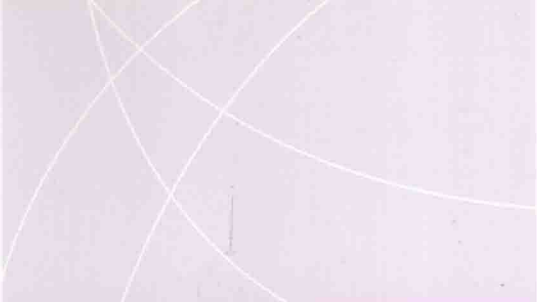




五大区域
战略环境影响评价系列丛书

北部湾经济区沿海 重点产业发展 战略环境影响评价研究

Strategic Environmental Assessment of Key Industry
Development in the Beibu Gulf Economic Zone

主 编 韩保新

副主编 桑燕鸿 杨 静 张玉环 谢文彰

中国环境出版社

五大区域战略环境评价系列丛书

北部湾经济区沿海 重点产业发展 战略环境评价研究

主 编 韩保新

副主编 桑燕鸿 杨 静 张玉环 谢文彰



中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

北部湾经济区沿海重点产业发展战略环境评价研究 / 韩保新主编. — 北京:
中国环境出版社, 2013.4

(五大区域战略环境评价系列丛书)

ISBN 978-7-5111-0931-6

I. ①北… II. ①韩… III. ①经济区—产业发展—战略环境评价—研究—
广西 IV. ①X821.267.03

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第037899号

审图号: GS (2013) 656号

出 版 人 王新程
丛书统筹 丁 枚
责任编辑 黄晓燕 李兰兰
文字编辑 赵楠婕
责任校对 扣志红
封面设计 金 喆
排版制作 杨曙荣

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街16号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67112735 (环评与监察图书出版中心)
发行热线: 010-67125803 010-67113405 (传真)

印 刷 北京盛通印刷股份有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2013年4月第1版
印 次 2013年4月第1次印刷
开 本 889×1194 1/16
印 张 15.5
字 数 300千字
定 价 101.00元

五大区域战略环境影响评价系列丛书

编 委 会

主 任 吴晓青

副主任 程立峰 李海生 崔书红

成 员 李天威 任景明 金凤君 刘 毅 黄沈发 韩保新
舒俭民 周能福 谢 慧 潘英姿 段飞舟 刘小丽

本书编委会

主 编 韩保新

副主编 桑燕鸿 杨 静 张玉环 谢文彰

编 委 宋巍巍 龙颖贤 瞿 群 陈作志 刘芳文 李 禺

赵 伟 卞国建 王 琳 黄报远 洪 滨 李 巍

金凤君 刘红年 贺新春 王成金 岳 平 余婉丽

赖春苗 陈丹青 邹 伟 邓超冰

审 定 祝兴祥

序

党中央、国务院高度重视环境保护工作，把保护环境确立为基本国策，大力实施可持续发展战略。“十一五”以来，我国环境保护从认识到实践都发生了重要变化，环境保护投入和能力建设力度明显加大，环境保护优化经济发展的作用逐步显现，污染防治和主要污染物减排成效明显，环境保护工作取得了显著成绩。在环保事业发展的宏伟进程中，不断涌现出探索中国环保新道路的新理念、新举措和新实践。战略环境评价就是从宏观战略层面切入解决环境问题、努力参与综合决策的成功典范之一。

环渤海沿海地区、海峡西岸经济区、北部湾经济区沿海、成渝经济区和黄河中上游能源化工区等五大区域战略环境评价，是战略环评理念引入我国以来地域最大、行业最广、层级最高、效果最好的一次生动实践。五大区域在经济发展和环境保护上的地位重要。在经济上，五大区域在国家区域发展战略的推动下，正在发展成为国家宏观经济战略的重要指向区域和新的经济增长极；在环保上，“十一五”期间五大区域主要污染物 SO_2 和 COD 减排任务分别占全国的 75% 和 64%，同时拥有占全国 1/3 的生物多样性保护重要功能区，直接关系到我国中长期生态环境安全。处理好五大区域重点产业发展与生态环境保护的关系，对加快推进经济发展方式转变具有突出的示范作用，对我国中长期生态环境的战略性保护具有重大意义。

五大区域战略环境评价历时近三年，涵盖 15 个省（区、市）的 67 个地级市和 37 个县（区），关系石化、能源、冶金、装备制造等 10 多个重点行业，涉及国家、省、市等层面的发改、财政、国土、建设、环保等多个部门，汇集环境、生态、经济、地理等多学科近 100 家技术牵头、协作单位的集体智慧。五大区域战略环境评价在全面分析资源环境禀赋和承载能力的基础上，系统评估了重点产业发展可能带来的中长期环境影响和生态风险，提出了重点产业优化发展调控建议 and 环境保护战略对策，研究了在决策阶段和宏观布局层面预防布局性环境风险、确保区域生态环境安全的新思路和新机制。其最终报告是多学科集成的成果，堪称“环保教科书”，是战略环境评价的力作，已经成为制定国家重大区域战略的重要参考，成为编制“十二五”规划、制定地方环保政策的重要支撑，成为相关地区火电、化工、石化、钢铁等行业环境准入的重要依据。五大区域战略环境评价拓展了环境保护参与综合决策的广度和深度，构建了从源头防范布局性环境风险的重要平台，探索了破解区域资源环境约束的有效途径，是环保部门参与综合决策，探索代价小、效益好、排放低、可持续的环境保护新道路的重大创新和突破。

“十二五”时期是我国全面建设小康社会的关键时期，是加快转变经济发展方式的攻坚时期，环境保护工作任重道远。在“十二五”开局之年，国务院召开了第七次全国环境保护大会，印发了《关于加强环境保护重点工作的意见》和《国家环境保护“十二五”规划》，标志着环境保护的战略地位更加强化，也为环境保护提出了新的更高要求。在新的发展阶段，环境保护工作必须坚持“在发展中保护，在保护中发展”的战略思想，用全局视野和战略思维统筹考虑环保工作，不断推进环境管理的战略转型，努力在宏观经济政策制定、转变经济发展方式、调整结构优化布局等方面发挥更大作用，这为战略环境影响评价工作提供了新的历史机遇和广阔舞台。随着区域发展总体战略和主体功能区战略的深入实施，环境保护参与综合决策机制的不断健全，区域性战略环境影响评价大有发展，大有作为。希望广大环境影响评价工作者以探索环保新道路为契机，以服务国家重大战略需求为己任，创新战略环境影响评价思路，深化战略环境影响评价实践，增强战略环境影响评价工作的积极性、主动性和创造性，为不断提高生态文明水平，建设资源节约型和环境友好型社会，促进经济社会环境的全面协调可持续发展作出新的更大贡献！

周增

风生水起北部湾。近年,随着中国-东盟自由贸易区的建立、国家西部大开发的连续推进、泛珠三角区域合作的不断深化,广西北部湾经济区及其周边的广东湛江地区和海南西北部地区(以下简称“北部湾区域”)已经成为国家发展战略的指向区域,成为我国沿海经济发展的新增长极。与此同时,北部湾区域生态功能重要,生态环境敏感,生态系统脆弱,发展与保护的潜在矛盾突出。

在北部湾区域,由于产业结构和布局仍不尽合理,污染防治水平不高,环境监管制度尚不完善等原因,现状环境保护形势依然十分严峻。其中,北部和东西部局部地区酸雨问题相对突出,灰霾污染已经初显端倪,部分地表水受生活、农业和工业等的有机类污染严重,并造成部分海湾氮污染严重,不少地区的主要污染物排放量超过环境容量;围填海和海洋工程、陆地开发等致使生态损害较严重,致使重要滩涂湿地和原始林地等生态功能单元的面积减少、生境破碎化和退化,海洋和陆地生态系统服务功能减弱;局部地区资源型缺水 and 水质型缺水严重;密集分布的自然保护区和重要湿地等环境敏感区与重点产业沿海集聚区发展的矛盾凸显,生物多样性保护等全球性环境问题的压力不断加大,人群健康受到威胁。分析表明,随着区域人口总量的持续增长,重点产业及其工业化、城镇化的快速推进,能源消费总量的不断上升,污染物产生量将快速增长,区域经济增长的资源环境约束日趋强化。

国内外的实践证明,开展战略环评是拓展环境保护参与综合决策的深度和广度的重要抓手,是构建从源头防范布局性环境风险的重要平台,是探索破解区域资源环境约束的有效途径。为充分汲取我国先发地区在发展中资源环境代价过大的经验教训,摆脱传统的发展思路和粗放型的发展模式,合理利用有限的环境资源,引导区域生产力优化布局、推动经济结构战略性调整,努力破解重点产业空间布局与生态安全格局、结构规模与资源环境承载的两大矛盾,在发展中保持住北部湾区域良好的海陆生态环境,防止出现区域性、流域性的生态风险隐患,环境保护部于2009年2月正式启动“五大区域重点产业发展战略环境影响评价”(以下简称“五大区战略环评”)工作,其中“北部湾经济区沿海重点产业发展战略环境影响评价”(以下简称“北部湾战略环评”)是其中五个分项目之一。

北部湾战略环评系统辨析了评价区域海陆生态环境的现状及演变趋势,准确分析了区域石化、钢铁、林浆纸(含造纸)、能源、生物化工、铝加工业、制药、建材、船舶修造业和港口物流等十大重点产业发展的现状、发展情景及其资源环境压力,全面分析和客观评价了区域面临的关键环境问题及其时空演变趋势,弄清了区域现状与未来的突出生态环境问题及关键制约因素,首次建立了环北部湾区域综合生态环境预测与演变模型,瞄准重点产业发展可能产生的区域性、累积性、复合性环境问题,综合考虑功能区界限制、海陆交互、上下游影响、区域内外影响、环境生态风险等因素,对区域重点产业发展情景进行了全面梳理,设置了重点产业发展的国家、省区和地市(园区)三种情景方案,对不同情景条件下重点产业发展的环境影响和风险进行了系统评价,创新性地获得区域环境容量阈值、生态环境适宜性、资源

环境综合风险、资源环境综合承载力和重点产业布局资源环境适宜性等重要成果,提出了区域重点产业发展规模控制、结构调整、布局优化的总体思路、调控方向及其环保对策和措施。在2010年8月环境保护部主持召开的北部湾战略环评成果专家验收评审会上,得到了评审专家和验收委员们的充分肯定和高度评价,认为《报告》技术路线正确,评价目标和指标合理,大尺度海洋环境承载力和风险评价等技术方法具有创新性和针对性,技术成果体现了前瞻性、宏观性和战略性,资料翔实,编写规范,评价结论总体可信。

为总结和体现北部湾战略环评技术成果,为今后开展区域性战略评价研究提供参考,作者在《北部湾经济区沿海重点产业发展战略环境评价报告》的基础上,经过梳理、完善和凝炼,完成本书。全书由八章组成,第一章概述(韩保新、刘芳文、桑燕鸿、李禺、瞿群、龙颖贤、王琳),第二章生态环境现状及其演变趋势(杨静、瞿群、陈作志、韩保新、龙颖贤、张玉环、桑燕鸿、贺新春、洪滨、黄报远、李禺、谢文彰),第三章重点产业发展和资源环境效率分析(桑燕鸿、瞿群、杨静、龙颖贤、李禺、卞国建、刘芳文、王成金、宋巍巍),第四章重点产业发展的中长期环境影响评价(谢文彰、龙颖贤、杨静、韩保新、张玉环、宋巍巍、赵伟、李禺、刘红年、贺新春),第五章区域主要资源环境承载力评估(杨静、谢文彰、韩保新、张玉环、龙颖贤、瞿群、宋巍巍、王琳、李禺),第六章重点产业发展生态环境风险评估(韩保新、杨静、陈作志、张玉环、谢文彰、刘红年、贺新春、龙颖贤、李禺),第七章区域资源环境综合适宜性与重点产业发展调控(韩保新、桑燕鸿、杨静、瞿群、龙颖贤、谢文彰、张玉环、宋巍巍),第八章协调区域重点产业发展的环保行动方案与对策机制(张玉环、韩保新、杨静、卞国建、刘芳文、陈作志、瞿群、王琳、洪滨、黄报远),全书由韩保新、桑燕鸿、杨静统稿,主要图件由宋巍巍负责。

北部湾战略环评,在环境保护部五大区战略环评领导小组的领导下,在环境保护部环境影响评价司的指导下,在五大区战略环评项目组的组织协调下,得到了粤、桂、琼三省区人民政府以及相关厅局和地市政府的大力支持下,获得了咨询专家顾问团队的悉心指导,同时,参加单位给予了鼎力协助。在此一并表示衷心的感谢和致敬!

在本书的编写过程中,作者力求充分地反映北部湾战略环评的成果,体现成果的系统性、科学性、创新性和应用性,但鉴于本书的篇幅所限,且所涉及的内容广泛,又与多学科交叉,在国内外尚无大中尺度区域特别是沿海大中尺度区域的战略环评经验可循,书中不免存在不足之处甚至可能出现错误,欢迎读者批评指正。

编 者

2012年3月

目 录

第一章 概述	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究区位	2
一、地理位置	2
二、研究范围	3
第三节 区域环保发展目标与研究重点	3
一、区域环保发展目标	3
二、研究目标与重点	4
第四节 研究技术路线与方法	4
第五节 主要研究与评价成果	5
第六节 研究区自然地理特征	6
一、区域地形、地貌和地质特征	6
二、气候与气象特征	8
三、陆地水文与水资源特征	8
四、海洋水文特征	10
五、海陆主要生态特征	12
六、区域资源特征	13
第七节 重要生态功能分区与主要环境敏感区	15
一、重要生态功能分区	15
二、主要环境功能区划	16
三、重要环境敏感区及其主要保护目标	17
第二章 生态环境现状及其演变趋势	24
第一节 生态环境与资源现状评价	24
一、海域生态环境现状评价	24
二、海域生态与渔业资源现状	30
三、大气环境质量现状评价	36
四、陆地生态环境现状	39
五、水环境现状	40
六、水资源现状	42

第二节 生态环境与资源变化趋势分析	42
一、海域环境质量变化趋势	42
二、海域生态与渔业资源演变趋势	49
三、沿海典型生态系统单元及其典型物种演变趋势	55
四、大气环境质量变化趋势	59
五、陆地生态环境演变趋势	61
六、地表水环境演变趋势	64
七、水资源演变趋势	66
第三节 当前面临的突出生态环境问题及关键资源环境制约因素	67
一、北部和东西二翼局部地区酸雨问题相对突出，南部轻微	67
二、灰霾污染初显端倪，人群健康已经面临威胁	67
三、部分地表水受生活、养殖和工业等有机类污染严重	67
四、沿海生活污水和养殖污水排放造成了部分海湾氮等严重污染	68
五、围填和航道工程等使得沿海滩涂湿地重要生态功能单元面积减少、生境退化	68
六、重点产业发展将给沿海典型生态系统及重点敏感生物保护带来巨大的挑战	68
七、伴随着沿海人类活动增加、排海营养物质增加， 将加大北部湾海洋灾害发生概率	69
八、过度捕捞、海岸工程和污染加剧等使海洋和渔业资源日趋衰退	69
九、陆地生态系统服务功能减弱制约林浆纸产业的发展	69
十、区域水资源总量较丰富，但时空分布不均匀，局部型和水质型缺水严重， 整体水资源利用效率较低	69
第四节 区域发展与生态环境演变关系	70
一、经济社会发展不同阶段的生态环境特征	70
二、生态环境问题与产业发展类型的关系	71
三、产业布局与生态环境问题的关系	72
第三章 重点产业发展和资源环境效率分析	73
第一节 区域社会经济发展态势	73
一、区域整体发展水平较低，产业发展迅速	73
二、区位优势明显，战略地位突出	74
第二节 产业发展现状及特征	74
一、产业结构、规模及布局	74
二、主要产业发展演变过程	76
三、产业发展的突出问题	78
第三节 重点产业范畴与发展定位	78
一、重点产业范畴	78
二、重点产业发展定位	80

第四节 重点产业发展趋势及情景分析	82
一、国家重点发展的战略区域.....	82
二、“四基地”和“五片区、九重点”的总体发展格局.....	82
三、重化工业发展趋势明显，区域工业化进程将快速推进.....	83
四、北部湾区域将成为我国新兴大型重化工产业带， 石化将成为区域发展的战略重点.....	83
五、钢铁工业从区域空白向国家级战略基地发展.....	85
六、林浆纸一体化的迅速发展将促使北部湾区域成为我国重要的制浆造纸工业基地...	85
七、依赖外来煤炭资源的火电业快速发展，多元化的能源供应体系逐步形成.....	85
八、发挥深水良港的资源优势，建设我国重要区域性港口群.....	86
第五节 规划人口及城镇化率分析	87
一、预测方法.....	87
二、预测结果.....	87
第六节 资源与环境压力和效率分析	88
一、大气环境压力.....	88
二、地表水环境压力.....	89
三、海洋环境压力.....	91
四、陆地生态系统压力.....	92
五、沿海生态系统压力.....	93
六、土地利用压力.....	95
七、水资源压力.....	98
八、资源与环境效率分析.....	100
 第四章 重点产业发展的中长期环境影响评价	104
 第一节 大气环境影响预测评价	104
一、技术方法.....	104
二、北部湾气象流场模拟与特征分析.....	105
三、大气环境影响模拟分析.....	106
四、大气环境现状模拟及验证.....	108
五、大气跨界污染结果.....	113
六、中期情景三影响预测与评价.....	115
七、远期情景三影响预测与评价.....	116
第二节 地表水环境影响预测评价	117
一、影响预测的内容与方法.....	117
二、主要纳污河段环境影响预测评价.....	118
第三节 海洋环境影响预测评价	118
一、海洋潮流数值模拟.....	118

二、海水水质影响预测评价.....	128
三、纳污水域污染物累积效应分析.....	130
四、岸线滩涂资源开发利用的海洋生态影响分析.....	133
第四节 陆地生态系统的影响态势与评估	134
一、林浆纸产业对陆地生态系统影响分析.....	134
二、生物质能及制糖产业对陆地生态系统影响分析.....	138
三、基础设施建设对陆地生态系统影响分析.....	138
四、矿山开发对陆地生态系统影响分析.....	138
第五节 区域水资源影响预测评价	139
第五章 区域主要资源环境承载力评估.....	142
第一节 区域大气环境容量及其承载力时空变化.....	142
一、大气环境承载容量分析.....	142
二、大气环境承载度分析.....	144
三、区域 SO ₂ 总量控制指标分析	146
第二节 主要纳污水体水环境承载力时空变化	147
一、区域地表水环境容量与现状排放量分析.....	147
二、重点产业集聚区纳污河段水环境容量.....	148
三、重点产业集聚区纳污河段水环境承载力分析.....	148
第三节 沿海排污区水域环境容量及其承载力时空变化.....	150
一、沿海主要排污区水域环境容量及其计算方法.....	150
二、环北部湾海域环境容量计算.....	151
三、沿海排污区水域剩余环境容量与承载度分析.....	152
第四节 区域近岸海域与岸线生态敏感程度及适宜性分析	154
一、生态敏感性岸线和近岸海域生态敏感适宜性分析.....	154
二、港口岸线开发的生态适宜性与岸线资源承载力分析.....	157
第五节 区域开发陆域生态适宜性分析	158
一、区域开发陆地生态适宜性.....	158
二、林浆纸产业规模适宜性分析.....	162
第六节 土地资源承载力分析	162
一、土地资源承载力现状与变化趋势分析.....	162
二、重点产业集聚区土地资源利用效率分析.....	164
第七节 区域水资源承载力分析	164
一、水资源供需平衡分析.....	164
二、水资源承载力综合研究.....	167

第六章 重点产业发展生态环境风险评估..... 172

第一节 中长期的大气灰霾和酸雨污染分析..... 172

一、区域性大气污染累积性风险分析..... 172

二、区域性大气灰霾风险分析..... 173

第二节 主要产业集聚区突发水污染泄漏的环境风险评价..... 174

一、主要产业集聚区溢油风险预测评价..... 174

二、突发性溢油事故对海洋生态的危害及其影响..... 179

第三节 区域发展对沿海生态的累积性风险影响..... 181

第四节 海洋生态系统风险评估..... 182

一、评估指标体系构建..... 182

二、各指标体系评价等级的划分..... 184

三、海洋生态系统风险评价..... 185

四、风险诊断..... 186

第五节 浆纸速生林和木薯规模种植的陆地生态风险..... 186

一、浆纸速生林和木薯的大规模种植产生的生态问题..... 188

二、浆纸速生林和木薯的大规模种植生态风险空间识别..... 189

三、区域风险表征与相对生态风险分区..... 194

第六节 重点产业集聚区的水资源水环境风险..... 195

一、缺水风险..... 195

二、地下水超采风险..... 195

三、水资源管理风险..... 195

四、河流生态环境风险..... 196

第七节 重点产业集聚区的生态环境与资源综合风险评估..... 197

第七章 区域资源环境综合适宜性与重点产业发展调控..... 199

第一节 重点产业发展的资源环境适宜性综合评估..... 199

一、基于资源环境的综合承载力评价..... 199

二、基于资源环境综合承载力和风险度的区域重点产业发展适宜性..... 201

三、区域主要污染物总量控制指标对规划方案的调控分析..... 202

第二节 区域重点产业发展的总体要求与基本原则..... 203

一、转变经济发展方式的形势与要求..... 203

二、区域重点产业发展的总体要求..... 204

三、区域重点产业发展的基本原则..... 204

第三节 重点产业发展必须坚守的“四条红线”	204
一、确保生态功能不降低	207
二、确保水土资源不超载	207
三、确保基于环境质量目标的排放总量不突破	208
四、确保环境准入标准不降低	208
第四节 重点产业发展的优化空间布局	209
第五节 统筹区域重点产业的发展规模	210
第六节 大力推进产业结构升级，切实转变经济发展方式	211
一、大力发展先进制造业和现代产业体系	211
二、大力发展战略性新兴产业	211
三、改造提升优势传统产业，推进产业升级	212
第八章 协调区域重点产业发展的环保行动方案与对策机制.....	213
第一节 区域重点产业发展的环保行动方案	213
一、水环境保护行动方案	213
二、水资源保障行动方案	215
三、大气环境保护行动方案	216
四、固废与危险废物处理行动方案	218
五、海洋生态保护行动方案	218
六、陆地生态保护行动方案	219
七、农村环境综合整治行动方案	220
第二节 区域重点产业发展的环境管理对策	221
一、实施氮氧化物和氨氮、无机氮的排放总量控制	221
二、保护沿海栖息地，将生物多样性纳入省市生态保护规划	221
三、林浆纸产业发展需“以地定林、以林定产、节能减排”， 确保区域内生态系统的功能稳定和生物多样性	221
四、建设完善跨流域、跨海域的环境功能区监测网络，实施联防联控	222
五、建立跨区域的生态补偿机制，统筹协调区域生态环境管理	223
六、建立陆海统筹的跨区域、跨海域的环境管理机制	224
七、建立高效的资源环境配置机制	224
八、建立绿色经济制度，促进区域环境经济协调发展	225
第三节 区域重点产业发展的环境准入政策与要求	226
附录	229

第一章 概述

第一节 研究背景

北部湾经济区是“中国 - 东盟自由贸易区”“泛珠三角区域合作区”“广西北部湾经济区”“海南国际旅游岛建设区”“西部大开发”“大湄公河次区域经济合作区”等国家战略的指向区域,是与东南亚地区开展区域经济合作的重要节点,是国家南海开发战略的前沿地带。随着《广西北部湾经济区发展规划》《关于推进海南国际旅游岛建设发展的若干意见》和《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》等系列国家发展战略的实施,北部湾经济区(以下统称“北部湾区域”)已经成为我国沿海经济发展的新增长极。同时,北部湾区域拥有我国“最后的洁海”“最具生物多样性的湾区”和“重要的黄金渔场”等特有的自然生态优势,是全球生物多样性保护的重要地区,其生态环境质量的好坏,将直接关系到我国西南地区和南海沿海中长期生态安全格局和环境质量演变趋势。

开展北部湾区域沿海重点产业发展战略环境评价研究,从宏观层面和战略角度对北部湾区域重点产业发展的中长期环境影响和生态风险进行系统评估,着力解决经济发展与生态保护的矛盾冲突,有助于探索以环境保护优化经济发展的新道路,实现重点产业发展的优化布局、规模控制和结构调整,降低区域经济发展过程中的资源环境代价,对于促进经济与环境协调的可持续发展,加快整个北部湾区域经济发展方式的战略转型具有重大意义。

为充分汲取我国先发地区在发展中资源环境代价过大的经验教训,摆脱传统的发展思路和粗放型的发展模式,合理利用有限的环境资源,在发展中保持住北部湾区域良好的海陆生态环境,防止出现区域性、流域性的生态风险隐患,环境保护部于 2009 年 2 月正式启动“五大区域重点产业发展战略环境影响评价”研究工作(以下简称“五大区战略环评”),其中“北部湾经济区沿海重点产业发展战略环境影响评价”(以下简称“北部湾战略环评”)是其中五个分项目之一。

北部湾战略环评由环境保护部华南环境科学研究所(以下简称“华南所”)负责牵头组织。华南所联合了中国水产科学院南海水产研究所、水利部珠江水利科学研究院、北京师范大学、南京大学大气科学学院、中国科学院地理研究所、海南省环境科学研究院、广东省环境监测中心站、广西壮族自治区环境科学研究院、海南省环境监测中心站、广西壮族自治区环境监测中心站、广西壮族自治区北海海洋环境监测中心站 11 家著名大学和科研机构,组成国内一流的专家团队共同攻关。按照五大区战略环评的总体要求和环北部湾区域的实际需要,北部

湾战略环评设置了《北部湾经济区产业发展、资源环境效率与环境压力分专题》《北部湾经济区陆域生态专题》《北部湾经济区大气环境专题》《北部湾经济区海域环境专题》《北部湾经济区海洋生态与渔业资源专题》《北部湾经济区水资源与水环境专题》《北部湾经济区资源空间特征及其承载力专题》《北部湾经济区重点产业优化发展的调控方案与对策机制专题》和《北部湾经济区广东省沿海重点产业发展战略环境影响评价子项目》《北部湾经济区广西壮族自治区沿海重点产业发展战略环境影响评价子项目》《北部湾经济区海南省沿海重点产业发展战略环境影响评价子项目》等共 14 个专题和子项目。

北部湾战略环评系统收集了区域八地市和五个省直管县 1985 年、1990 年、1995 年、2000—2007 年度的社会经济、发展规划、河流水文、气象、污染源、大气环境、地表水环境、海洋环境、海域生态与渔业资源、陆地生态等大量现状与历史数据资料；同时，2009—2010 年期间，还分别组织完成了全区域大规模的两次海洋环境与渔业资源监测、两次大气环境特征污染物监测、两次河流环境监测和一次陆地生态环境等补充调查，保质、保量、按时完成了多学科的各项海陆生态调查监测工作，为科学研究和评价“最后的洁海”和“最具生物多样性的湾区”奠定了丰富、翔实和最新的基础资料。

第二节 研究区位

一、地理位置

北部湾区域地处南海北部的北部湾沿海和琼州海峡至湛江沿海地区，地理位置见图 1-1，介于东经 $107^{\circ}11' \sim 111^{\circ}44'$ ，北纬 $18^{\circ}45' \sim 24^{\circ}3'$ ，包括广西壮族自治区的南宁市、北海市、钦州市、防城港市，广东省的湛江市和茂名市，海南省的海口市、澄迈县、临高县、儋州市、洋浦经济开发区、东方市、昌江县、乐东县等（以下分别简称为广西片区、广东片区、海南

片区）。该区域西南面与越南接壤，西北面和北面分别与广西壮族自治区的崇左、百色、河池、来宾、贵港、玉林等市相邻，东北面与广东省云浮市、阳江市相连，南面与海南省的乐东、白沙、琼中、屯昌、文昌、安定相接。

该区地处中国南海的西北部，围绕着半封闭大型海湾北部湾和湛江近岸海域。北部湾东临我国的雷州半岛和海南岛，北临我国广西，西临越南，南与南海相连。

该区土地总面积 8.21 万 km^2 ，约占粤、桂、琼三省区国土总面积的



图 1-1 北部湾经济区地理位置示意