

017726

中国海湾志

第七分册

(福建北部海湾)

中国海湾志编纂委员会

海洋出版社

中国海湾志

第七分册
(福建北部海湾)

中国海湾志编纂委员会

海洋出版社

1994年·北京

内 容 简 介

《中国海湾志》丛书是一套系统论述我国海湾自然环境状况的志书,共14册。本书是其中的第七分册。

本分册收入了位于闽东北和闽中沿岸的沙埕港、三沙湾、罗源湾、福清湾和兴化湾等5个港湾,提供了各海湾最基本的环境要素资料。书中对各海湾的自然地理状况、社会经济状况、开发利用现状、历史沿革及海洋调查状况作了简要地介绍,并以丰富的资料对各海湾的气象、海洋水文、地质地貌、沉积与泥沙、海洋环境化学、海洋生物资源等自然环境作了全面的介绍,对各海湾的自然环境及开发利用进行了综合评价。

本书内容丰富,资料较全,数据准确,可为关心我国沿海港湾综合规划、开发的有关部门及个人在海湾的开发利用、规划管理、科研和教学等方面提供有实用价值的资料。

责任编辑 钱晓彬

(京)新登字 087 号

中国海湾志

第七分册

中国海湾志编纂委员会

*

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 北京市燕山联营印刷厂印刷

开本: 787×1092¹/₁₆ 印张: 19.625 字数: 700千字 插页: 5

1994年4月第一版 1994年4月第一次印刷

印数: 1—1000

*

ISBN 7-5027-3990-4/P·306 定价: 50.00元

ISBN 7-5027-3990-4



9 787502 739904 >

《中国海湾志》编纂委员会

主 任：陈则实

副主任：夏东兴 王建文 郭德喜 周培兴 姜 富

编 委：王德正 鲍永恩 窦振兴 路应贤 王文海

陈伟伦 谢钦春 冯应俊 刘维坤 陈瑞祥

林应信 郭 郭 李家芳 陈 峰 熊仕林

詹进源 王加林 李树华

秘 书：邱志高

序

方志之学在中国有着悠久的历史。方志种类很多，覆盖面广，记载着各种自然要素的分布、特征和社会经济发展的史实，资料极为丰富，记述至为翔实，一向被视为研究工作的瑰宝。然而对于港湾之有志却自这部著作开始，它填补了中国志书在这方面的空白，确是一个创举。同时，它也是继全国海岸带调查之后另一项系统的海岸工程。

在万里海疆上，港湾是具有重要意义的地方，它为人类提供优良的生存空间，为国民经济发展提供有利的自然条件。河口可以视为特殊的港湾，它以水路—河流—联系了流域，泻湖则是陆地环抱通道连海的一种港湾，所以一并编入海湾志中。

海湾的开发历史悠久，居住在海边的远古人类，就是以渔猎为主，一些贝冢的分布正是他们拾贝捕鱼而食的遗迹。港湾水域空间资源的开发更是促进地方经济发展的重要因素，纵观世界海岸，优良的海湾多被用作港口的建设。港口的建设又无不促进地方经济的发展。所以海岸线上港湾海岸较之平直海岸产业发达，城市密集，经济繁荣。目前我国沿海开放城市的建设也莫不以港口为依托，充分反映“城以港兴，港为城用”（见江泽民1986年在勒哈佛、墨尔本、大阪、旧金山、上海友好港讨论会开幕式上的欢迎词，《中国港口》1986年6期）的社会经济的基本规律。

海湾又是海洋农牧化的重要场所，许多港湾是水产基地，也是建设海洋牧场的重要场所，宜于养殖，宜于放流。近年来我国港湾渔业有很大发展。

海湾还蕴藏了丰富的潮汐能源，目前我国的江夏电站是仅次于法国的朗斯电站的世界第二位潮汐电站。

港湾旅游事业发展迅速，它在人类活动中增加了新的具有活力的内容。

港湾资源虽然丰富，然而要使这些资源能够久用不衰，充分发挥其有效作用，科学管理和合理开发都是至关重要的。

由于过去人类对港湾资源开发缺乏宏观认识，综合观点、长远规划、资源保护的要求，以致出现资源破坏、环境污染等不良后果。我国海湾开发出现失误的地方不乏其例。如众所周知的，由于牛田洋的围垦，导致汕头港进港航道的淤浅；厦门高集海堤和湾内围垦工程，导致同安湾文昌鱼的迁徙和衰减；海南省太阳河的改道，导致小海泻湖通道堵塞，船只难以通行；山东马山湾的堵坝，海参减少90%。更令人担忧的是，我国许多泻湖因堵坝围涂等不当的工程措施，导致消亡或濒临衰亡的危险。而近年来由于不经处理的污水排放，致使一些海湾水质严重恶化，同样是一个令人担忧的问题。

这部海湾志的编撰，对我国150多个海湾（含河口和泻湖）的自然条件、社会经济因素、资源状况、开发利用历史和存在问题等做了全面的阐述。记载翔实，信息丰富，是一部重要的科学记录，为科技工作者提供了系统资料，使领导部门在决策时有据可依，有典可据，减少盲目性，增加科学性。这部著作还为大家提出一个问题：中国并不像一般所说港湾众多，条件优良，事实上优良港湾并不太多，而且有些港湾正在消亡或已经消亡，所以一个港湾也浪费不得，必须合理开发，使它们在我国社会主义建设中发挥其应有的作用。

陈吉余 1989年12月

于华东师大河口海岸研究所

前言

海湾是深入陆地形成明显水曲的海域。湾口两个对应岬角的连线是海湾与海的分界线,《联合国海洋法公约》第10条第2款规定:“海湾为凹入陆地的明显水曲,其水曲的面积要大于或等于以湾口宽度为直径划的半圆面积,湾口为水曲口门最窄处”。同时该公约第10条第3款还规定,水曲的面积是位于水曲陆岸周围的低潮标和一条连接水曲天然入口两端低潮标的线之间的面积。但我国规定,平均高潮线为岸线。依惯例并为量测和应用的方便,本志以海岸线作为海湾水域的边界。

我国的海湾,据初步统计,面积在 10km^2 以上者有150多个,面积在 5km^2 以上者总和为200个左右。依成因分为原生湾和次生湾两大类。原生湾包括构造湾、基岩侵蚀湾、河口湾和火山口湾等4种类型;次生湾可分为泻湖湾、边岛坝湾、三角洲湾和环礁湾等。在我国的海湾中,原生湾约占三分之二,主要分布在长江以南、山东半岛和辽东半岛等山地海岸,是冰期后海进淹没沿岸低地与河谷等而成。次生湾以泻湖湾居多,主要分布在山东、广东及海南三省潮差偏小的海岸地区;连岛坝湾分布在潮汐作用不明显的浪控海岸,烟台的芝罘湾是典型的连岛坝湾;火山口湾分布在北部湾中的涠洲岛和斜阳岛;环礁湾分布在南海诸岛;三角洲湾由建设型三角洲围水而成,滦河三角洲与现代黄河三角洲之间的渤海湾就是一种三角洲湾类型。

严格地讲,海湾除包括《联合国海洋法公约》规定的水域部分外,还应包括水域周围的陆域部分。我们把海湾看成由海水、水盆、周围和空域共同组成的综合自然体。由于它处于陆地和海洋之交的纽带部位,开发环境优越,所以海湾自古就是人类通往海洋的桥头堡,在人类社会的发展中占有非常突出的地位。人们在新石器时代就在湾畔生息,先人在那里采贝、捕鱼,并开始了原始的航海事业。今天海湾被视为各种海洋资源的复合区,进行了多种形式的综合开发,尤其大型海湾周围,已发展为以航运交通为先导的经济技术发达的城市化带。较上的海湾则往往存在着某种资源优势,可进行单项的扬长避短的开发,如具有良好沙滩的半开阔海湾,可辟为海水浴场,滩涂资源丰富的海湾往往成为海产养殖区。海湾还可以用来发展盐业、修筑海湾水库等。

海湾的综合开发利用,在整个海岸带的开发利用中占有特别重要的地位。所谓海岸带开发,主要是在海湾进行的。我国24个海港城市,其中大连、青岛、湛江等17个是依托海湾发展起来的。而14个沿海开放港口城市,13个位于海湾、河口。海湾与河口自古就是我国交通海外的门户。随着我国改革开放政策的贯彻,海湾在全国的“门户”地位将日益加强。

在大型海湾、河口地区,经济发达,交通便利。随着现代海洋开发的迅速兴起和陆地上工业区向海岸带迁移,沿海地区污染日趋严重。另外,一些不当的开发项目和工程设施,使某些海湾亦遭受不利影响或严重破坏,保护海湾环境已成为关系国计民生的大事。

为了掌握海湾的自然环境、资源状况和社会经济条件,以便充分和合理地开发利用海湾,国家海洋局于1986年下达了编纂《中国海湾志》的任务。《中国海湾志》是在国家海洋局直接领导下,由国家海洋局第一海洋研究所牵头,国家海洋局一所、二所、三所、环保所,南海、东海、北海三个分局和海南省海洋局及华东师范大学河口海岸研究所和广西海洋研究所

等单位参加，集体分工编纂的。编纂方法是在统一编纂的提纲和编写格式和要求下，以搜集过去的海湾调查研究成果为主，适当地对水文、地质、化学、生物和经济条件进行了补测或调访，对海湾这个综合地貌体进行综合分析评价。

《中国海湾志》是一部反映我国海湾基本自然环境要素为主的科学志书。它以志的形式记述了我国主要海湾的调查研究成果，内容包括海湾历史沿革、社会经济状况、气象、海洋水文、海湾周围地质地貌、海底沉积、海水化学、沉积化学、生物资源和自然环境及开发利用综合评价等。《中国海湾志》共分14个分册，以省、市和河口为单位，从北向南排列，各分册的名称如下：

分册序号	名 称
第一分册	辽东半岛东部海湾
第二分册	辽东半岛西部和辽宁省西部海湾
第三分册	山东半岛北部和东部海湾
第四分册	山东半岛南部和江苏省海湾
第五分册	上海市和浙江省北部海湾
第六分册	浙江省南部海湾
第七分册	福建省北部海湾
第八分册	福建省南部海湾
第九分册	广东省东部海湾
第十分册	广东省西部海湾
第十一分册	海南省海湾
第十二分册	广西海湾
第十三分册	台湾省海湾（因故暂不出版）
第十四分册	重要河口

《中国海湾志》是一部内容新、资料全、数据可靠、详细程度适度的自然志。它是研究我国海湾自然环境、资源状况和经济条件的系统资料。本志可为国家管理部门制定海湾发展规划、计划和实施管理，提供背景资料和科学依据，也可作为科研、教学单位开展海湾开发利用研究的实际资料。海湾志与其他志书不同的是，可以直接被用作海湾开发项目的预可行性研究资料，或者针对不同项目稍加补充内容即可被利用。它作为海湾环境要素本底资料还有其重要的保存价值。

陈则实

编写说明

《中国海湾志》(第七分册)收录了位于闽东北和闽中沿岸的北起福鼎县的沙埕镇,南至莆田市笏石半岛的石城。共包括5个港湾,即沙埕港、三沙湾、罗源湾、福清湾和兴化湾(图1)。这5个海湾岸线总长度达1033.15km,湾域所包括的面积约为1580.34km²,其中沙埕港为中型海湾,其余均属大型海湾。另外,闽东北的晴川湾、文渡湾、碇门湾、牙城湾、福宁湾、黄岐湾、定海湾和闽中的海坛湾、坛南湾、高山湾、平海湾等因湾的口门宽阔,不符合《联合国海洋法公约》关于海湾的规定而未收录入册。

本册编纂工作自1990年初开始至1991年底结束。本册的海湾均按编纂大纲要求进行,并着重搜集了80年代开展的海岸带调查、海湾区域规划、地方志,各海湾水产资源开发调查和个别海湾的回淤、港口及潮汐资源专项调查等方面的资料。这些资料涉及到各个海湾的社会经济、水文气象、地质地貌、生物与化学、渔业等内容。同时还根据各海湾的资料拥有程度,确定了足够密度的水文、地质地貌填图,沉积与泥沙、海洋环境化学、海洋生物等项目的补充调查,填补了部分海湾的资料不足。在掌握上述资料的基础上进行综合分析之后编纂了本志书。本书提供了各海湾最基本的环境要素资料,可为有关方面在海湾的开发利用、规划管理、科研和教学等方面提供有实际价值的资料。

本志书中,沉积物分析及命名原则按国家海洋局1975年颁布的《海洋调查规范》进行。为避免重复,本志书中所有化学要素分析方法、环境质量标准、评价方法均列于附录,以备参考。

本志书中,海洋生物拉丁文名称均不入正文,所有生物名称均用中、拉丁两种文字编入生物名录,附于本册之后。

本册中所录参考文献,均为公开发表,而文中引用许多未公开发表的文献资料,因其数量太多,故未一一列出,仅在前面作总体说明。

本分册中所用亩为应废止单位,为便于一致,未作改动,1亩=0.066hm²。

中国海湾志第七册由国家海洋局第三海洋研究所负责编纂,在实施编纂过程中,得到有关部门大力支持和指导,谨以致谢!

5

表 0-0-1 海湾一览表

名 称	沙 埕 港	三 沙 湾	罗 源 湾	福 清 湾	兴 化 湾
口门坐标	120°25'16"27°09'50" 120°26'15"27°09'13"	119°49'25"26°31'40" 119°48'43"26°31'37" 119°48'00"26°30'40"	119°49'38"26°26'40" 119°50'10"26°25'47"	119°34'56"25°41'17" 119°35'03"25°40'50" 119°36'25"25°40'18" 119°34'40"25°37'48" 119°34'32"25°37'12" 119°35'02"25°35'30"	119°29'07"25°21'55" 119°29'00"25°21'15" 119°27'40"25°20'13" 119°23'50"25°17'05" 119°22'20"25°16'12"
口门宽度 (km)	2	3	2	7.5	13.2
隶 属	福鼎县	霞浦县 福安市 宁德市 罗源县	罗源县 连江县	福清市 平潭县	莆田市 福清市
成因类型	构造湾	构造湾	构造湾	淤积型构造河口湾	淤积型构造湾
海岸类型	基岩海岸	基岩海岸 台地海岸 人工海岸	基岩海岸淤泥质海岸, 局部沙质、红树林海岸 人工海岸	基岩、台地、淤泥质海岸	基岩、台地、平原海岸
岸线长度 (km)	148.68	449.98	155.66	55.50	223.40
海 湾 面 积	滩涂面积 (km ²)	46.79	308.03	104.71	101.80
	水域面积	水深 (m)	0~5 5~10 >10	0~5 5~10 >10	0~5 5~10 >10
		面积 (km ²)	10.50 7.79 11.54	44.36 19.53 10.96	26.05 1.99 1.40
					180.91 107.41 80.88
最大水深 (m)	45	90	74	24	30
水 文 状 况	潮 汐	正规半日潮 最大潮差 6.90m 最小潮差 0.99m 平均潮差 4.16m T 涨: 06h 13min T 落: 06h 12min	半日潮 最大潮差 8.38m 最小潮差 1.94m 平均潮差 5.35m T 涨: 06h 51min T 落: 05h 34min	正规半日潮 最大潮差 7.64m 最小潮差 2.77m 平均潮差 4.98m T 涨: 06h 21min T 落: 06h 04min	正规半日潮 最大潮差 6.70m 最小潮差 1.06m 平均潮差 4.25m T 涨: 06h 22min T 落: 06h 04min
	潮 流	正规半日潮流, 形式为来复流	正规半日潮流, 流场复杂	半日潮流, 形式为稳定来复流, 涨潮流西偏南, 落潮流东偏北	半日潮流, 形式为来复流
	余 流	表层余流基本向湾外, 底层余流较复杂, 湾口区向湾外, 在湾中及湾顶向湾内		流速不大, 流向复杂	流速不大, 流向复杂
	波 浪	常浪向 ENE 强浪向 E	常浪向 E 强浪向 E	常浪向 NE 强浪向 NW	常浪向 ESE 强浪向 ESE
自然灾害	热带风暴 寒潮 潮灾	热带风暴 干旱 旱灾	热带风暴 干旱 旱灾	热带风暴 干旱 旱灾	热带风暴 干旱 旱灾
开发现状	港口、水产、渔港	水产、港口、围垦盐业	水产、围垦、小型港口	水产、围垦、港口	水产、港口、盐业、围垦

7

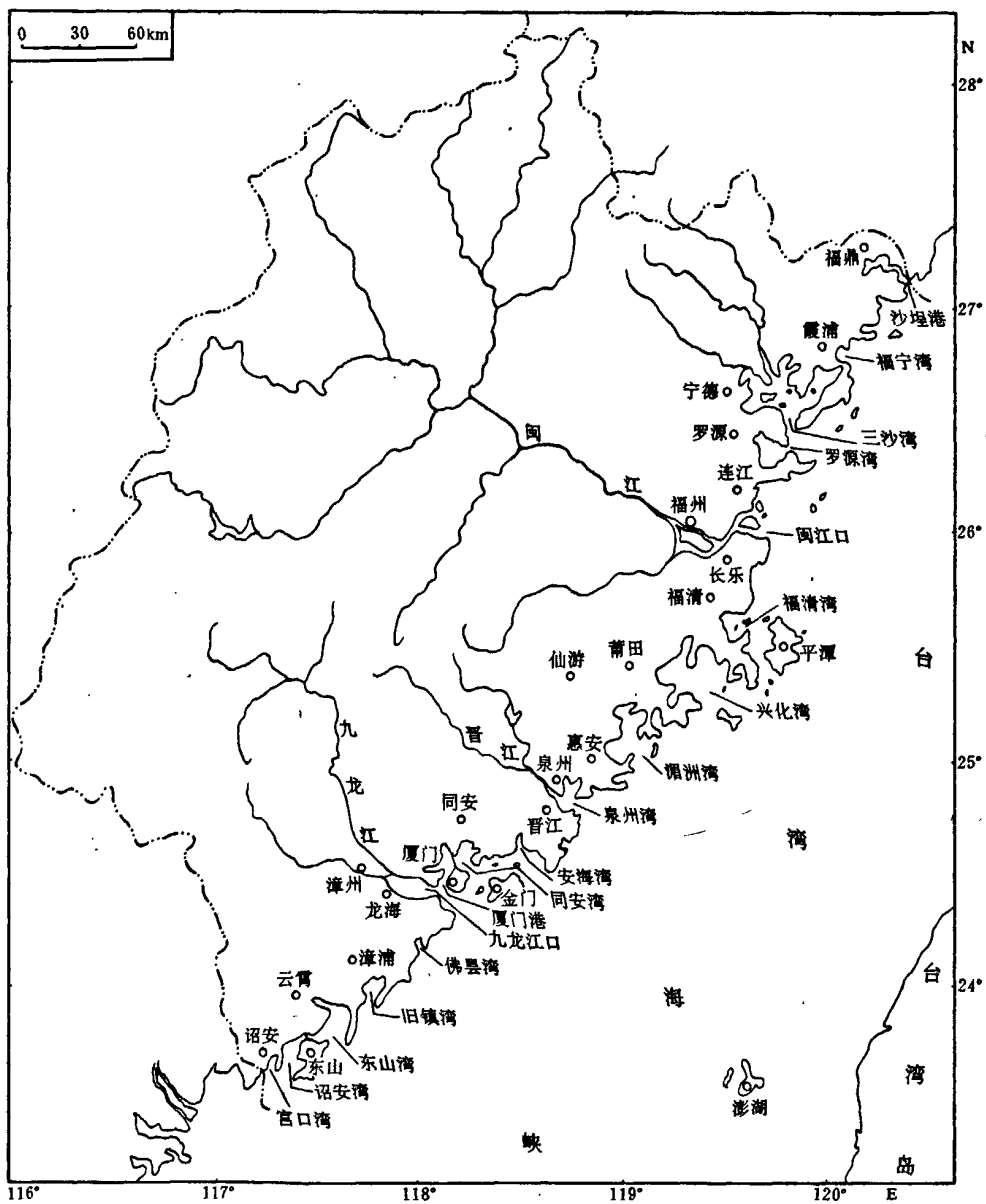
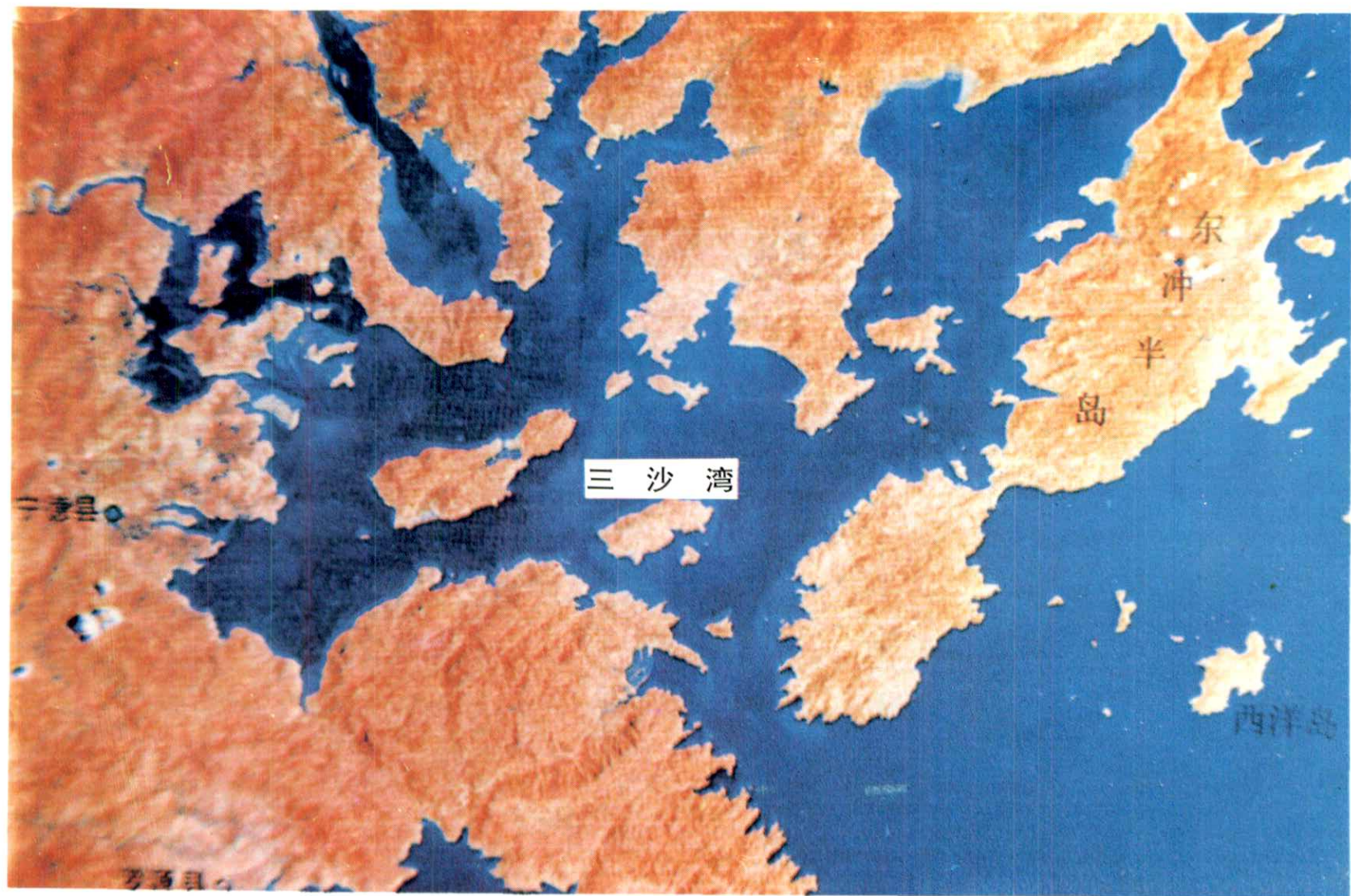


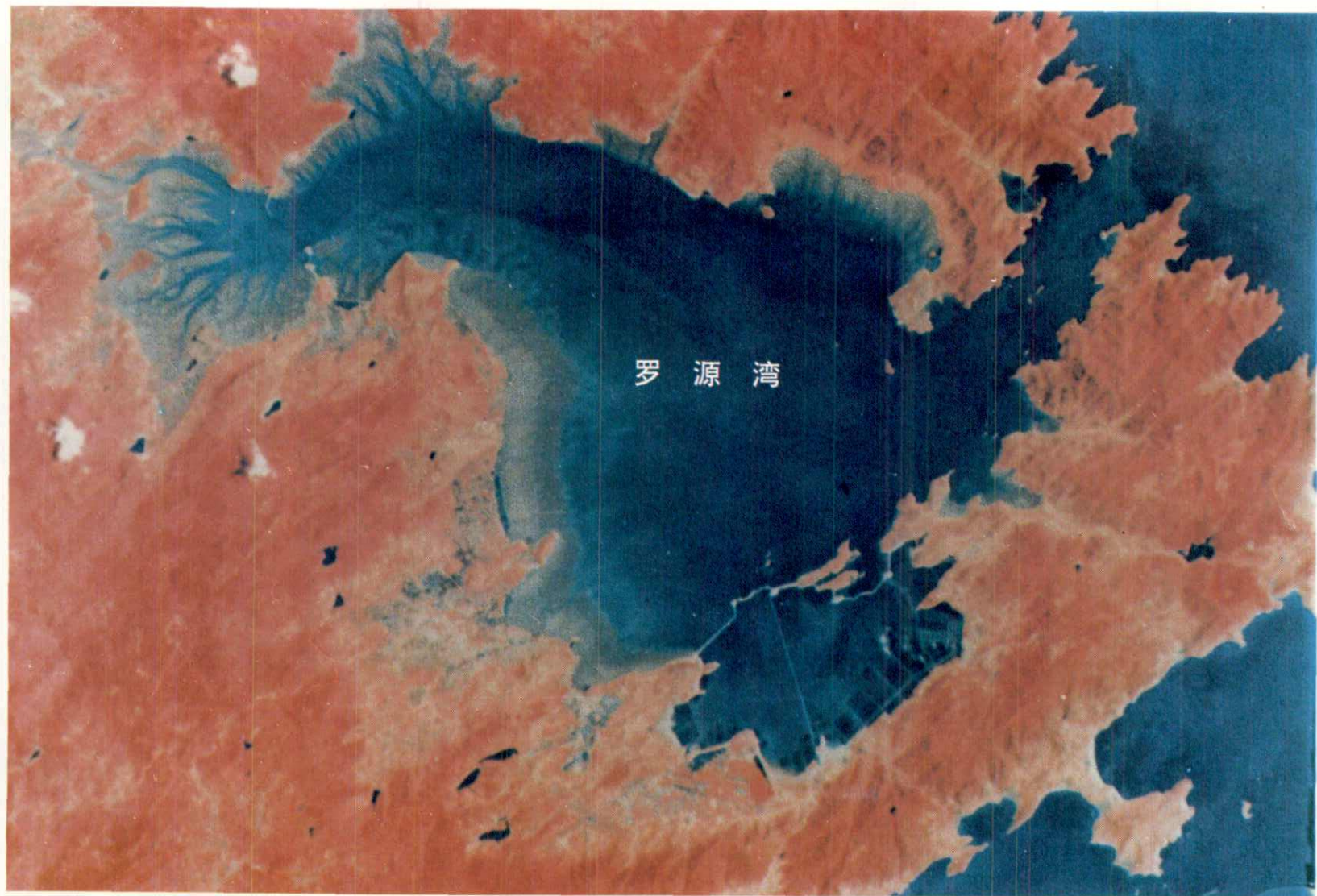
图 0-0-1 福建省海湾分布



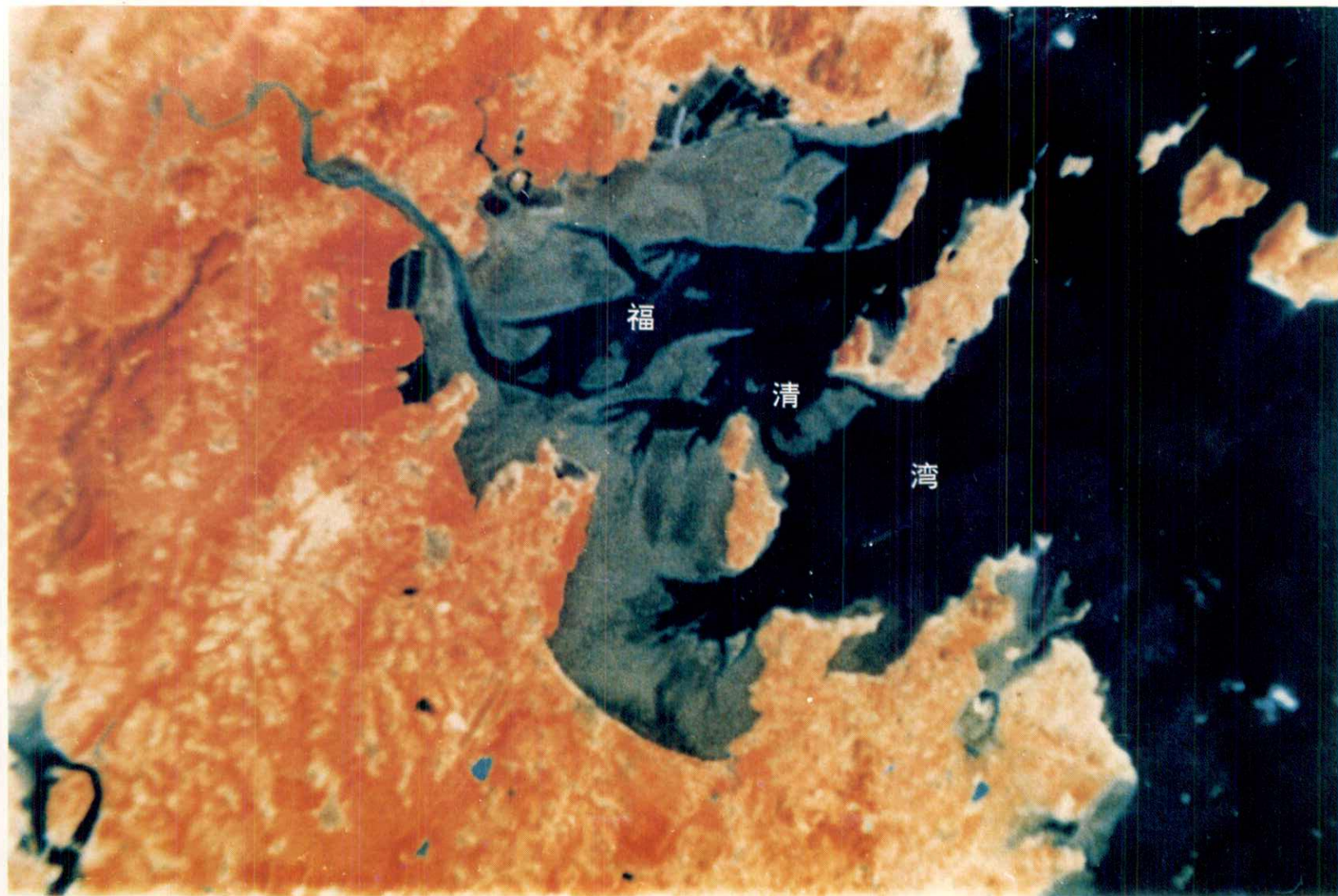


三沙湾

104-1

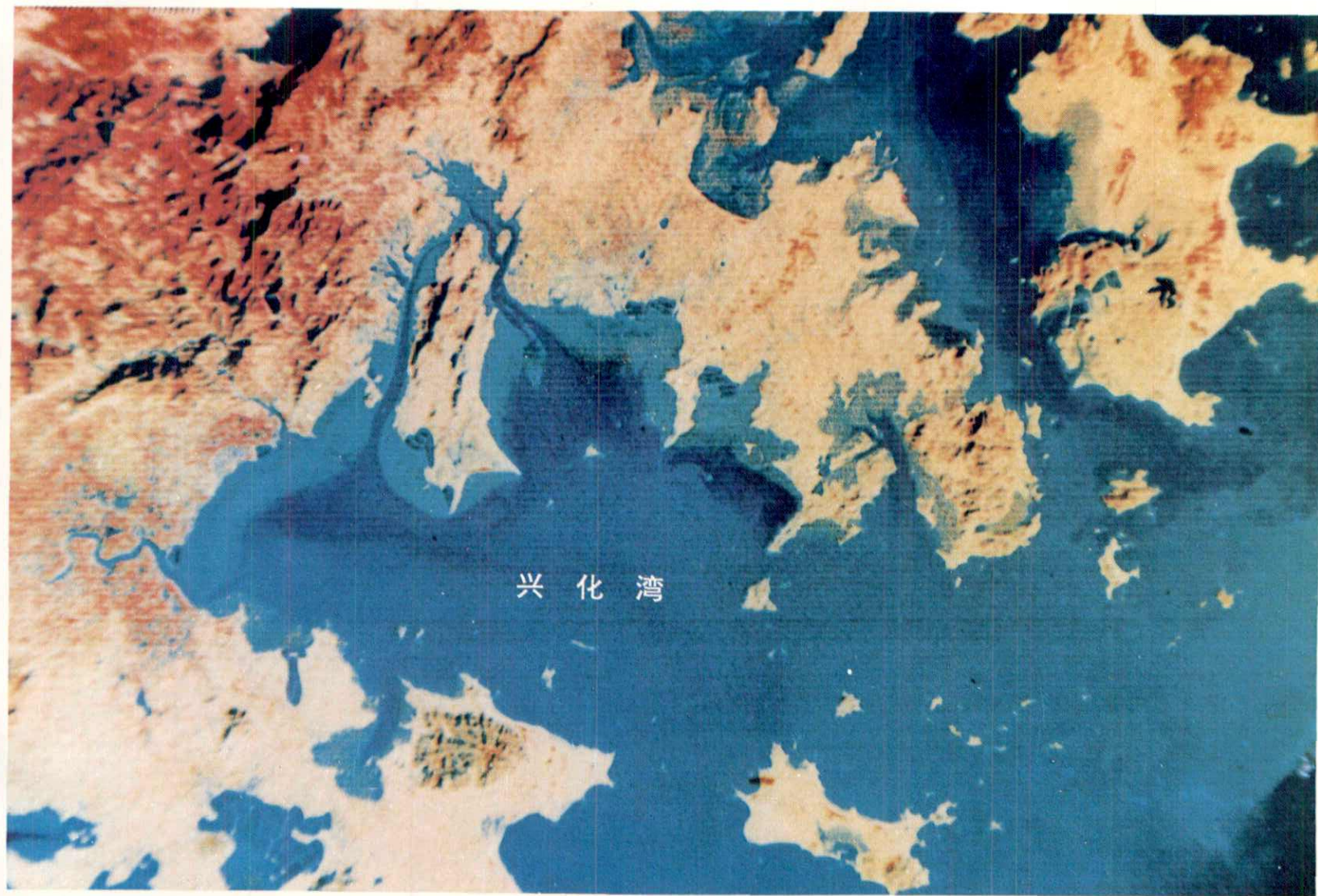


罗源湾



福 清 湾

154-1



兴 化 湾

兴 化 湾

198-1

目 录

第一章 沙埕港	(1)
第一节 概况	(1)
一、自然地理状况	(1)
二、社会经济状况	(1)
三、开发利用现状及历史沿革	(4)
四、海洋调查状况	(5)
第二节 气象	(5)
一、一般特征	(5)
二、灾害性天气	(8)
第三节 海洋水文	(9)
一、潮汐	(9)
二、潮流	(10)
三、余流	(12)
四、波浪	(13)
第四节 地质与地貌	(15)
一、地质	(15)
二、地貌	(18)
第五节 沉积与泥沙	(21)
一、表层沉积物基本特征	(21)
二、泥沙来源及其运移趋势	(23)
第六节 海洋环境化学	(24)
一、海水化学	(24)
二、沉积化学	(26)
三、环境质量评价	(28)
第七节 海洋生物资源	(29)
一、叶绿素 a	(29)
二、浮游植物	(29)
三、浮游动物	(30)
四、浮游生物的分布与环境因素的关系	(32)
五、潮下带底栖生物	(33)
六、潮间带生物	(36)
七、污损生物	(39)
八、渔业资源	(40)
第八节 自然环境及开发利用综合评价	(41)
一、海湾自然环境质量评价	(41)

二、海湾资源优势及开发功能分析	(43)
三、海湾开发中的环境保护	(44)
第二章 三沙湾	(45)
第一节 概况	(45)
一、自然地理状况	(45)
二、社会经济状况	(45)
三、开发利用现状及历史沿革	(48)
四、海洋调查状况	(49)
第二节 气象	(50)
一、一般特征	(50)
二、灾害性天气	(53)
第三节 海洋水文	(54)
一、潮汐	(54)
二、潮流	(55)
三、余流	(55)
四、波浪	(55)
第四节 地质与地貌	(57)
一、地质	(57)
二、地貌	(63)
第五节 沉积与泥沙	(66)
一、表层沉积物的基本特征	(66)
二、浅地层基本特征	(70)
三、泥沙来源及其运移趋势	(70)
第六节 海水环境化学	(71)
一、海水化学	(72)
二、沉积化学	(75)
三、环境质量评价	(77)
第七节 海洋生物资源	(78)
一、叶绿素 a	(78)
二、浮游植物	(80)
三、浮游植物与环境因素的关系	(83)
四、浮游动物	(84)
五、潮下带底栖生物	(86)
六、潮间带生物	(92)
七、污损生物	(98)
八、渔业资源	(99)
第八节 自然环境及开发利用综合评价	(100)
一、海湾自然环境质量评价	(100)
二、海湾资源优势及开发功能分析	(102)
三、海湾开发中的环境保护	(103)
第三章 罗源湾	(104)
第一节 概况	(104)
一、自然地理状况	(104)