

广西北部湾经济区发展规划实施对滨海生态环境的影响分析

Analysis of Impacts of Guangxi Beibu Gulf Economic Zone Development Plan on Coastal Eco-environment

谭伟福¹, 蒋波², 廖铮¹

TAN Wei-fu¹, JIANG Bo², LIAO Zheng¹

(1. 广西林业勘测设计院, 广西南宁 530011; 2. 广西环保局自然生态保护处, 广西南宁 530012)

(1. Guangxi Forestry Survey and Design Institute, Nanning, Guangxi, 530011, China; 2. Guangxi Environmental Protection Bureau, Nanning, Guangxi, 530012, China)

摘要: 基于保护北部湾生态环境这一主题, 从北部湾经济区在滨海地区的主要项目布局, 分析其对滨海生态环境可能造成的生态影响, 提出北部湾经济区实现经济可持续发展的滨海生态环境保护建议。旨在引起各部门对生态环境保护的共鸣与共识, 搭建共建共管的桥梁。

关键词: 生态环境 影响 开放开发 北部湾经济区

中图分类号: F127 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7378(2009)01-0050-04

Abstract: Based on the protection of eco-environment in Beibu Gulf and the major project distribution of Guangxi Beibu Gulf Economic Zone in the coastal areas, this thesis analyzes the potential impacts on coastal eco-environment caused by the development of Guangxi Beibu Gulf Economic Zone. Then recommendations to key issues in the realization of sustainable economic development are brought forward. This thesis also aims to arising consensus and response on environmental protection from different sections and builds co-construction and co-management between different sections.

Key words: eco-environment, impacts, deployment and opening, guangxi beibu gulf economic zone

总结经济社会发展的历史, 人类对沿海和岛屿的使用效率远远大于内陆, 沿海经济和沿海生存空间在整个人类社会占有非常重要的地位^[1]。在人类不断开发沿海地区的形势下, 我国目前已形成珠江三角洲、长江三角洲和环渤海湾三大高度发达的经济圈, 广西北部湾滨海区域是剩下来少有的一块净土, 几乎还处在处女地的状态, 区域内自然生态系统至今尚保存较为完好, 是我国乃至全球的一块宝地^[1]。2008年1月, 国家批准实施《广西北部湾经济区发展规划》(以下简称“规划”), 这将改变北部湾长

期以来各自为战、功能使用相互干扰排斥、低度利用与过度开发两极突出的局面。“规划”在该区域布局一批能源、冶炼、粮油加工、炼油、造纸等大型项目。项目的实施, 将对滨海和近海生态环境产生必然的影响, 北部湾滨海地区自然生态系统将面临更严峻的挑战。为了保护环境, “规划”首次以主体功能区的规划理念, 运用“综合地理单元”的区划方法, 把经济区区分为城市地区、农村地区和生态地区3类地理单元, 其中生态地区面积占35%, 包括自然保护区、水源保护区和生态恢复区。但是, 由于“规划”在分析和评价生态地区时应用了较多陈旧的资料, 难免造成措施和决策的偏差。因此, 有必要对北部湾滨海地区生态环境建设和保护规划进一步深入研究, 全方

收稿日期: 2008-10-12

作者简介: 谭伟福(1963-), 男, 教授级高级工程师, 主要从事自然保护区建设规划和生物多样性保护研究。

位审视,提出更科学、更符合实际的生态保护措施。

1 北部湾经济区的生态环境与生物多样性

1.1 生态环境

广西北部湾经济区陆地面积 4.25 万平方公里,有 1595km 长的大陆海岸线,沿海岸 0~20m 浅海面积 6488km²,沿海滩涂面积约 1005km²(广西国土整治与资源调查办公室。广西北部湾沿海地区海洋环境调查研究总报告,2002 年 4 月)。有辽阔的海洋和众多的海岛(高潮时出露面积>500m²的岛屿 651 个)。从该区土地资源利用格局(表 1)看,该区域林地与非林地面积大体上各占一半,森林覆盖率 43.3%,其中生态公益林面积占区域森林面积的 35.4%。可见,北部湾区是一个农、林业平分利用的区域,尽管本区域在广西属开发利用程度最高的区域,但森林资源覆盖率仍保持较高的水平,生态公益林比重也较大,森林成为该区域的重要生态屏障,对区域生态环境的贡献巨大。

该区域现有自然保护区 15 处,保护区总面积 17.08 万公顷,占区域陆地面积的 4.2%^[2]。其中:国家级自然保护区有十万大山、合浦儒艮、山口红树林、北仑河口海洋、防城金花茶、大明山等 6 处,自治区级自然保护区有三十六弄-陇均、龙山、弄拉、茅尾海红树林、龙虎山、涠洲岛鸟类、六景泥盆纪地质标准剖面等 7 处,县市级自然保护区有万鹤山白鹭、那兰鹭鸟等 2 处。可见,区域内生物多样性水平较高,自然生态环境质量良好。北部湾经济区地处广西最南端,热量丰富,雨量充沛,区内的涠洲岛是广西年日照时间最长,热量最丰富的地区。区域河流众多、水资源丰富,水环境质量总体良好。近岸海域水环境功能区水质达标率较高,大部分海域水质达到二级以上标准,空气质量也常年稳定保持在二级以上标准。过去的 10 年,在北部湾区域经济取得较快发展的同时,近岸海域水环境质量在维持原有较好的水平上有所改善,沿海经济发展速度远大于近海水环境恶化的速度,说明广西近海水环境质量与沿海经济发展基本上是协调的^[3]。

表 1 北部湾区土地种类构成

区域	合计 (hm ²)	乔木林 (hm ²)	竹林 (hm ²)	红树林 (hm ²)	灌木林 (hm ²)	未成林 林地(hm ²)	无立木 林地(hm ²)	荒草地 (hm ²)	非林地 (hm ²)	森林覆 盖率(%)
北部湾	4166800.1	1561816	24099.9	10211.8	250627.2	1699	133050.8	133752.3	2051543.1	43.3
南宁	2122885.9	657385.9	15018.3	0	210124.9	574.5	44800.4	54659.9	1140322	41.0
北海	355997.8	74411.3	1550.9	4141.9	3383.6	174.5	12446	1453.8	258435.8	23.3
防城港	611206.5	294007.6	1114.5	3314.9	27709.6	118.3	18921.1	46329.3	219691.2	49.5
钦州	1076709.9	536011.2	6416.2	2755	9409.1	831.7	56883.3	31309.3	433094.1	51.0

注:各类土地总面积因调查统计方法的原因,与“规划”中的面积略有出入;森林覆盖率含国家特别规定的灌木林。

1.2 生态系统多样性

从生态系统类型看,北部湾滨海地区是陆地生态系统与海洋生态系统的交接处,具有明显的生态系统交错带的特征。该区域有滨海滩涂湿地、海草床、红树林湿地、沿海基干林带、沿海防护林等多种重要的生态系统类型,一些典型的森林、湿地、海洋等自然生态系统保存完好。处在交错带的生态系统,除了生物多样性极其丰富外,生态系统也是极其脆弱的,生态系统具有不稳定性。这种不稳定性在台风、海啸、咸水盐渍等恶劣环境因素下,显得更为脆弱,生态保护任务艰巨。

1.3 物种多样性

北部湾区西南面涉及中越边生物多样性热点地区,生物多样性倍受国际社会的关注。该区分布的沟谷雨林和季雨林植被类型,是我国不可多得的热带森林,拥有丰富的生物多样性。重要的物种有儒艮(*Dugong dugon*)、江豚(*Neophocaena phocaenoides*)、中华白海豚(*Sousa chinensis chinensis*)、中华鲎(*Tachypleus tridentatus*)、海龟(*Chelonia mydas*)、灵长类动物(Primates)、狭叶坡垒(*Hopea chinensis*)、膝柄木(*Bhesa sinica*)、南亚松(*Pinus latteri*)、山茶科山茶属金花茶组植物(*Camellia* spp. L.)等。此外,该地区还是亚洲东部沿海和中西伯利亚-中国中部鸟类迁徙线的交汇区,是候鸟的重要繁殖地和迁徙停歇地,具有全球保护意义。

广西沿岸海域经济鱼类、虾、蟹、贝类资源非常丰富,北部湾是马氏珍珠贝、对虾等多种经济鱼虾的产卵场和繁殖场,具有非常重要的保护价值和经济利用价值。

涠洲岛被专家称为“火山博物馆”,2004 年,国土资源部批准为“地质公园”。与火山地貌相媲美,涠洲岛环岛还生长着繁茂的“海底热带森林”珊瑚礁,是我区目前仅有的有活珊瑚分布的海域,是最靠近北回归线的珊瑚礁群。由于火山爆发形成的多种沉积物和衍生物,具有很高的科学价值,已成为国际科学界研究的热点。

2 北部湾经济区主要项目规划^[4]及其生态影响分析

2.1 岸线规划实施

北部湾区现有自然岸线 880.03km,人工岸线 573.59km。到 2020 年,规划海岸线功能分区为:生态保护岸线 390km,养殖岸线 213km,港口及工业岸线长度为 228km,城镇建设岸线为 147km,休闲游憩岸线 133km,旅游观光岸线 53km。岸线规划的实施,人工岸线将会增加,自然岸线相应减少,岸线将会由曲折向平直化发展,海岸线曲率变小,使海岸抗拒波浪、潮流的能力减弱,海岸脆弱性增加。在增加人工岸线的同时,随着临海工业产业园区的建设,沿海滩涂和红树林的面积将会减少,海洋生态环境受到干扰,滩涂和浅海海洋生物的栖息地随之减少。

2.2 种植业规划实施

“规划”提出:到 2010 年,甘蔗主产区的种植面积稳定在 6.3 万公顷,2020 年继续保持种植面积稳定;2010 年,木薯种植面积将从 2005 年的 16 万公顷扩大到 39 万公顷;到 2010 年,桉树种植面积 60 万公顷,2020 年扩大到 90 万公顷。事实上,在甘蔗种植面积保持稳定的情况下,扩大种植木薯的用地已经非常有限。而在本区林地总面积中,用材林面积只有约 102 万公顷,其中真正适宜种植桉树的面积肯定不足 100 万公顷,意味着到 2010 年将有 60% 以上的用材林宜林地种上桉树,到 2020 年扩大到 90% 以上。从科学发展的观点看,如此大规模的桉树林种植,一方面必然有相当大面积不能适地适树,另一方面大面积桉树纯林也将带来诸如森林病虫害、森林火灾、生物多样性下降等自然灾害的发生隐患。2007 年 4 月在东兴市发生国际上高度重视的最危险的桉树害虫——桉树枝瘿姬小蜂 (*Leptocybe invasa* Fisher & LaSalle) 就已经敲响了警钟。如果桉树、木薯种植措施不到位,诸如桉树、木薯与农业争地、挤占高保护价值森林 (HCVFs) 等,也将对自然生态系统造成破坏。

此外,在区域呈现城市化的背景下,农村用地将有所减少。北部湾经济区农业地区面积至 2020 年将会减少 5%,如何解决种植业土地问题,如何增加单位面积农产品的产量,是亟待解决的问题。

2.3 林浆纸项目

造纸业是一个对环境污染性很强的一个行业。因此,林浆纸一体化项目的环保工作,一直是各级政

府、广大群众和项目业主关注的一个焦点。尽管,金光集团 (APP) 钦州林浆纸一体化项目和斯道拉索集团 (Stora Enso) 北海林浆纸一体化项目的环境影响评价报告均获得了环境保护部的批复,项目是采用比较先进的设备和工艺,污染物的排放将达到国家标准的,对海域水环境质量、区域空气质量的影响较小。APP 在海南洋浦、江苏镇江等国内都有类似的项目,应该说排放也是安全的。但是,污染物的排放终究会造成近海的环境污染,特别是对近海生物的影响不容乐观。

2.4 石油化工工程

“规划”建设钦州大型炼油基地,发展原油加工等石化产业。目前钦州 1000 万吨炼油项目已开工建设,北海铁山港—钦州原油管道、涠洲岛 30 万吨级原油码头、60 万吨原油中转油库等工程前期工作已经开展。此外,北海炼油异地改造项目和 60 万吨对二甲苯项目也在规划中。这些都是高污染潜在威胁大的工程项目。同时,由于项目废气废渣的排放,对滨海湿地生物的影响大,一旦原油泄漏,更是可能对滨海生物造成毁灭性灾害。涠洲岛溢油污染事件敲响了这片海域生态的警钟。

值得一提的是,原油码头、中转库等在涠洲岛建设,已经占据了岛屿重要的鸟类栖息地,而现期的相关发展规划表明,在岛上的开发建设还有可能扩大,这将直接威胁到涠洲岛鸟类自然保护区,这个鸟类迁徙和停歇的重要地将不复存在,生物交流受阻,导致一系列生态问题的发生。特别是,考虑到涠洲岛在国际生物交流的重要地位,必须予以足够的重视。

2.5 重工业基地

防城港企沙镇千万吨钢铁项目和红沙核电项目等是高能耗的项目,尽管企业把项目降低消耗放在重要的地位,但如此大规模的重工企业必然大量增加当地的碳排放,在人类普遍关注全球气候变暖的今天,必须注意采取有效的减排措施。

诚然,重工业带来的环境破坏是不可避免的,我们不能抑制重工业的发展,只能想方设法减少污染,并及时修复环境污染。

2.6 海洋产业基地

综合开发利用,壮大海洋产业,是北部湾经济区的重要经济增长点。海洋渔业、海洋产品制造业、海洋运输业、滨海旅游业将得到快速发展,沿海矿产、油气等资源勘查与开发也将加快。随之而来,陆地污染向海洋倾泄,油船溢油对海水污染,某些物种资源

过度猎取造成食物链短路等,导致海洋生态系统遭受破坏而产生的生态灾难。我国东海近域省市上海和浙江频繁发生的“赤潮”现象就可以略见一斑^[5]。因此,如何保护海洋资源,保护海洋生态环境,促使海洋产业可持续发展将是一个重要的主题。海洋生态系统是一个庞大的系统,海洋生态系统长期承受着强大的外力干扰,海洋资源开发稍有偏差,其生态恶果难以设想,海洋系统的功能维护是一个博大精深的课题。

2.7 交通设施工程

“一枢纽两大港三通道四辐射”已成为形容泛北部湾交通使用频率越来越高的新用语。毫无疑问,交通设施的完善大大地促进经济的发展,同时也加剧了北部湾区的生态孤岛化。一些重要的生物物种,如灵长类动物等,本来就一直在生境破碎的环境中艰难生存,生态孤岛化的加剧使它们的家园环境更加恶劣,生态系统的稳定性也受到更大的威胁。因此,在交通设施工程规划中,应当着重考虑生态因素,加强生物廊道保护和建设。

3 保护北部湾经济区滨海生态环境的建议

各级人民政府和部门对规划中的城市建设、农业生产、产业开发、道路和港口等基础设施建设有可能对自然生态环境造成影响和破坏已经予以高度重视,同时采取了相应的保障措施。北部湾经济区开放开发应该按照建设资源节约、环境友好、生态优良的“绿色经济区”的要求,重点保护生态公益林和自然保护区,以及湿地生态系统和海洋生态功能区,恢复近海生态功能;加强建设和管理力度,按照发展循环经济的要求,布局建设临海工业园区,实施陆域和海洋污染治理工程。

3.1 绝对保护现有的热带森林,严格管理生态公益林,科学发展速生丰产林

要坚持不懈地做好森林保护,实施森林生态工程建设,竭力推行森林碳汇(CDM造林、再造林)项目,增强森林的气候调节功能。

中国大陆热带森林分布,除云南省西双版纳一带外,主要在广西北部湾一带,是龙脑香科(Dipterocarpaceae)植物狭叶坡垒(*Hopea chinensis*)的惟一分布地,是野生金花茶组植物(*Camellia* spp. L.)的最集中分布地,具有全球保护意义,应当得到最严格的保护。

北部湾经济区 1/3 强面积的森林属于生态公益林,对区域生态环境起着举足轻重的作用,不能随意减少。在国家对生态公益林的生态效益补偿标准低的情况下,要考虑在北部湾经济开发过程中,采取多形式、多渠道筹资对生态公益林进行补偿,这既是保护生态公益林的需要,更是经济可持续发展的保障。

以桉树为主的速生丰产林是北部湾林浆纸产业的支柱,必须确保发展。但是,大面积的桉树纯林存在很大的生态风险,“规划”中对桉树种植面积发展的目标值得再斟酌。北部湾速生丰产林的总体布局和树种选择要提到日事议程,选择多树种,营造多样化生境,培育多种害虫天敌,是发展速生丰产林的要务,是北部湾林浆纸产业可持续发展的必须。

3.2 加强红树林、珊瑚礁的保护力度,维护滨海湿地生态系统安全

沿海滩涂湿地与红树林、珊瑚礁、海草床湿地共同组成的湿地生态系统,连接海洋与陆地两大生态系统,在维护北部湾自然生态系统稳定中具有重要作用,是广西近岸海域重要的生态系统。广西滨海红树林面积 8374.9hm²,占全国红树林面积 22024.9 hm² 的 38%(国家林业局森林资源管理司。全国红树林资源调查报告,2002 年 10 月)。珊瑚礁面积约 300 hm²,海草床面积 690hm²[6]。红树林是减浪防浪、抵御台风等灾害天气的第一道防线,也是清洁滨海环境的重要保障。红树林、珊瑚礁、海草床沼泽环境及其凋落物形成的食物链养护着大量高价值的虾、蟹、鱼、贝、蛤等,同时还是一种价值很高的旅游自然资源和科普教育材料。因此,在建设项目中必须注意保护红树林、珊瑚礁、海草床等重要资源。

3.3 加强现有自然保护区建设和管理,适时建立多种形式的自然保护地

加强现有自然保护区的保护和管理,提高自然保护区的功能。在热带森林、珍稀动植物和重要生态系统类型集中分地,加快建立新的自然保护区、自然保护小区,如合浦江红树林、浦北五皇岭红椎、涠洲岛珊瑚礁、钦州王岗山沟谷雨林、防城光坡南亚松、上思凤亭河虎斑鳉等。探索自然保护区建立的现代模式,如国家公园、湿地公园等,以便适应在现行法律法规局限下,解决自然保护区资源合理利用的问题。通过多形式的自然保护地保护和管理,确实保护北部湾重要的生物多样性资源。

(下转第 57 页)

该利用地缘优势和人缘优势来发展主题公园,发展广西的旅游经济。在广西的其他城市建设具地方特色的主题公园,吸引游客向其他城市流动以减少聚集效应。

从广西主要主题公园的投资规模可以看出,广西主题公园发展不够的原因主要不是投资资金的问题,而是缺少持久的创意。因此应该选择主题明确,文化内涵丰富、个性鲜明的主题作为广西主题公园的主题。主题是一个公园的灵魂,只有选择了一个创新的主题,主题公园才会持久地具有吸引力。主题公园必须保持新鲜的态度,让游客永远游不腻。

在广西主题公园经营管理最薄弱的餐饮和购物项目上采用品牌经营模式,使其与主题公园的优质形象相配套。在主题公园经营管理过程中要不断丰富内涵,推陈出新,使其吸引力永不减。对每一个主题公园都制定一套相对应的经营管理方式,加强管理技术的培养。另外还要定期更新和维修游乐设备,以安全吸引游客,还能避免发生意外。

对于主题公园来说服务方面很重要,主题公园的综合性很强,只有从各个方面加强,才可以有立足之地。建立合理的门票价格体系。节假日和旅游黄

金周期间可以以家庭欢乐为主要营销手段,进行优惠的套票销售,还可以推出重游优惠制、联票制和年票制,刺激客源市场。增加园内的接待设施的创收,提供饮食、住宿等基本需要的设施。

增加参与性活动,让游客自由选择个性活动,刺激游客的参与兴趣。亲身体验是形成旅游品牌特色与吸引旅游者持久重复消费的重要方面^[5]。所以广西主题公园建设应该向表演式、陈列式和参与式三者相结合的综合方向发展,促进广西主题公园业发展。

参考文献:

- [1] 董观志. 旅游主题公园管理原理与实务[M]. 广州:广东旅游出版社,2000.
- [2] 王颖. 大连世界和平公园发展现状及建议[J]. 发展论坛,2007,237:61-63.
- [3] 周春蕾,王世忠. 杭州未来世界游乐园现状分析及发展策略[J]. 华东经济管理,2005,19(3):112-114.
- [4] 董观志. 旅游主题公园管理与实务[M]. 广州:广东旅游出版社,2000.
- [5] 张鹏,唐善茂. 桂林旅游资源特色及产品优化[J]. 改革与战略,2004,56(6):56-59.

(责任编辑:韦廷宗)

(上接第53页)

3.4 大力发展循环经济,节约资源,防治污染

要综合防治工业污染、农业农村环境污染与城市污染,加快建设污水处理和垃圾无害化处理设施,大力推广节能、节水、节地、节柴措施,促进节能减排和资源高效利用,积极推进清洁生产和发展循环经济,努力建设资源节约型和环境友好型社会。

3.5 积极寻求区域合作,共建良好的陆海生态环境,促进经济社会协调发展

广西北部湾经济区与广东沿海相连,与越南交接,保护生态环境不仅关系自身发展,也关系到周边地区和国家。通过区域合作,借助发达地区的经济和人才优势、吸取其生态建设的成功经验,联合国际力量,弥补广西的经济、人才、技术劣势,提高生态治理技术水平,保护人类共同的生态家园。

北部湾经济区的开放开发,对滨海生态环境的影响是不可避免。必须正确处理好开发建设与生态环境保护的关系,要按照科学发展观的要求,一方面,要充分发挥北部湾区资源承载力强、环境容量大的优势。另一方面,要坚持科学有序开发,选择更先进的发展方式,严把新上项目的节能环保准入关,抓

好一批重大节能减排工程建设,大力发展循环经济,推动经济发展与人、资源和环境相协调。我们有理由相信,落实科学发展观,北部湾开发能够避免开发与保护“鱼与熊掌不能得兼”的困境,走出“人与自然和谐”的可持续发展路子。未来的北部湾天总是蔚蓝的,水总是清澈的,空气总是清新的。

参考文献:

- [1] 刘嘉麒. 关于建设北部湾生态环境经济发展区的构想与建议[J]. 院士与学部,2005,20(4):275-276.
- [2] 广西大百科全书编纂委员会. 广西大百科全书[M]. 地理卷. 北京:中国大百科全书出版社,2008:520-535.
- [3] 苏伟. 广西近海环境与经济可持续发展协调性分析[J]. 环境与可持续发展,2008(1):46-49.
- [4] 中共广西壮族自治区委员会办公厅,广西壮族自治区人民政府办公厅. 广西北部湾经济区发展规划[R]. 广西壮族自治区人民政府公报,2008:7.
- [5] 朱坚真,师银燕,贺赞. 大力发展环北部湾海洋经济主导产业的思路与建议[J]. 经济研究参考,2008(11):46-49.
- [5] 黄小平,黄良民. 中国南海海草研究[M]. 广州:广东经济出版社,2007.

(责任编辑:邓大玉)