、泥石流、崩塌、土地沙化等)、气象灾害(包括暴雨、台风、龙卷风、高温、寒潮、霜冻、暴风雪、冰雹等)、海洋灾害(包括风暴潮、地震海啸、海水入侵、赤潮等)、生物灾害(包括农作物的病、虫、鼠、草等)等大体有 20 多种会单独或重叠发生，影响范围遍布渤海沿岸和渤海海域。

##### 2.2　范围大、灾情重

每种灾害的发生都涉及许多地区，常见的风暴潮灾遍及渤海西岸和莱州湾，自 1594 年以来，仅天津沿海发生的风暴潮灾就有 23 次，其中较大的有 12 次。1985 年 8 月 19 日

渤海湾增水极值 1. 38m,造成滨海海水急剧向岸堆积。最大涌浪高达 2. 4m,塘沽新港港口直接受潮水冲击,潮高达 5. 41m,码头、仓库、船厂被淹,受害面积达 519km<sup>2</sup>,经济损失 1. 3 亿元<sup>[3]</sup>。渤海沿岸海水入侵也相当严重,从 70 年代以 来,辽东湾、渤海湾、莱州湾等地区都发生了海水入侵,最严重的是山东。截止 1991 年 4 月,海 水 入 侵 面 积 已 达 431. 2km<sup>2</sup>,咸水扩散面积 299. 5km<sup>2</sup>,造成地下水质恶化,土地资源退化,工业设备受损,人畜饮水困难。

#### 2.3 频率高、周期明显

环渤海地区平均每年都会发生 1～2 次灾害,有些灾害在一年内还会连续发生。地震是本区破坏性最大的灾害之一,2 000 多年来,仅河北省已发生过几十次破坏严重的地震,其中震级最大的为 1679 年三河平谷 8 级地震,伤亡 10 万人。1966～1991 年的 25 年间,河北共发生仪器能记录的地震 11 万多次,其中破坏严重的 6 级以上地震 13 次。据多年不完全统计,各种自然灾害发生都有一定规律,如地震有 11 年周期,风暴潮有 10～15 年为一周期等<sup>[4]</sup>。

#### 2.4 群发性和伴生性

本区常常是在某一时段或某一区域内,一些非相关自然灾害和同种自然灾害同时发生,形成众灾群发或多灾伴生局面。干旱、冰雹、大风几乎年年都会在本区发生。1976 年环渤海地区连续发生 5 级以上地震 3 次(不含唐山余震),1977 年又连续发生地震 2 次。据不完全统计,近 100 年来。一年中有 3 种以上灾害发生的年份占 10%,即平均 10 年中就有一年会出现 3 种以上自然灾害。

#### 2.5 复杂的社会性

渤海地区随着人类活动和影响范围的不断扩大,直接诱发或强化自然灾害,出现了人为自然灾害,地面下沉是该地区普遍现象,引起地面下沉的主要原因:一是自 70 年代以来,连续干旱,大量开采地下水,地下水位下降造成地面沉降;二是开采地下矿产资源,辽

宁抚顺市采煤使市区地面下沉,面积达 18. 72km<sup>2</sup>,最大沉陷量达 20m,本溪市采煤引起地面下沉量 3～4m。由于地面沉降,使城市地面积水,道路开裂,桥梁下沉,水井管抬高等,给城市建设带来不同程度的危害。环境污染自进入 80 年代以来也越来越严重,工业污水、废气、二氧化硫、工业粉尘、固体废物、城市垃圾等,对生态环境和人民健康构成威胁。

根据国内外专家预测,中国在未来 10 年内将处于自然灾害频繁发生期,对环渤海地区地理、地质、气象、水文和社会经济发展条件,以及本区自然灾害的历史发生规律进行综合分析,未来 10 年中也是自然灾害不平静时期,地震、风暴潮灾,以及由于地面沉降导致海面上升等灾害,会随人类活动和经济发展而逐渐严峻起来,需要我们考虑发展环渤海地区经济的同时,对自然灾害的防御要认真对待。

### 3 渤海减灾对策

#### 3.1 增强防灾意识,建立统一灾害防御机构

要使灾害防御落到实处,没有思想基础是不行的。没有防灾组织统一协调行动也是不行的。树立灾害意识就是树立灾害(特别是自然灾害)是客观存在的,灾害是可以防御的,从根本上克服对灾害麻痹思想和侥幸心理。建立灾害防御机构、统一防灾规划,并组织各种形式活动(如展览、咨询、竞赛、科普宣传等),通 过各种途径(广播、电视、报刊等)宣传国际减灾知识与活动,使全民(包括各级领导)不断增强防灾意识,使防灾意识深入人心。

#### 3.2 建设“海墙”、“沿海公路”和“沿海防护带”3 项防灾工程

严格工程技术措施,正确制定设防标准,3 项工程的高度、宽度和距离要科学配置,充分发挥防灾效益。

#### 3.3 加强海岸带环境保护

渤海沿岸除个别岸段是沙石质海岸外,

其余大部分岸段都是淤泥质海岸,是生态环境最脆弱的地带,近年为了发展经济,有的岸段遭受人为破坏,目前需要做好 3 项工作:①绝对禁止开采海岸线附近的以贝壳堤为主的土石物质;②不得随意改变现有岸线的地貌形态,不要人为造成负地形,待通过科学研究之后,再进行海岸线的科学修整;③圈闭沿海盐田,把盐田地与其边缘良性土地隔离开,以防止盐水渗透到边缘土地中而扩大土地盐渍化,实现良性土地—草地—盐田地生态模式,消除盐碱荒地。

3.4 控制地面沉降、防止污染

环渤海地区的滨海城市地面沉降相当严重,必须制定一系列措施综合防治:①加强地面沉降的研究,提高监测、预报水平。从理论上、实践上摸清地面沉降发生发展的规律;并在此基础上建立地面沉降的预测模型,掌握其发展趋势;②加强水资源的统一规划管理,开源节流。沿海城镇长期以来地表淡水资源严重不足,必须对有限的地表水和地下淡水资源进行统一规划管理。同时,广开水源,对

污水和海水淡化合理利用,增大地表水和地下水调蓄能力,进行跨流域调水,强调节约用水,改进节水型生产过程和工艺;③积极做好大气、水体的监测工作,避免或减少污染,保证经济的顺利发展。

3.5 建立健全法制法规

尽快制定一套完整(包括水资源法、海岸带管理法等)的法制法规和解决与各法制法规相矛盾的实施细则,真正成为有法可依,依法办事,减少或避免人为因素的影响,以达防灾抗灾、发展经济的目的。

参考文献

- 1 中国科学院《中国自然地理》编辑委员会. 中国自然地理(海洋地理). 科学出版社,1979,7~14
- 2 中国海岸带社会经济编写组. 中国海岸带社会经济. 海洋出版社,1992,205~216
- 3 环渤海地区科技与经济发展论文集编委会. 环渤海地区科技与经济发展研讨会论文集. 天津人民出版社,1993,267~304
- 4 中国灾害防御协会编. 论沿海地区减灾与发展. 地震出版社,1991,48~107

ECONOMICAL DEVELOPMENT AND COUNTERMEASURE  
FOR REDUCING CALAMITY IN BOHAI

Chen Kexin

(Geography Department Tianjin Normal University)

ABSTRACT

Bohai is a continental sea. Since go's it has develop very fast, but it has a hidden damager of natural calamity. In order to build up Bohai as a prosperous economy, fine environmental sea, combiring the benefit of Bohai district, environmental condition with protection calamity we achieve comprehensive exploit and rising potential of northeastern part development to propel the modenigisation for ward.

**key words:**beach formation of Bohai, economy of ocean, sea or land block, calamity of windstorm tide