

基于自然岸线保有率的大连市海岸线整治修复

王鹏^{1,2}, 林霞^{1,2}, 张盼^{1,2}, 于永海^{1,2}

(1.国家海洋环境监测中心 大连 116023; 2.国家海洋局海域管理技术重点实验室 大连 116023)

摘要:为加强海岸线资源的保护和管理,提高自然岸线保有率,促进大连市海洋生态文明建设和社会经济可持续发展,文章总结大连市海岸线开发利用和整治修复的基本情况,分析存在的主要问题,提出亟待开展海岸线整治修复的典型区域和推进海岸线整治修复的对策建议。研究结果表明:1995—2017年大连市大陆海岸线总长度增加169 km,原生自然岸线缩减378 km,缩减率超过50%;2000—2007年原生自然岸线保有率由55%下降到29%,此后下降速度逐渐放缓;2010年以来大连市开展凌水湾和普兰店湾等海岸线环境综合整治工作,取得一定成效,但仍存在自然岸线缩减、海湾和滩涂湿地面积锐减以及珍稀地质景观受损等问题;目前大连市亟待开展大潮口、金州湾南岸和普兰店湾等典型区域的海岸线整治修复,并应尽快实施《大连市海岸线保护与利用规划》、建立海岸线整治修复项目库、开展渤海海岸线整治修复专项工程以及建立围海养殖占用海岸线的退出机制。

关键词:海洋生态文明;大陆海岸线;自然岸线保有率;整治修复;蓝色海湾

中图分类号:P748;F205;P967;X37

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2018)12-0047-05

Renovation of Dalian Coastal Line Based on Natural Coastal Line Preservation Rate

WANG Peng^{1,2}, LIN Xia^{1,2}, ZHANG Pan^{1,2}, YU Yonghai^{1,2}

(1.National Marine Environmental Monitoring Center, Dalian 116023, China;

2.Key Laboratory of Sea-Area Management Technology, SOA, Dalian 116023, China)

Abstract: To strengthen the protection and management of the coastline resources, improve the natural coastline retention, the marine ecological civilization construction and the social economic sustainable development of Dalian, the paper summarized the coastline exploit and renovation of Dalian, analyzed the main problems, put forward suggestions and countermeasures for the typical area which was to carry out and promote the coastline renovation. The research results showed that the mainland coastline in Dalian had an increase of 169 km from 1995 to 2017, the native natural coastline had a decrease of 378 km, and the reduction rate was more than 50%. From 2000 to

收稿日期:2018-06-19;修订日期:2018-12-03

基金项目:国家自然科学基金项目“多类型人类活动下河口沙坝—潟湖动力地貌系统的受损机制与恢复能力研究”(51809052);海岸灾害及防护教育部重点实验室基金项目“河口沙坝—潟湖海岸环境因子变化及受损机理研究”(201806)。

作者简介:王鹏,副研究员,博士,研究方向为海洋生态修复

2007, the native natural coastline retention rate decreased from 55% to 29%, and after that it decreased slowly. Since 2010, in the Lingshui bay and Pulandian bay, the comprehensive coastline improvement of the environment had been carried out, which had made some progress. But there were still some problems, for example, the decrease of the natural coastline, bays, beaches and the wetland areas. What is more, there was also the problem of the damage of rare geological landscape. At the moment, the coastline renovation was needed in typical areas, such as Dachaokou, south Jinzhou bay and Pulandian bay. And the Dalian coastline protection and utilization planning should be implemented, the coastline renovation project library should be built, the Bohai coastline renovation specific construction project should be carried out and the withdrawal mechanism of sea aquaculture coastline occupation should be set up.

Key words: Marine ecological civilization, Continental coastline, Natural coastal line preservation rate, Renovation, Blue bay

0 引言

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设,理论高度、推进力度和改革深度均前所未有。海岸带是连接陆地和海洋的过渡地带,具有重要的生态功能和资源价值,既是海洋经济发展的前沿阵地,也是国家生态安全的天然屏障。海岸线指平均大潮高潮时的海陆分界线,包括自然岸线和人工岸线。其中,自然岸线是由海陆相互作用形成的海岸线,包括砂质岸线、淤泥质岸线、基岩岸线和生物岸线等原生岸线以及整治修复后具有生态功能的岸线;人工岸线是由永久性人工构筑物形成的海岸线。

在国家生态文明建设的总体布局中,自然岸线已经上升为与草原、湿地和森林具有同等重要地位的生态空间和自然资源,被列为国家生态文明建设的重要目标,其保有率被列入地方政府政绩考核指标。2016年《海岸线保护与利用管理办法》对海岸线的保护、节约利用和整治修复3个方面提出严格要求。由于海岸线地理位置的特殊性和生态功能的重要性,多年来受到众多学者的关注^[1-5]。本研究总结大连市海岸线开发利用和整治修复的基本情况,分析存在的问题和亟待开展整治修复的典型区域,提出加快推进海岸线整治修复工作的对策建议,具有重要的现实意义。

1 大连市海岸线的开发利用和整治修复

大连市三面环海,海域辽阔,海洋资源丰富,海

岸线长度居全国沿海城市首位。近年来,大连市委、市政府统筹部署全市海洋经济发展战略和布局,东北亚国际航运中心建设全速推进,沿黄、渤海已初步形成区域协调发展和现代产业聚集的临海临港产业带。与此同时,海岸线周边地区的生态环境也承受了巨大的压力,海洋经济的可持续发展面临严峻挑战。

1.1 大连市海岸线的历史变迁

大连市大陆海岸线东起庄河市南尖、西止瓦房店市浮渡河口,分别约占辽宁省和全国大陆海岸线长度的65%和8%,主要包括基岩岸线、砂质岸线和淤泥质岸线3种类型,是全国沿海分布最广泛和最具开发利用价值的海岸线类型。

20世纪90年代以来是大连市海洋经济发展的重要时期,其大陆海岸线也发生巨大的变化。根据国家海域动态监视监测管理系统的数据库,大连市大陆海岸线的动态变化如图1所示。

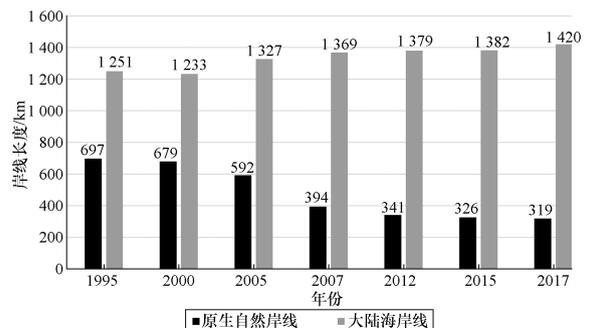


图1 大连市大陆海岸线的动态变化^[6]

由图 1 可以看出,1995—2017 年大连市大陆海岸线总长度增加 169 km,但原生自然岸线却缩减 378 km,缩减率超过 50%;最大的变化出现在 2000—2007 年,原生自然岸线锐减,保有率由 55% 下降到 29%;此后,原生自然岸线保有率的下降速度逐渐放缓(图 2)。

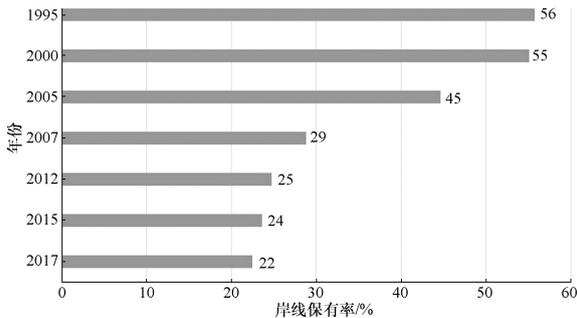


图 2 大连市原生自然岸线保有率的变化

1.2 大连市海岸线的整治修复

大陆海岸线的自然岸线保有率是各级地方政府绩效考核的硬性指标。《大连市海洋功能区划(2013—2020 年)》规定,到 2020 年“严格保护海岸线,实现自然岸线零减少,保有率不低于 35%”。自 2010 年以来,大连市着手开展海岸线环境综合整治工作,先后实施老虎滩湾、金石滩、庄河湾河口、普兰店湾、旅顺和平公园、凌水湾和广鹿岛等多项整治修复工程,部分受损海岸线得以修复,海洋生态环境逐步改善。为进一步加强海岸线的保护和管理,持续推进海岸线整治修复工作,2018 年大连市政府《大连市海岸线保护修复实施方案》提出,严格实施海岸线保护,大力开展海岸线整治修复,确保到 2020 年大连市大陆自然岸线整治修复长度不低于 15.7 km,大陆自然岸线保有率不低于 35%,海岛自然岸线(黄海)保有率不低于 80%。

凌水湾综合整治修复项目是大连市“蓝色海湾整治行动”的重点工程,项目总投资 3.2 亿元,其中申请中央财政资金支持 1.6 亿元、地方财政配套 1.6 亿元。该项目对凌水湾进行生态岸线改造,控制入海河流污染,改善湾内水体质量,提高海湾整体生态环境水平和景观功能,促进大连市滨海旅游经济发展。目前凌水湾综合整治修复项目正有序进行中,现已完成大连海事大学进港航道左侧护岸

建设、凌水河下游至入海口区域整体清淤、污水管网改造和截污纳管等工作,彻底解决凌水河下游的河道污染问题,即将完成凌水河下游和入海口生态景观建设、海湾清淤、沙滩岸线恢复以及雕塑景观公园建设等工作。

普兰店湾新区岸线整治和清淤项目是由原国家海洋局经费支持的 2010 年度海域海岸带整治修复项目,位于普兰店湾湾顶。项目一期现已完工,普兰店湾湾顶的围海养殖池被拆除,海湾纳潮量增加,普兰店湾的海洋生态环境得到一定的改善。

2 存在的问题

随着大连市工业化和城市化进程的加快,海洋生态环境受到较大影响。虽然国家和地方政府对大连市海岸线的整治修复提供持续资助并开展大量工作,但多年的开发利用活动对海洋生态环境的破坏非朝夕可以恢复。目前存在的问题主要包括 3 个方面。

2.1 自然岸线缩减

目前大连市累计填海超过 100 km²、围海超过 600 km²,大规模的围填海活动导致大量自然岸线的人工化。根据遥感统计数据,截至 2017 年,大连市大陆海岸线总长 1 420 km,其中原生自然岸线 319 km,仅占 22%;整治修复后具有生态功能的岸线 152 km,占 11%;人工岸线 949 km,占比高达 67%。

2.2 海湾和滩涂湿地面积锐减

海湾资源丰富且生态系统相对独立,但潮交换能力差,环境容量小。大连市共有海湾 30 余个,大连湾、普兰店湾和大窑湾等著名海湾的综合开发利用活动方兴未艾,中小尺度的河口湾以养殖业和盐业等为主。目前人为开发利用活动导致海湾萎缩甚至丧失,海湾面积锐减,湾口束狭或截弯取直改变海湾潮流系统,导致海底淤积严重,生态功能衰退。目前太平湾、复州湾、葫芦山湾、普兰店湾、金州湾、双岛湾、龙王塘湾、大窑湾和青堆子湾等均有程度不等的萎缩,与 1990 年相比,普兰店湾面积减少 23%,大连湾面积减少 8%,大、小窑湾面积减少 35%^[7]。

此外,人为开发利用活动使滩涂湿地面积逐年

缩减,对其生态功能和周边环境造成较大影响,部分生物的栖息环境和产卵场等遭到破坏,渔业资源衰退,生物多样性指数明显降低。

2.3 沙坝—潟湖等珍稀地质景观受损

沙坝—潟湖属于滨岸堆积地貌体,是典型的珍稀海岸,具有较高的科研和景观价值。大连市比较典型的沙坝—潟湖体系有3处,分别是浮渡河口、瓦房店温坨子和金州杏树屯。20世纪90年代以来,粗放的海洋开发利用方式破坏了原生的沙坝—潟湖以及维持沙坝—潟湖体系的输沙动力环境,导致沙坝—潟湖形态发生严重变形。

3 亟待开展海岸线整治修复的典型区域

针对上述存在的问题,本研究根据现场实地踏勘,确定3处应予重点关注和支持的海岸线整治修复典型区域。

3.1 大潮口

大潮口位于大连市旅顺口区北部海岸,风景优美,沙滩优良,游客众多,具有发展滨海旅游业得天独厚的优势。由于海洋开发利用方式粗放,原有的沙滩被2条大坝人为割裂,围海养殖占用海域和湿地面积43 hm²,海岸线和湿地的生态环境受到不同程度的污染和破坏,迫切需要整治修复和恢复原貌,同时提升旅游景观价值。

大潮口整治修复项目主要包括滨海生态廊道建设、河口湿地公园建设、生态岛礁恢复和人工堤坝拆除等。项目实施后,将有效提升滨海沙滩资源价值,美化河口湿地景观,提高海湾综合环境质量,满足公众亲海休闲需求,促进当地经济可持续发展。

3.2 金州湾南岸

金州湾是大连市渤海沿岸最大的海湾,海域宽阔呈椭圆形,海岸线北自金州区大魏家镇莽麦山,南至甘井子区黄龙尾咀,长约74 km。金州湾南岸曾经风景优美、游客众多,但自20世纪80年代末毛茛子垃圾场建设以来,滨海环境急剧恶化,周边数千米范围内经常弥漫特殊气味,众多人为构筑物破坏仅存的沙滩浴场,亟待整治修复。

金州湾南岸整治修复项目主要包括沙滩养护、基岩岸线修复、景观岸线建设和滨海生态公园建设等。项目实施后,将有效提升滨海景观资源价值,

提高海湾综合环境质量,满足公众亲海休闲需求,促进当地经济可持续发展。

3.3 普兰店湾

普兰店湾是大连市渤海东岸的重点海湾,湾口朝向西南,面积为530 km²,是渤海生态系统的重要组成部分。目前已开展一期整治修复项目,但由于资金投入体量较小,不能对海岸线整体带来本质上的改善。与此同时,普兰店湾内仍存在大量的围海养殖,导致海湾纳潮量和海水交换率下降明显,生态环境遭受严重破坏,亟待重点整治修复。

普兰店湾整治修复项目主要包括退养还滩、滨海绿道建设和湿地重建等,打造生态岸线和绿色岸线,形成独特的海湾型景观走廊,营造怡人的滨海休闲旅游氛围,促进滨海旅游业发展。

4 推进大连市海岸线整治修复工作的对策建议

4.1 尽快实施《大连市海岸线保护与利用规划》

目前正在编制的《大连市海岸线保护与利用规划》构建了大连市海岸线分类管控制度,即根据海岸线自然资源及其开发利用程度,科学划定严格保护、限制开发和优化利用3类岸线:①将自然形态保持完好、生态功能和资源价值显著的海岸线划为严格保护岸线,禁止构建永久性建筑物、围填海、开采海砂和设置排污口等损害海岸线地形地貌和生态环境的活动;②将自然形态保持基本完好、生态功能和资源价值较好以及开发利用程度较低的海岸线划为限制开发岸线,严格控制改变海岸线自然形态和影响海岸线生态功能的开发利用活动,预留未来发展空间,严格海域使用审批;③将人工化程度较高、开发利用条件较好的海岸线划为优化利用岸线,主要包括工业、城镇和港口航运设施等所在岸线,集中布局,确需占用海岸线的建设项目应严格控制占用长度,提高投资和利用效率。

尽快编制完成《大连市海岸线保护与利用规划》并发布实施,对大连市海岸线资源的开发利用和保护具有重要意义。

4.2 建立海岸线整治修复项目库

在全市范围内建立海岸线整治修复项目库,并上报自然资源部。以“蓝色海湾”和“生态岛礁”等

项目为载体,积极争取中央财政资金支持海岸线整治修复项目。通过建设海洋公园、清理拆除人工构筑物、退养还滩、退圈还海、清淤疏浚和建设生态廊道等多种方式,重点整治修复破碎化严重、功能退化和集中连片海岸线,建立陆海统筹和标本兼治的综合整治修复模式,尽量保持海岸线的自然风貌和文化特色。探索建立海岸线整治修复项目的多元化融资机制,吸纳各类社会资本积极投入项目建设,加强项目的组织实施和管理,完善项目运行机制。

4.3 开展渤海海岸线整治修复专项工程

大连市应紧跟渤海综合治理攻坚战的工作形势,积极申请国家资金支持,在 2020 年前完成渤海区域大潮口、金州湾南岸和普兰店湾的整治修复工程,在完成渤海综合治理攻坚战任务的同时,达到自然岸线保有率的目标,改善海岸线生态环境,促进经济可持续发展。

4.4 建立围海养殖占用海岸线的退出机制

20 世纪 80—90 年代以来,大连市因养殖或晒盐累计围海超过 600 km²,占用大量的海岸线,目前海岸线资源已十分紧缺。作为典型的海洋城市,大连市未来的发展离不开海洋,更离不开海岸线。围海养殖等生产方式低效且粗放,必须停止审批围海养殖用海,同时在保障海域使用权人合法权益的基础上,建立围海养殖占用海岸线的退出机制。

5 结语

本研究总结大连市海岸线开发利用和整治修复的基本情况,分析存在的主要问题,提出亟待开

展海岸线整治修复的典型区域和推进海岸线整治修复的对策建议。研究表明:1995—2017 年大连市大陆海岸线总长度增加 169 km,原生自然岸线缩减 378 km,缩减率超过 50%;2000—2007 年原生自然岸线保有率由 55% 下降到 29%,此后下降速度逐渐放缓;2010 年以来大连市开展凌水湾和普兰店湾等海岸线环境综合整治工作,取得一定成效,但仍存在自然岸线缩减、海湾和滩涂湿地面积锐减以及珍稀地质景观受损等问题;目前大连市亟待开展大潮口、金州湾南岸和普兰店湾等典型区域的海岸线整治修复,并应尽快实施《大连市海岸线保护与利用规划》、建立海岸线整治修复项目库、开展渤海海岸线整治修复专项工程以及建立围海养殖占用海岸线的退出机制。

参考文献

- [1] CHAPPELL J. Coral morphology, diversity and reef growth [J]. *Nature*, 1980, 286: 249—252.
- [2] 朱诚,程鹏,卢春成,等.长江三角洲及苏北沿海地区 7000 年以来海岸线演变规律分析[J]. *地理科学*, 1996, 16(3): 207—213.
- [3] 夏东兴.海岸带与海岸线[J]. *海岸工程*, 2006, 25(增刊): 13—20.
- [4] 张晓祥,王伟伟,严长清,等.南宋以来江苏海岸带历史海岸线时空演变研究[J]. *地理科学*, 2014, 34(3): 344—351.
- [5] 索安宁,曹可,马红伟,等.海岸线分类体系探讨[J]. *地理科学*, 2015, 35(7): 933—937.
- [6] 杜家伟,柯丽娜,李钰,等.大连市海岸线及围填海时空演变分析[J]. *国土与自然资源研究*, 2017(6): 31—34.
- [7] 王鹏.辽宁省海岸带开发活动的环境影响及可持续发展能力研究[D].青岛:中国海洋大学,2010.