

天津海岸基本功能划分初探

王江涛^{1,2}, 李双建¹

(1. 国家海洋信息中心, 天津 300171; 2. 中国海洋大学 海洋环境学院, 山东 青岛 266003)

摘要: 随着我国外向型经济战略深入实施, 海洋资源及其区位优势成为了决定工业化进程的重要因素。重化工布局和人口进一步向沿海地区聚集成为经济发展必然趋势, 而海岸地区是生态环境的脆弱区域, 因此, 必须通过确定海岸区域的基本功能, 来引导海岸区域保护与开发活动, 以实现经济、社会和生态效益最大化。以天津市为例, 分析了海岸开发利用存在问题。在海洋生态保护区和海洋资源环境适宜性分析基础上, 进行了海岸基本功能的划分, 为合理规划天津市海岸资源利用提供借鉴。

关键词: 海岸; 功能; 划分; 天津市

中图分类号: P963

文献标识码: A

文章编号: 1001-6932(2011)03-0315-05

Preliminary study on the division of the basic functions of the coast of Tianjin

WANG Jiang-tao^{1,2}, LI Shuang-jian¹

(1. National Marine Data and Information Service, Tianjin 300171, China;

2. College of Physical and Environmental Oceanography, Ocean University of China, Qingdao 266003, China)

Abstract: With the gradual deepening of the implementation of export-oriented economic strategy, marine resources and their regional advantages have become the important factors in the decision process of industrialization. Heavy and chemical industries and the population further aggregating to the coast, become the inevitable trend of economic development, in spite of the vulnerability of coastal ecological environment. Therefore, it is necessary to determine the basic functions of coastal areas, in order to guide coastal area protection and development activities, as a result that the economic, social and ecological benefits will be maximized. Taking the Tianjin as an example, the problems of coastal exploiting are analyzed. Based on the analysis of marine ecological protection areas and the suitability of marine resources and environment, the basic function of the coast is divided, which provides reference for the rational planning of Tianjin coastal resource usage.

Keywords: coast; function; division; Tianjin

海岸带处于陆地与海洋相互作用的特殊地方, 具有多种生态环境组合构成的海岸自然生态系统, 是现代工业和人口的集中地带, 同时也是海陆交通枢纽^[1]。经济全球化以来, 中国确定了发展外向型经济的战略方针, 使得海洋资源及与之紧密相关的滨海地理位置成为决定经济发展的优势条件^[2]。随着中国进入工业化中期, 沿海地区在承接国际产业转移和中国生产力重新布局中将承担新任务, 以利用海洋便捷运输为有利条件的钢铁等产业趋海布局成为了一种趋势, 这缘于该行业“两头在外”的大背景, 生产的原材料基本依靠海外进口, 制成品依靠出口量大, 而这种趋势也将进一步延续和发展, 未来中国沿海将形成 6 大国家级钢铁生产基

地和 9 大炼油基地; 人口也进一步向沿海地区聚集, 目前东部沿海地带的特大城市和大城市人口分别占中国的 59.81 % 和 47.44 %, 预计未来 20 年, 东部沿海地区的城市化水平还将有较大幅度提高^[3]。

海岸带是生态系统脆弱区^[4], 特别是经过 30 年经济高速增长后, 上海、天津、浙江、江苏和广东的沿海地区已经处于高强度开发状态, 全国海岸带非脆弱区仅占全国岸线总长度的 16.8 %, 近岸海域中非脆弱区仅占 18.2 %, 海洋环境污染严重, 中国近岸海洋生态系统健康状况恶化的趋势仍未得到有效缓解^[5]。而且随着全球气候变化, 海岸带受到影响首当其冲^[6], 风暴潮增强和海岸侵蚀等一系列严重灾害加剧, 在沿海地区经济密度高度集中的发

展阶段,其后果将对沿海社会经济和生态环境安全构成重大威胁^[7],因此,加强海岸区域资源保护,合理规划未来海岸区域开发是当务之急。

合理谋划海岸保护与利用的最好方式就是通过确定海岸基本功能,以最适宜的功能来指导海岸保护与开发活动,以保证海岸开发取得经济效益和环境效益同步发展^[8],这也正是海洋功能区划和海岸保护利用规划的核心内容。目前中国对海岸带规划与管理的研究正处于起步阶段,对国外海岸保护方法、规划和综合性海岸带规划管理系统开展分析研究^[9-11],并对辽宁、深圳等地区的海岸线功能和利用进行规划^[12-15],而且从城市规划角度对海岸带规划体系进行了有益探索^[16-18]。因此,本文以天津市为例,探讨天津市海岸基本功能划分,为合理规划天津市海岸资源利用提供借鉴。

1 海岸开发现状及主要问题

1.1 海岸开发现状

海岸是海域开发利用最频繁的区域,天津市所有用海项目均位于此,占海域使用总面积的 97.5%。截止 2008 年底,天津市海域使用面积(已确权) 24 712.85 hm²,其中以港口、航道为主的交通运输用海面积最大,为 16 101 hm²;其次为填海项目用海面积 5 783 hm²;渔业用海面积 1 836 hm²;排污倾废用海面积 112 hm²;旅游娱乐用海面积 82 hm²;特殊用海面积 519 hm²;工矿用海面积 280 hm²。总体来说,围海造地用海需求增大,渔业用海功能开发力度不足,远洋捕捞、新兴的休闲渔业还有待进一步开发;交通运输用海总体布局已经基本完成,总体布局趋于成熟;旅游用海区域利用程度偏低,未能充分发挥滨海地区作为天津市旅游业发展的重要一翼的作用。

表 1 天津海域使用现状

Tab. 1 Current situation of sea area use of Tianjin

用海类型	海域使用面积 (已确权)	hm ²	
		经营	公益
渔业用海	1836.4	1 787.45	48.95
交通运输用海	16 101.34	716.16	15 385.18
工矿用海	279.67	279.67	0
旅游娱乐用海	81.82	81.82	0
排污倾废用海	112.18	112.18	
围海造地用海	5 782.65	5 682.25	100.4
特殊用海	518.79		518.79
合 计	24 712.85	8 659.53	16 053.32

1.2 海岸开发利用存在的问题

天津海岸开发利用存在问题主要表现在:①海域污染现状严重。近岸海域污染严重,大部分为劣四类和四类海水水质标准。工业污水向海洋排放,仅港口区向海洋排放废水量达 $260 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$,海上溢油事故和有毒有害危险品泄漏事故发生频率高。②海洋渔业资源严重衰退。渔业资源捕获的种类数目在不断减少,鱼卵、仔稚鱼采集到的种类数及其密度在逐渐下降,渔业资源经济品质结构的低质化在迅速加剧,渔业资源的相对资源量在急剧下降,渔业资源群体结构的小型化、低龄化更加严重,低质的底层鱼类被捕获的生物量在总生物量中所占的比例上升。③围填用海需求强烈,海域空间资源供给和需求矛盾突出。滨海新区纳入开发开放战略以来,相应的港口配套等基础设施建设、重大建设项目的实施,对围填用海等海域空间资源提出了强烈的需求,而天津市海岸线短,海域空间资源较少,供给能力和潜力与强烈的需求之间矛盾突出。

2 海岸基本功能划分

2.1 海岸功能类型

依据海岸的自然资源条件和社会需求,天津市海岸基本功能可以分为建设岸段、港口岸段、渔业岸段、旅游岸段、保护岸段和其它岸段 6 类功能岸段(见表 2)。

表 2 海岸功能类型

Tab. 2 Functional types of coast

类型名称	概念
建设岸段	指城镇建设、临海工业等建设用的岸段
港口岸段	指构筑码头、防波堤、港池、航道、仓储等港口设施的岸段
渔业岸段	指渔港和渔业设施基地建设,增养殖和捕捞生产,以及重要渔业品种保护的岸段
旅游岸段	指建立风景旅游区、浴场、游乐场、水上运动场及其辅助设施的岸段
保护岸段	指已划定保护区,或未划定保护区但具有自然、人文和生态保护价值的岸段
其它岸段	指具有特殊利用价值或暂时不能确定基本功能的岸段。

2.2 岸段单元确定

自然条件在海岸空间上的分异是岸段单元划分的主要依据。天津市有海河、永定新河与独流减河 3 个主要河口,把海岸分为 7 个岸段;海岸类型有缓慢淤积型海岸、相对稳定型海岸和冲刷型海岸,可以分为 5 个岸段;按照潮间带地貌特征,海

岸可以分为 4 个岸段。综合河口、海岸类型和潮间带地貌对海岸岸段单元的划分,海岸单元确定为:

①津冀北海域行政区域界线至大神堂岸段;②大神堂至蛭头沽岸段;③蛭头沽至永定新河口岸段;④永定新河口岸段;⑤永定新河口至海河口岸段;⑥海河河口岸段;⑦海河口至独流减河口岸段;⑧独流减河口岸段;⑨独流减河至津冀南线岸段。

2.3 海洋生态保护岸段分析

海洋生态安全是确保国家海洋安全和建设海洋强国的重要保证,为此,应优先保证海洋生态系统完整性,保护自然生态空间,通过分析各种海洋保护区、海洋重要生态系统分布及其特征,确定海洋生态保护岸段。

天津有古海岸与湿地和北大港湿地自然保护区,汉沽浅海生态系和大港滨海湿地海洋特别保护区,其中古海岸与湿地和北大港湿地自然保护区位于陆域范围,汉沽浅海生态系位于浅海海域,在岸段功能划分时,通过在岸段管理要求中提出保护要求和措施,实现保护管理功能,大港滨海湿地海洋特别保护区毗邻海岸划分保护岸段。

2.4 资源环境适宜性分析

资源环境适宜性分析是确定海岸基本功能的主要依据,在以“海岸生态保护岸段为底”的海岸基础上,通过分析海岸资源和环境质量分布,结合功能特征要求,确定海岸基本功能。天津市海岸资源条件总体较差,主要原因在于海洋环境质量差,大部分海域属于劣四类和四类水质,而根据海水水质标准,四类和劣四类水质海域只适用于海洋港口和海上作业。优良资源岸段只有永定新河南治导线至大沽排污河河口北治导线岸段的港口资源,蔡家堡至蛭头沽岸段由于现有游乐设施的建设,而使得该岸段具有旅游资源条件;高沙岭至独流减河口岸段由于是天津仅有的海砂底质条件,而使得该岸段具有一定的旅游资源条件。

2.5 海岸基本功能划分

根据以上分析,天津市海岸划分为建设岸段 5 个,岸线长 42.779 km;港口岸段 1 个,岸线长 43.837 km;渔业岸段 1 个,岸线长 2.62 km;旅游岸段 2 个,岸线长 18.434 km;保护岸段 1 个,岸线长 8.91 km;其他岸段 4 个,岸线长 36.62 km(见表 3)。

表 3 天津市海岸基本功能划分

Tab. 3 Division of the basic functions of the coast of Tianjin

类型名称	地理位置	长度 (km)	占总岸线长度比重 (%)	合计 (km)	占总岸线长度比重 (%)
建设岸段	大神堂至李家河子岸段	2.005	1.31%	42.779	27.92%
	李家河子至火神庙村岸段	6.275	4.10%		
	蛭头沽至永定新河北治导线岸段	7.001	4.57%		
	大沽排污河河口南治导线至高沙岭岸段	13.149	8.58%		
	唐家河至子牙新河岸段	14.349	9.37%		
港口岸段	永定新河南治导线至大沽排污河河口北治导线岸段	43.837	28.61%	43.837	28.61%
渔业岸段	火神庙村至蔡家堡岸段	2.62	1.71%	2.62	1.71%
旅游岸段	蔡家堡至蛭头沽岸段	7.407	4.83%	18.434	12.03%
	高沙岭至独流减河口岸段	11.027	7.20%		
保护岸段	子牙新河至津冀南线岸段	8.91	5.82%	8.91	5.82%
其它岸段	永定新河口岸段	15.48	10.10%	36.62	23.90%
	海河河口岸段	10.149	6.62%		
	独流减河口岸段	2.612	1.70%		
	津冀北海域行政区域界线至大神堂岸段	8.379	5.47%		

2.6 开发管理要求

①建设岸段要严格控制填海造地面积,填海造地工程应充分考虑工程区域海岸的自然属性、海域功能、水动力条件、自然岸线的缺稀程度、自然景

观、生态环境保护目标和工程建设规模,进行科学合理的平面设计,提倡采取人工岛式围填海方式,尽量减少垂直海岸延伸式围填海方式。对延伸式围填海,应采取分离的方式,避免连续型填海。围填海区块之间的通道设计应满足水动力交换或航运

需要。合理规划岸线利用布局,引导产业向纵深发展,避免项目沿岸线依次布局,增加人工岸线,提高海岸的整体景观生态价值。要建立海岸准入制度,严禁重污染、低附加值的项目用海。坚持集约节约利用海岸,加强填海的动态监测和跟踪管理。预留部分形成的人工岸线,并进行绿化和美化,用于亲海景观区域建设。加强施工期和运营期管理,减少对海洋环境影响。

②港口岸段要充分利用现有港口条件和优势,形成北疆港区、南疆港区、东疆港区、大沽港区、高沙岭港区、海河港区、泰达港区等7大港区,同时,依托北疆港区发展北疆集装箱物流中心、依托南疆等港区发展南疆散货物流中心、依托东疆港区发展东疆物流加工(区)中心、依托临港产业港区发展临港产业区物流中心,形成“一港七区四中心”的空间布局。港口建设要合理规划海岸利用空间布局,坚持集约节约利用海岸,加强天津港区填海的动态监测和跟踪管理,提高海岸整体景观价值;预留形成的部分人工岸线,用于亲海景观区域建设。加强施工期和运营期管理,加强溢油应急管理制度建设,减少对海洋环境影响。

③渔港岸段建设要统筹规划,科学论证,严格履行审批手续,避免乱建或重复建设。新建和改扩建渔港要坚持高标准、多功能、现代化的要求,集渔船停泊、销售与服务、旅游与休闲于一体,使渔港建设成为加快沿海地区城镇化步伐的重要载体和展现全市渔业现代化的重要窗口。

④旅游岸段要合理规划旅游开发必需的基础设施建设,尽量保持海岸自然景观和人文景观的原生性和完整性。合理控制旅游开发强度,严格论证填海活动,鼓励利用离岸岛式填海获得旅游基础设施建设用地,提升海域使用价值。禁止污染类企业入驻,排污口、工业排水口或其他污染源设置,逐步改善毗邻海域的海洋环境质量。加强灾害地质的监测和防治工作。在形成的人工岸线向陆一侧留出一定宽度的亲海景观区域。

⑤保护岸段严禁一切可能破坏和影响岸段价值的围填海等活动,严格保护海岸地形地貌和海岸形态。保护海域的水动力环境、沉积环境和生态环境,避免外部环境的改变而构成对保护资源的威胁。核心区内严格禁止任何开发活动,已经存在的开发活动应逐步予以取缔,恢复生态环境。缓冲区和试验区内可根据资源的特点,有计划地开展生态旅游,旅游基础设施的建设应严格论证,严禁对保

护资源造成破坏和影响,合理控制旅游规模和强度。

⑥其它岸段为泄洪区用海岸段和功能不确定岸段。要优先满足泄洪用海需求,不得进行任何有碍泄洪活动的用海活动。功能不确定岸段新建项目必须严格论证。

3 结 论

天津市海岸资源合理开发是海洋经济健康持续快速发展的保障,汉沽岸段海岸利用主要落实生态城市和宜居城市的目标,要注重改善海洋生态环境,重点提升滨海景区价值和城市生态宜居水平,以滨海旅游、休闲度假等环境友好型用海项目为主要海域利用方向,积极引导其他海洋开发活动逐步向塘沽岸段和大港岸段转移。塘沽岸段海岸利用主要落实国际港口城市、北方国际航运中心和国际物流中心的建设目标,以港口航运和临港工业为主要利用方向,重点保障天津港区和临港工业区用海需求。完善北疆港区、南疆港区、东疆保税港区以及临港工业区(含临港产业区)的建设,重点发展集装箱运输、旅游和客运等综合功能以及重型装备制造,增强港口对城市和区域的辐射带动功能。大港岸段海岸利用主要落实国际港口城市、北方经济中心和生态城市的建设目标,以石化等重化工基地和保护区用海为主要利用方向,重点保障天津南港区和海洋保护区用海需求,努力建设“双港之南港区”,近期主要依托石化、冶金等重化工,建设工业港区,远期将建设成为现代化的综合性港区。

参考文献:

- [1] 唐永奎. 海岸带几个关键问题的探讨 [J]. 海洋环境科学, 1982, (1): 1-12.
- [2] 凡杰. 自然资源结构在地区产业结构演进中的宏观作用: 以环渤海地区为例 [J]. 自然资源学报, 1992, 7(2): 97-105.
- [3] 国家海洋局海洋发展战略研究所. 中国海洋发展报告 2010 [M]. 北京: 海洋出版社, 2010, 4: 274-298.
- [4] 李恒鹏, 杨桂山. 全球环境变化海岸易损性研究综述 [J]. 地球科学进展, 2002, (1): 104-109.
- [5] 国家海洋局. 2008 年海洋环境质量公报 [Z]. 2009, 2.
- [6] 李春初, 雷亚平. 全球变化与我国海岸研究问题 [J]. 地球科学进展, 1999, (2): 189-192.
- [7] 蔡锋, 苏贤泽, 刘建辉, 等. 全球气候变化背景下我国海岸侵蚀问题及防范对策 [J]. 自然科学进展, 2008, (10): 1 093-1 103.
- [8] 李光天. 试论辽宁的海岸功能与开发对策 [J]. 黄渤海海洋, 1986, (3): 61-64.
- [9] 张秀茶. 国外保护海岸带的几种方法[J]. 海岸工程, 1989, 8(2):

- 66-69.
- [10] 陈飞, 王灵舒. 综合性海岸带规划与管理探讨 [J]. 规划师, 2005, (11): 69-71.
- [11] 王东宇, 刘泉, 王忠杰, 等. 国际海岸带规划管制研究与山东半岛的实践 [J]. 城市规划, 2005, (12): 33-39.
- [12] 樊行, 钱征寒, 向文阔. 深圳市岸线综合利用初探 [A]. 生态文明视角下的城乡规划: 2008 中国城市规划年会论文集 [C]. 2008.
- [13] 朱大奎. 深圳海岸海洋环境与空间规划研究 [J]. 第四纪研究, 2005, (1): 45-53.
- [14] 李光天. 辽宁海岸分类及其开发意义 [J]. 黄渤海海洋, 1990, (3): 21-28.
- [15] 张谦益. 海港城市岸线利用规划若干问题探讨 [J]. 城市规划, 1998, (2): 50-52.
- [16] 魏正波. 中国特色的城市海岸带规划体系初探 [A]. 生态文明视角下的城乡规划: 2008 中国城市规划年会论文集 [C]. 2008.
- [17] 吴碧君, 胡泽建. 城市设计在青岛海岸规划中的应用 [J]. 海岸工程, 1998, (1): 59-63.
- [18] 袁本令, 赵传康, 张希武, 等. 陆地规划管理模式在海域的延伸与应用: 以青岛市的实践为例 [J]. 城市规划, 1997, (1): 43-45.