

# 辽宁海岸开发现状与管理对策探讨

王玉广 张永华 刘娟

## 一、辽宁海岸类型及资源优势

辽宁大陆海岸类型可分为基岩岸、砂砾质海岸和淤泥质海岸(图1)。

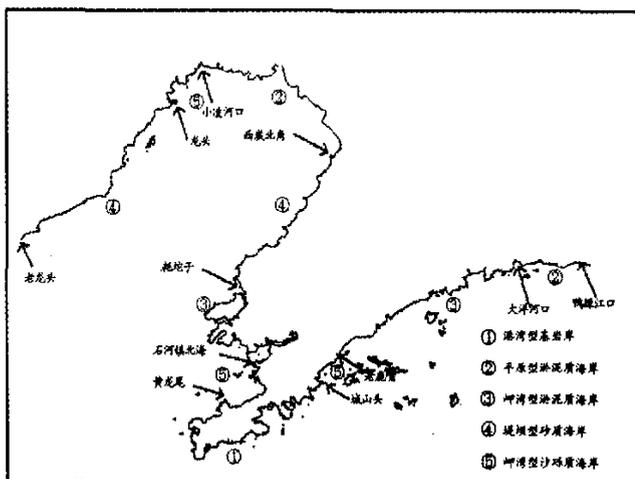


图1 辽宁海岸类型及其分布

### 1. 基岩岸

由比较坚硬的岩石组成的岩岸,通常比较陡峭,与陆地的山脉或丘陵相连。此类海岸的开发主要集中在港口、旅游和海水养殖这三个方面。闻名中外的大连港、旅顺港和大连新港等就是在天然基岩港湾海岸基础上建造的。此类海岸经内外营力的长期塑造,奇山异石遍布,为旅游资源的开发奠定了良好基础;除港口和旅游开发外,众多港湾,星罗棋布的岛屿,水质肥沃,水流通畅,是海参、鲍鱼、扇贝的底播增殖养殖重要场所。同时,此类海岸水深20m~30m,是主要的浮筏养殖基地。

### 2. 砂砾质海岸

由比较坚硬的砂砾组成的海岸,泥沙颗粒的中值粒径大于0.05mm,颗粒间无黏结力。

此类海岸又可分为岬湾型砂砾质海岸和堤坝型砂质海岸。

(1) 堤坝型砂质海岸:主要特征是沿海宽阔的冲洪积平原的前缘发育有砂质岸堤群,沿海有些岸段风成地貌甚为发育,陆域开阔平缓,岸线平直,基本受构造方向控制,呈北东向展布;在冲洪积平原的前缘发育有宽大的滨岸沙体,其中多见3m~5m高由砂和贝壳组成的堆积阶地,以及近河口区多条较大的沿岸沙堤群。

(2) 岬湾型砂砾质海岸:以滨岸砂砾堆积为主,其中堆积地貌有沿岸堤、沙嘴、海湾平原等。

砂砾质海岸突出的特点是滨海砂矿资源较丰富,湾口坝或湾中坝拦截的潟湖,一般有潮汐通道与外海通道,此类潟湖可供建中小型港口。砂质海岸沙滩平缓、宽阔,砂质细腻均匀,无泥无石,海水清澈,可发展旅游业,建旅游度假区和海水浴场,潟湖与大型海湾是舢舨活动的好场所。

### 3. 淤泥质海岸

泥沙颗粒的中值粒径小于0.05mm,其中的淤泥颗粒之间黏结力小,在海水中呈絮凝状态。滩面宽广,坡度平坦,一般为0.5/1000~2/1000。可分为平原型淤泥质海岸和岬湾型淤泥质海岸。

平原淤泥质海岸系由河流泥沙充填与潮流挟沙落淤共同作用形成宽阔的淤泥质海岸。岸线平直,地势平坦,微向海倾斜;岬湾型淤泥

质海岸则兼有基岩岸与淤泥质岸的共同特性,系淤泥后期填充岬湾而成。岬湾相间,岸线曲折,岬角伸入海中,形成较陡的海崖。

平原淤泥质海岸开发以滩海油气、海水增殖、盐田为主,同时也是湿地保护和芦苇产区、发展特色旅游的场所;岬湾型淤泥质海岸主要是以开发人工养殖和盐业生产为主。

## 二、海岸利用现状及开发存在的主要问题

### 1. 海岸开发利用现状

改革开放 20 余年来,海洋产业结构发生着积极的变化。在港口城镇、风景区等所谓的“黄金海岸”地段,各类产业部门争占岸线,那些需要以海岸线为基地的企业得不到岸线,而有些不需要立足海岸的企业却大占其岸线。例如岸线的占用仍是一些传统的产业所占比重较大,而新兴产业则相对较少,并且在远离城市或港口岸段,如辽西绥中岸段、辽河三角洲岸段等利用很不充分。目前,海洋渔业产值占整个海洋产业总产值的一半以上,加上海洋交通运输业和海盐业,三大传统产业的产值占整个海洋产业总产值的 72.9%。而新兴的海洋产业仍然比较弱小,其产值在海洋产业总产值中的比重仅占 27.1%。海洋产业结构第一产业比例明显过高,第二产业和第三产业相对落后。海洋产业结构现状,反映出技术上的差距。

### 2. 海岸开发存在的主要问题

(1) 岸线缩短,人为化海陆边界日趋加剧,原始岸线逐年丧失。近 30 年来,围海造

地、盐田、虾池及海岸工程等兴建使岸线缩短,由此而改变了海陆边界的初始状态(图 2)。

1975 年国务院〔78〕号文件公布,辽宁省大陆岸线为 2 178km。

1985 年辽宁省海岸带调查揭示,大陆岸线为 1 971km。

1989 年辽宁国土资源规划量测和实地校核第一代地形图给出大陆岸线为 1 888km。

2000 年辽宁省海洋功能区划获得大陆岸线为 1 838km。

1975 年~1985 年 10 年中,大陆岸线减少 207km(流失率近 10%)。

1985 年~1989 年 4 年中,大陆岸线减少 83km(流失率近 4%)。

1989 年~2000 年 11 年中大陆岸线减少 50km(流失率近 2%)。

综上所述,1975 年~2000 年 25 年中全省大陆岸线平均每年减少 13.6km,岛岸平均每年减少 4km。

(2) 砂质海岸的基本性能遭到严重创伤。近 70km 长的绥中砂质海岸,拥有最完整的砂质海岸功能,是 1 万年~0.8 万年前形成的。具有较高的生态价值、观赏价值及环境调节能力。由于受利益驱动,过度追求开发,无视环境保护,砂质海岸遭受重创。

自 1998 年以来,小渔港开发骤然升温,至 2001 年已建 24 座,平均每 3km 就有 1 座,其中两港之间距离最近不足 500m,此类珍贵

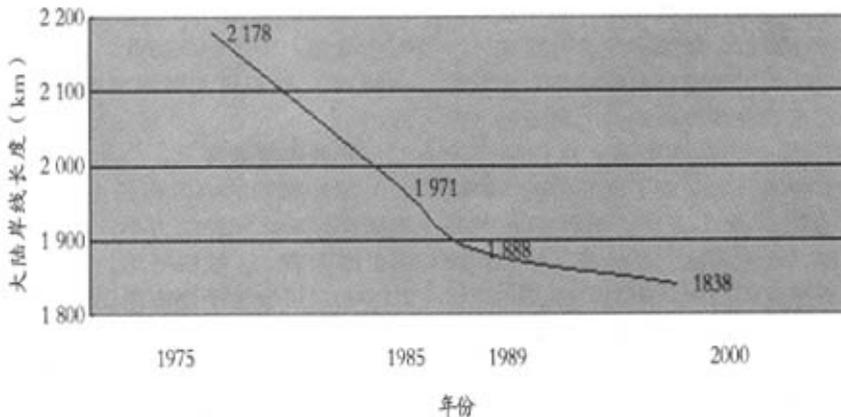


图 2 1975 年~2000 年辽宁大陆岸线长度变化

的海岸竟被众多小渔港拦腰切断而被分割成数十段。具有优厚旅游资源潜势和完整系统的砂质海岸,如今已是满目疮痍,伤痕累累。往日开阔、盈厚、肥大的海岸已不复存在。

(3) 海岸采砂屡禁不止,海岸侵蚀触目惊心。自20世纪70年代以来,无序采砂活动日益猖獗,不但造成资源严重浪费,甚至造成海岸侵蚀、海堤崩塌。80年代以来,对海砂的需求激增。非法、无序采砂活动日益猖獗。在海砂开采活动中,违法、违规行为主要表现为无证开采、盲目开采和超量开采。有的是政府行为,有的是企业的商业行为,有的是私人用砂,只顾眼前利益,完全不顾将来所造成的环境损害。

辽宁砂质海岸主要集中在辽东湾东、西两岸。近20年来,因不合理的海洋开发活动,造成盖州和绥中部分砂岸侵蚀范围逐年加大。调查表明,熊岳砂岸有近33km的岸段以每年2m~5m的速率受蚀后退,最大年侵蚀速度达到10m。绥中个别砂岸年侵蚀速度1m~2m。海岸原始形态受到严重破坏。目前,辽东湾东、西两岸海滩逐年萎缩,沿岸堤和下水沙脊高度降低、物质粗化,沙嘴和连岛坝消失,沿岸沙丘裸露,海防林和沿海国防公路支离破碎,沿岸基础设施受到损坏。

(4) 不合理工程。不合理的海洋工程拦截沿岸沉积物运动,引起海岸上游一侧淤积,下游海岸侵蚀。最常发生的是拦截沿岸输沙,如突堤、码头、护岸工程等水工建筑物,使沿岸上游一侧,沉积物供应处产生浅滩,岸线外移;而另一侧,即沉积物流的下游一侧海岸则会发生侵蚀,原先平衡的多年稳定的岸线发生破坏,产生不可逆转的恶性循环。

绥中南江屯修建一突堤码头,由于它对沿岸泥沙起到了拦截作用,致使附近受侵海岸线一年内后退了3.8m。

(5) 河口海岸开发面临的挑战。由于对湿地保护认识不够,不当的人为活动使近年来我国湿地面积迅速减少,致使湿地的生产和生态功能迅速降低,湿地生态系统正面临衰退的严重威胁。芦苇、沼泽、潟湖等滨海湿地丧失,海岸侵蚀、滩涂围垦等使得滨海湿地面积积

少。

海洋环境质量公报中指出:双台子河口1987年天然芦苇湿地面积为6.04万 $\text{hm}^2$ ,2002年减少为2.4万 $\text{hm}^2$ ,15年间减少了60.3%,芦苇天然湿地丧失幅度高于全国平均水平。由于滨海湿地的消失,许多鸟类等珍稀动物的生存受到严重威胁。

(6) 海岸破坏性使用。近年来,开发海洋、利用海洋、发展经济已成为我国沿海地区竞相发展的领域,但重开发、轻保护观念严重。对海岸使用不顾后果,破坏性使用现象严重。例如,直接在岸边开矿,矿渣直接堆积岸边,造成海岸污染;海滩设石,取水管和排水管裸露海滩。

(7) 地质景观地貌破坏。大连小平岛连岛沙坝为一较完整的地质景观,由于在坝上开发和围海造地,已面目皆非。大连黑石礁小石林主要以石芽和溶沟密布,石芽高约5m,呈柱状、火炬状或锥状耸立岸边,石芽岸带宽约60m,溶沟多为北西向,宽2m~6m,最深为3m~4m。奇特的小石林构成一幅幅美丽的图案,曾为大连市旅游风景之一。但由于围海开发,现只剩下的一点小石林在陆上,作为小区的花园景观。

### 三、海岸管理现状与对策

随着人类活动对自然界影响的加剧,人类越来越认识到自然环境是需要管理的,而海岸带从本质上讲比地球表面任何其他的环境都重要。因此,为了预防海岸生境丧失、水质下降、资源枯竭,保护海岸带生态环境和生物多样性,恢复被破坏的海岸带生态系统,持续开发利用海岸带资源,必须加强海岸带管理。

从人类活动对海岸作用经历的四个阶段(表1),说明随着人类认识水平的提高,人地关系在不断地发展变化着。由被动适应海岸环境到主动开发利用海岸资源,进一步发展为可持续的海岸管理。

#### 1. 现行管理体制及存在的问题

当前,我国海岸带管理主要表现为不同政府部门依据单一资源和单一目标通过法律、规定,分别管理海岸带范围内的不同事项。我国海岸带管理体制基本上是部门或产业(行业)为

表1 海岸与人类相互作用的四个阶段

阶段一: 很少或没有人干预	海岸线完全由自然过程塑造, 人类活动局限于传统谋生
阶段二: 人类开始干预海岸自然过程	人类沿海岸或离岸活动, 如筑海堤等, 开始影响海岸的自然过程
阶段三: 海岸开发	人类开始集约性利用海岸, 如生产、休闲等, 海岸景观和生态系统可能背离原先的自然过程
阶段四: 海岸管理	人类开始意识到自身活动对海岸的影响, 采取可持续的海岸开发利用方式

主的分散的管理体制。综合管理、宏观调控的功能很薄弱, 很难适应海岸带管理的上述任务。主要表现在以下几个方面。

(1) 海岸带管理条块分割, 形不成整体力量。海岸带主管部门行业分割, 各自为政十分突出, 职能错位和倒置现象普遍。甚至以“潮位线”划分地块者居多, 见利者上, 遇难者退。导致海域、海岸互为生态条件被人为分割。尤其削弱海洋部门的主管职能, 直至造成难以挽回的国土损失。如盖州长 60km 岸线众多的旅游度假村的西式建筑, 令人耳目一新。但若建设前经海洋部门审核和论证, 则会避免这些贴岸建筑如今遭受海侵, 处于岌岌可危的境地。

(2) 不利于独立地实施有效的管理。当前, 我国各有关海洋部门(无论中央或地方)都是按行业分工管理的, 如交通部, 海运、公路交通它都管, 其他部门莫不如此。这种管理逐步暴露出它的严重缺陷。按部门管理海岸带资源和开发, 往往只强调开发利用而忽视资源和环境的保护; 或只强调资源和环境的保护, 而忽视开发利用, 不能统筹兼顾开发利用、资源和环境保护, 以维持三者之间的平衡。

辽宁沿岸虽有一些管理办法和条例, 但因管理机构重叠, 形成无人管理地区。林业部门、土地部门和环保部门各有各的权属, 遇有问题谁也不愿介入。如辽东湾东岸出售护岸林场、变卖砂石、岸滩出租等, 使海岸资源基础受

到巨大创伤。不少学者认为, 辽东湾西岸可作为原生海岸加以保护, 但各类工业区用地已使这里的海岸和海域环境发生了质的变化。辽宁沿岸重大规划缺乏主管部门协调, 各行其是, 不合理使用现象十分严重。

(3) 不利于海岸带的合理开发利用。分部门、行业管理, 而缺乏高层次的综合调控和部门、行业间的协调则会从部门行业的利益出发而产生纷争。若长期不能解决, 既造成部门间的不合, 也影响了海岸的有效开发。从近几年辽宁沿海一些地区规划和计划中, “资源开发”强调过重, 显然与资源利用与保护之间失去了平衡。辽宁沿岸岬湾相间, 砂质海岸连绵, 近些年来因岸滩挖沙和旅游景点以及豪华度假村的兴建, 毁坏了不少沿岸沙丘、植被及防护林带, 使岸滩高度降低, 岸线连年后退, 土地大面积流失, 并造成近岸海域环境质量下降。

大连湾锚地与养殖的纠纷多年来一直在束



缚着港口运输业的发展,近几年大连市政府以及海洋主管部门下大力气才解决了这一矛盾。类似的问题,在各个区市县都有存在。此类矛盾比较多,主要问题出在管理上。

总之,传统行业管理的主要不足和缺点是它不能统筹兼顾,不能把开发利用与治理保护有机地结合起来,不能实现不同开发利用间的有机衔接,不能既照顾眼前利益,又照顾长远利益。它不是把整个海岸带作为管理目标,而是着眼于不同部门各自经营的产业或事务,围绕着某种产业和事务开展工作。这也正是影响我国海岸开发利用深度发展的重要因素。

## 2. 海岸管理对策与建议

海陆交接地带的海岸地区,来自陆海双方的力量共同塑造着海岸地区的自然环境。无论是海域的改变,或是陆域的改变,都能直接或间接地影响海岸地区的环境。由于过度开发,忽视保护,海岸环境仍处于一种不健康发展状态。为了使海岸资源得以有效地开发利用,特提出以下几点建议。

(1) 加快海岸立法建设。为保证海岸环境及开发之持续性,应召集多领域相关研究专家,共同制定海岸法,作为综合海岸管理、建立保护、开发及海岸防护与防灾之法制基础。

(2) 加强海岸综合管理。海岸的问题不仅是沿海土地的问题,还包括国土整体发展的问题,因此应建立综合式海岸管理之机制。

(3) 建立海岸管理信息与环境监测系统。鉴于全球暖化趋势,对于海平面上升及海岸和河流环境之变化,应有更多的区域性研究及地区性长期监测;惟有对于海岸动态变化的知识能及时掌握,才能对海岸变迁与社会相关冲击有所响应。

(4) 确定海岸基线,加强海岸线管理。海岸基线则是为了完成海岸动态防护政策确立的技术参照标准,是一条确定的界线。例如荷兰为了制止海岸线的进一步后退,规定1990年1月1日的海岸线位置为不可超越的参照标准。每年对海岸线的位置都需要进行测量并参照基线进行比较评价,以检查海岸基线有没有被超越或是否有可能被超越,必要时采取补救性的措施。因此,应确定我国海岸基线的位置,

为海岸管理提供基础数据。

(5) 建立海岸退缩线。为了保护海岸的安全,禁止对靠近岸线的某种利用,如海岸退缩线向海一侧不允许有任何建筑物,以避免海水侵蚀和破坏、保护生态功能和海岸景观。世界上不少沿海国家为此立法,不仅沿岸禁建某些工程,就是在海岸带一定范围内也禁建一定的工程。

海岸工程建设的适当后退对滨海旅游区尤其重要,旅游区为了最大程度地利用“3S”资源,各种旅游设施、海滨度假村等过分靠近海岸线,将经常受到大潮的作用,这些建筑物不但自身的安全难保,而且对海岸造成了破坏。如:营口修建的旅游度假村,因靠海太近而遭到严重破坏。

(6) 健全海岸管理组织与人员训练。海岸是高度敏感与脆弱的地带,也是地狭人稠的社会经济发展的重要地带,因此需有健全的管理组织与先进的专业基础,未来应在管理体系内着重训练及综合沟通管理之能力。

(7) 重视湿地及自然海岸的保护。湿地及自然海岸对海岸环境的健全十分重要,在过去填海造陆的思维中,生态生产力丰富的湿地常被牺牲,应在政府体系中,加强自然海岸与湿地维护和保育。

(8) 提高公众海岸环境意识,开展海岸与海洋教育。对于海洋与海岸应有更加深刻的环境认知与情感,应在教育体系及媒体中加强民众对海岸的珍惜,并提升对海洋与海岸的环境意识,引起社会对海岸带的关注和珍惜。

## 参考文献

- 1 陈雪英等. 海岸侵蚀灾害管理中的几项基础工作. 海岸工程, 1998, 17, (4)
- 2 盛静芬, 朱大奎. 海岸侵蚀和海岸线管理的初步研究. 海洋通报 2002, 21, (4)
- 3 龚自平. 荷兰的海岸线管理. 南海研究与开发, 1998 (1)

(作者单位 国家海洋环境监测中心)