

谈北仑河口北侧岸滩资源保护*

陈 波 邱绍芳

摘要 根据北仑河口北侧岸滩资源的保护现状提出岸滩资源保护的原则及保护的途径。建议采用人工整治和生态整治的方法稳定河道和促淤保滩，防止北仑河口北侧河岸资源流失，同时提出利用定性和定量方法及卫星遥感资料，进一步展开岸滩资源的调研。

关键词 岸滩资源 保护途径 北仑河口

中图法分类号 X 141

On the Protection of Beach Resources in the Northern Side of the Estuary of Beilunhe

Chen Bo
(Guangxi Academy of Sciences,
Nanning, 530031)

Qiu Shaofang
(Guangxi Institute of
Oceanography, Beihai, 536000)

Abstract According to the current situation of the beach resources in the northern side of the estuary of Beilunhe, the principles and ways for protecting the beach resources are pointed out. It is suggested that artificial and ecological controls should be used to stabilize the river channel and accumulate sediment. The further research on the beach resources should be conducted by the qualitative and quantitative methods combining satellite remote sensing data.

Key words beach resources, protective way, the estuary of Beilunhe

1 问题的提出

北仑河口是中越两国的界河河口。以河流为界，北面为我国广西壮族自治区的东兴市，西面为越南的海宁省，东南面则为开阔的北部湾海域。北仑河口近似于一个喇叭型的河口湾。河口宽约6 km，水域面积约66.5 km²，其中潮间滩涂面积37.4 km²，潮下带和浅海面积为29.1 km²。由于河口朝海敞开，正面迎受着南中国海频繁的热带风暴以及强潮和强浪的袭击，海洋动力作用明显，环境演变过程十分激烈，同时，加上来自河流上游洪水的冲刷以及受前些年人为的挖沙、采石、取土、砍伐护岸红树林等破坏因素的影响，河道主流线向北侧偏移，河岸萎缩后退，边滩受到侵蚀，河槽、沙洲、沙岛的大小、位置及形态等也发生变化（图1）。

2 岸滩资源保护现状

北仑河口海岸类型以沙质海岸为主，其次为淤泥质海岸。岸线总长为77.25 km，其中沙质岸线为39.15 km，红树林岸线为22.3 km，人工岸线为15.8 km。潮间浅滩面积约占河口总面积的60%。

北仑河口北侧的潮间浅滩主要有2块，一块在竹山街以东的红沙头以及巫头、•尾沿岸。据1994年测图量算0米水深以上的滩涂面积约为27.3 km²，它是河口北侧最有开发前景的一块潜在的土地资源。另一块在竹山街以西至东兴河段沿岸，滩宽100多米，但可利用的面积相对要少一些。此外，在白沙仔-三德村-巫头-•尾沿岸也有成片的浅滩资源可供开发利用。

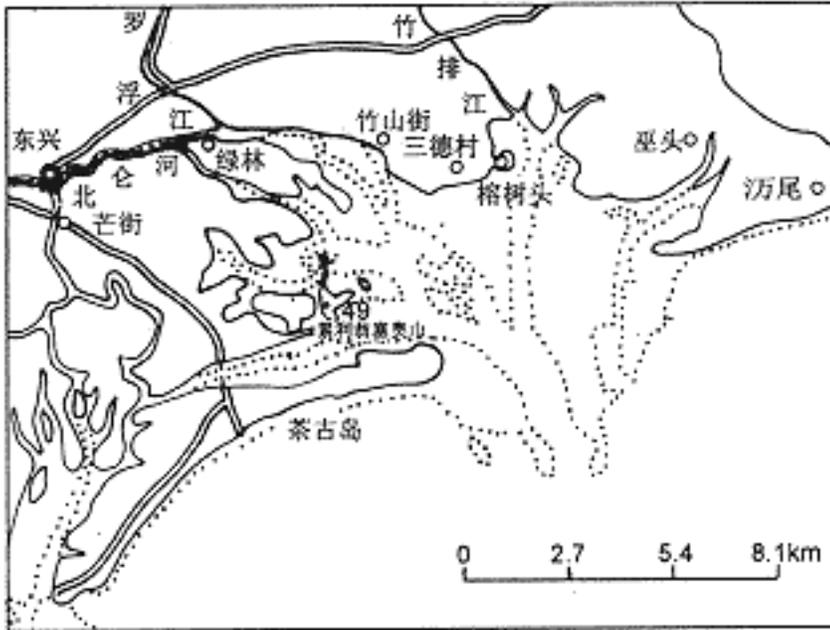


图1 北仑河口形势图

本图上中国国界线系按照中国地图出版社1989年出版的1:400万《中华人民共和国地形图》绘制。比例尺1:270000。

北仑河口北侧岸滩资源保护工作始于50年代初期，至今先后进行了2次大的护岸工程建设，第1次是1949年至70年代中期，20多年间，在河口北岸共筑堤围4条，全长10250 m，围海面积约2.7 km²，其中耕田面积约1.3 km²。第2次是1978年至90年代，在此期间，整治了“五七”大堤。1990年开始，对北仑河与罗浮江交汇处的水流西基、角硬基、五七基、垭港基及独墩护岸全长9.2 km的堤围进行了全线加固整治，对潮间浅滩红树林的保护和种植也极为重视，1990年成立了省级的北仑河口红树林海洋自然保护区。这一阶段，对北仑河口因水土流失及河流主流线偏移造成的危害严重性也有了认识，并采取了一些措施。此外，1987年~1990年还完成了•尾岛海堤长6428 m，高4 m~4.6 m的修建工作。

尽管多年来国家和地方政府投入大量的资金筑堤建坝御洪挡潮，但由于自然灾害频繁，加上工程建设标准尚低，且保护工程多限于岸边，堤围防御洪水、暴潮的能力仍然较差，岸滩资源的开发利用也受到限制。目前，沿河（北侧）的岸滩的实际利用的面积不足整个滩涂面积的1/5。

3 岸滩资源保护原则

岸滩资源保护是一项复杂的系统工程，不但包含诸多方面的治理工作，而且在各项工作之间存在有机的、密切的联系。在保护过程中必须要强调突出重点、统筹兼顾、相互促进、力戒偏度的原则。岸滩资源保护要与环境保护及经济发展结合起来考虑。保护工程建设必须考虑：

(1) 护岸工程要与各地段的经济功能相结合。要本着深水深用，浅水浅用为原则，既要考虑到近期开发，又要留有余地。同时，也要有利于边境商贸、旅游、垦植和养殖业的发展，还要与修建交通码头相结合。

(2) 固土工程要与发展经济及观赏作物相结合。选择既能固土又具有较高经济价值的草木及木本作物绿化我方岸滩和沙洲，要结合地貌特点开辟河岸游览区、亚热带植物园等人工景点，充分利用两岸自然风景，发展河上旅游专线。

(3) 防护工程要与周边水域的开发利用相结合。把岸滩附近的浅水区充分利用，发展贝类、藻类、养殖和网箱养鱼，扩大渔业生产作业的空间和范围，以利于岸滩国土权益的维护。

(4) 航道工程要与发展商贸和边贸事业相结合。一方面采取共同开发的形式，发展两岸边境贸易；另一方面要重点建设东兴外港，在竹山附近修建码头、仓库、公路，疏浚口门至码头泊位的航道，发展中越之间的货物运输。通过协商，逐步恢复中间沙以南的原有航道的航运功能。

4 岸滩资源保护途径

就北仑河口的环境地理情况而言，目前东兴至竹山河段的河岸基本固定，因此，下一步的岸滩资源保护的焦点应是在中间沙以东河口浅滩。因是界河，测量工作十分困难，现有的基础资料又少。即使有关单位对河口区的泥沙和潮流作过数值模拟计算，但也是凭经验和假设所取得的结论，它只能看作是定性的概念。像北仑河口这样重要的河口，必须要进行深入的研究工作，所以，我们一方面是以胡辉和韩忠南等人关于河口整治的研究工作为基础，另一方面根据河岸后蚀原因的初步分析提出岸滩资源保护途径。

4.1 加固现有护岸堤围，防止岸滩资源继续流失

北仑河口北侧岸滩保护工程从50年代开始到现在从未间断过，该项工作在维护国土和发展当地经济方面发挥了很大的作用。但多年来已经遭到洪水和海浪冲击，年久失修，许多河段海堤不同程度受到毁坏，有些险工岸段难于继续抵挡洪水和海浪的袭击，所以在北侧大沟口至永定桥河岸段以及在永定桥至测其滩河岸都出现河道变迁的状况。因此，必须要加固现有护岸堤围，防止岸滩资源流失。首先要对河岸北侧已建的15.8 km护岸海堤工程，4条丁坝和先后围垦的1 620多公顷等工程进行加固，提高防洪、防浪、防潮的抵御能力，稳定河道，促淤保滩。同时，要大力推进生物工程，保护和发展红树林资源。实施以发展红树林为主体的生物工程，但生物工程的推进要根据红树林资源的生物学特性和造林学特点考虑，按各滩涂地段对防护作用轻重缓急的要求和适地适树原则规划红树林的营造计划。近期，要对从独墩至榕树头总长约30 km岸线现有的33.3 hm²红树林进行保护和改造，做好重建和恢复计划；远期，要对现有滩涂进行深入调查研究，把所有宜林滩涂开发利用起来，扩大造林面积，加强保护工作，并与建立河口自然生态保护区的工作进行同步管理。整治工程要做到全面规划，分步实施。

4.2 采取近期和远期整治工程并举，扩大岸滩保护范围

北仑河口的岸滩保护是一项复杂的工程，必须要全面规划，做到考虑近期和远期

保护计划同步,采取分期实施逐步推进的办法。

近期,首先是完善和加固独墩岛周边护带工程。该岛由于受北仑河、罗浮江上游洪水威胁较大,局部岸段冲刷崩坍和淤涨激烈。因此,必须采取措施,建设标准较高的护带工程。其次是改变中间沙周围的水流态势。由于人为等各种因素的影响,导致中间沙北岸水流极不稳定,为此需要加固“五七”堤围外已建好的几条丁坝,以期更好地发挥挑流作用。同时,考虑加固竹山港西侧至中间沙间的河岸,保护岸滩资源不再流失。

远期,红沙头是北仑河口最大的边滩之一,潮滩宽4 km以上,开发潜力很大。向潮下带滩面颗粒逐渐变粗,但由于常年受到迎风浪的威胁,岸滩有后退趋势,并导致河口口门向北侧拓宽,为了有效控制这种局面,考虑在红沙头中潮滩规划建设一条斜型块石低坝,而在坝内侧大面积种植红树林,起到消波保滩作用,促进中高潮滩淤积。通过稳定红沙头,达到控制河口口门的变化,防止主流线偏移。以此同时,根据发展的情况和选择有利的时机,建议在•尾岛西侧头部作一长堤,方向大致为NNE~SSE,即顺着万巫沙嘴向南推进,这能较好地维持目前河口湾外的态势,加速沙嘴尾部的淤积成陆,以利滩地资源保护。

4.3 开展岸滩资源科学调研,做到保护工作有依有据

北仑河口湾早期出现的浅滩、沙洲、水道、沙嘴、拦门沙等地貌形态由于洪水、台风暴潮、口外水流以及人为影响(如修堤、堵塞水道、围垦土地、挖沙等),其大小、位置、形态发生了变化,主要维系机制就是洪水、潮流、波浪及台风增水等多种动力因素,其中洪水和潮流是塑造北仑河口水下地形的主要动力。但由于历史的原因,河口基础资料缺乏,尽管近年国家和广西有关部门较为重视北仑河口科学研究工作,如1991年,北仑河口志调查,1995年国家海洋局组织开展的北仑河口海洋生态和海洋环境保护调查,还有涉及到北仑河口的一些调研工作等,但这些研究工作从总体上看是粗线条的,也就是说,仍停留在一般资源普查基础上,结论分析尚欠依据,研究也缺深度,特别是对河口现代演变规律的全貌,以及河口北侧动力侵蚀的程度和范围等难以作出正确的推断,因此,给岸滩资源保护工程规划的制定带来许多困难,为使岸滩资源保护工程有依有据,必须要进行详细的科学研究工作,全面掌握河口的基础资料,通过定性与定量方法结合,并与现代卫星遥感资料对比,找出河口岸滩演变的主要影响机制,根据河口地理条件和环境变化因素影响作出岸滩资源保护的科学规划。为此,我们建议尽快开展如下研究工作:编制北仑河口大比例尺(至少1:10000)的河口形势图、地质地貌图及河床的底质、深度图;在东兴至竹山沿岸设立验潮站,观测河口水文泥沙、潮位、波浪、风等环境要素资料;建议利用卫星遥感资料研究河口的演变,并结合数值模拟开展河口区潮流和泥沙运动的动力分析。

*广西自然科学基金资助项目(桂科回字9817144)。

作者单位:陈波 广西科学院 南宁 530031

邱绍芳 广西海洋研究所 北海 536000

参考文献

- 1 高振会,黎广钊.北仑河口动力地貌特征及其演变.广西科学,1995,2(4):19~23.
- 2 林宝荣.广西防城港全新世海侵及防城河三角洲的演变.海洋与湖沼,1985,16(1):83~92.

(责任编辑：黎贞崇 蒋汉明)
1999-05-04收稿。