

017729

中国海湾志

第十一分册

(海南省海湾)

中国海湾志编纂委员会

海洋出版社

中国海湾志

第十一分册

(海南省海湾)

中国海湾志编纂委员会

海洋出版社

1999年·北京

内 容 简 介

本分册记述了海南省海口湾、铺前港湾、清澜湾、小海湾、新村湾、牙龙湾、榆林湾、三亚湾、洋浦湾、后水湾、金牌湾、马袅湾和澄迈湾的社会经济状况、历史沿革、气象、海洋水文、周边地质、地貌、海湾沉积、海水化学、沉积物化学、海洋生物资源及综合开发评价等,是制定海湾发展规划、开发利用和海湾管理的翔实资料及科学依据,也可作科研和教学单位开展科研和教学的基础资料。另外,本分册附录中还收入了龙湾、石梅湾和棋子湾的自然环境特征,以供有关单位工作中参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国海湾志 第11分册/陈则实主编;中国海湾志编纂委员会编. -北京:海洋出版社,1999.3
ISBN 7-5027-4272-7

I.中... II.中... III.①海湾-概况-中国 ②海湾-概况-海南 IV.P722

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1997)第 03576 号

责任编辑 王加林
责任校对 李慧萍

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路8号)

北京市燕山印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1999年5月第1版 1999年5月北京第1次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:28.25 插页:11

字数:680千字 印数:1~800册

定价:75.00元

海洋版图书印、装错误可随时退换

(限国内发行)

ISBN 7-5027-4272-7



9 787502 742720 >

《中国海湾志》编纂委员会

主任：陈则实

副主任：夏东兴 王建文 孙志辉 郭德喜 戴儒光 张国臣

编委：王德正 鲍永恩 窦振兴 路应贤 王文海 宋昌斌

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 李树华 黄振宗 熊仕林

詹进源 王加林

秘书：邱志高

2

《中国海湾志》海南分册编写人员

主 编：熊仕林

副主编：潘建纲 王文海 谢钦春 陈 峰 赵奎寰

编 委：李秀亭 冯应俊 林以安 林伯根 夏小明

刘子琳 尹卫平 吴培木 许志峰 蔡 峰

张 军 张东升 周 涛

编写说明

一、本分册共收录海南沿岸海湾 13 个,依次为海口湾、铺前港湾、清澜湾、小海湾、新村湾、牙龙湾、榆林湾、三亚湾、洋浦湾、后水湾、金牌湾、马袅湾、澄迈湾。另外,龙湾、石梅湾和棋子湾虽不够入志标准,由于国家或地方政府已将它们列入国民经济发展日程,具有重要经济价值,故以附录形式录入本志。除金牌湾、马袅湾、澄迈湾因地域相邻,海区自然环境相似而被合编一章外,其余海湾各为一章,共 11 章。

二、本册编写中,因受经费限制未作补充调查,仅在地方海洋部门的支持下,进行过短期实地踏勘。本册资料主要来源于海南岛海岸带和海涂资源综合调查报告,另外收集和查阅了大量的历史文献以及近年完成的海岸与海洋工程调查报告。

三、本志引用了大量文献资料,除公开发表者列在每章后的参考文献中外,还有许多未公开发表的文献资料未能列出,望请作者见谅,并致谢。

四、本志所用经济数据均采用 1987~1993 年海南省统计年鉴和海南年鉴中公布的数据。

五、本志行政建制以 1988 年底为准,以后有变动者,尽可能作相应调整。

六、本册编制工作由海南省海洋局主持,国家海洋局第一、第二、第三海洋研究所共同协作完成,其具体分工如下:

海南省海洋局负责龙湾、棋子湾的全部和其他各章概况,开发利用综合评价 2 节的编写任务。

国家海洋局第一海洋研究所负责石梅湾、新村港、牙龙湾、榆林湾、三亚湾 5 章的气象与气候、海洋水文、周边地质与地貌、沉积物与泥沙、海洋环境化学、海洋生物与资源 6 节的编写任务。

国家海洋局第二海洋研究所负责洋浦湾、后水湾、澄迈诸海湾 3 章的气象与气候、海洋水文、周边地质与地貌、沉积物与泥沙、海洋环境化学、海洋生物与资源 6 节的编写任务。

国家海洋局第三海洋研究所负责海口湾、铺前港湾、清澜湾、小海湾 4 章的气象与气候、海洋水文、周边地质与地貌、沉积物与泥沙、海洋环境化学、海洋生物与资源 6 节的编写任务。

七、海南省西、南、中沙群岛诸海湾,因不够入志标准,故本志中没有列入该区海湾。

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。然而对于海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海岸的工程。

在万里海疆上，海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；潟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，就是以渔猎为生，一些贝冢的分布正是他们拾贝捕鱼而食的遗迹。海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。所以海岸线上海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朗斯电站的世界第二位潮汐电站。

海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。

海湾资源虽然丰富，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。

由于过去人类对海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，导致小海潟湖通道堵塞，船只难以通行；山东马山港的堵坝，海参减少90%。更令人担忧的是，我国许多潟湖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（含河口和潟湖）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海湾众多，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，所以一个海湾也浪

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

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条第二款规定:“海湾为凹入陆地的明显水曲,其水曲的面积要大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。依惯例并为着量测和应用的方便,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;次生湾可分为潟湖湾、连岛坝湾、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。次生湾以潟湖湾居多,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,还应包括水域周边的陆域部分。我们把海湾看成由海水、水盆、周边和空域共同组成的综合地貌体。由于它处于陆地和海洋之交的纽带地位,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,尤其大型海湾周边,已发展为以航运交通为先导的经济、技术发达的城市化带。较小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闢海湾,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、厦门、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,沿湾地区污染日趋严重。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,

5

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、北海三个分局及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提纲和编写格式的要求下，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和社会经济状况、气象、海洋水文、海湾周边地质地貌，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

1989. 10

表 0-0-1 主要海湾基本特征*

海湾名称	隶属	面积(km ²)				岸线长度(km)	口门宽度(km)	最大水深(m)	潮差(m)			海岸类型	开发利用现状
		总面积	0m线	5m线	10m线				平均	最大			
海口湾	海口市	42	5.8	29.2	7	20.5	12.5	8	秀英	1.11	3.60	沙质	港口及航运、海水养殖、旅游
									海口	0.82	3.31		
铺前港湾	琼山市、文昌县	145	42	36	63.5	37.5	19	11	0.83	2.05	沙质、粉砂淤泥质	港口、海水养殖、旅游、晒盐业	
清澜湾	文昌县	40	10	29.5	0.5	48.5	5.2	9	0.75	2.06	沙质、红树林、珊瑚礁等海岸	港口及航运、养殖、旅游、自然保护区	
小海湾	万宁县	43	3.4	39.6	0.0	41.5	0.15	1.5	0.71	1.97	沙质、泥质	港口、海水养殖	
新村湾	陵水县	22.6	10.1	7.0	5.1	28.5	0.25	11.2	0.69	1.55	沙质、泥质	港口及航运、海水养殖、旅游	
牙龙湾	三亚市	50.2	0.6	2.0	5.3	20.4	10.2	30.5	0.93	3.14	基岩、沙质、珊瑚礁海岸	港口及航运、旅游	
榆林湾	三亚市	37.2	1.5	4.8	3.4	37.2	7.7	30.4	0.85	2.14	基岩、沙质、珊瑚礁海岸	港口及航运、自然保护区	
三亚湾	三亚市	68.6	1.6	15.4	34.9	27.0	15.0	20.6	0.85	2.14	沙质、珊瑚礁海岸	港口及航运、自然保护区、旅游	
洋浦湾	内湾	38	31	6	1	70.8	8.0	24.4	1.81	3.59	基岩、泥质、珊瑚礁海岸	港口及航运、海洋渔业、临海工业开发区、自然保护区	
	外湾	71	13	20.5	34								
后水湾	儋州市、临高县	127	36	15	68	75.4	东口	13	1.89	3.94	沙质、基岩、珊瑚礁海岸	渔港、海洋渔业、度假旅游	
							西口						4.1 8.2
澄迈诸海湾	边湾	4.5	0.5	4.0	0.0	19	0.25	2	1.71	3.18	基岩、沙质、泥质海岸	港口及航运、旅游、海洋渔业、临海工业区	
	澄迈县、花场湾	128.9	13	21	24	51.2	23.8	31					
	澄迈临高湾	26.2	6	7	10	22.5	6.3	17					
	临高县金牌湾	32.5	6.5	4	12	26.4	11.2	1.5					

*注：龙湾、石梅湾、棋子湾3个海湾，因不属于重点海湾，故在本表中未作统计。

目 次

第一章 海口湾	(1)
第一节 概况	(1)
一、自然地理状况	(1)
二、海湾周边社会经济状况	(1)
三、海湾利用现状及历史沿革	(4)
第二节 气象与气候	(5)
一、一般特征	(5)
二、灾害性天气	(8)
第三节 海洋水文	(8)
一、波浪	(8)
二、潮汐	(11)
三、潮流	(14)
第四节 沉积与泥沙	(15)
一、泥沙	(15)
二、表层沉积物基本特征	(16)
三、泥沙来源及其运移趋势	(17)
第五节 周边地质与地貌	(17)
一、周边地质	(17)
二、地貌	(20)
第六节 海洋环境化学	(22)
一、海水化学	(22)
二、沉积化学	(24)
三、环境质量现状	(25)
第七节 海洋生物与资源	(25)
一、浮游植物	(25)
二、浮游动物	(26)
三、潮下带底栖生物	(28)
四、经济生物资源	(28)
第八节 开发利用评价	(29)
一、海湾自然条件的综合评价	(29)
二、海湾资源优势及其开发功能分析	(30)
三、海湾开发中的环境保护	(32)
参考文献	(32)
第二章 铺前港湾	(33)

第一节 概况	(33)
一、自然地理状况	(33)
二、周边社会经济状况	(33)
三、海湾利用现状及历史沿革	(35)
第二节 气象与气候	(36)
一、一般特征	(36)
二、灾害性天气	(36)
第三节 海洋水文	(37)
一、波浪	(37)
二、潮汐	(38)
三、潮流	(39)
第四节 沉积物与泥沙	(39)
一、表层沉积物基本特征与分布	(39)
二、沉积物中的重矿物	(43)
三、泥沙来源及其运移趋势	(44)
第五节 周边地质与地貌	(46)
一、周边地质	(46)
二、地貌	(49)
第六节 海洋环境化学	(51)
一、海水化学	(51)
二、沉积化学	(52)
三、海水化学和沉积化学环境质量评述	(53)
第七节 海洋生物与资源	(54)
一、浮游植物	(54)
二、浮游动物	(55)
三、潮下带底栖生物	(56)
第八节 开发利用评价	(56)
一、自然条件的综合评价	(56)
二、资源优势及其开发功能分析	(57)
三、海湾开发中的环境保护	(58)
第三章 清澜湾	(59)
第一节 概况	(59)
一、自然地理状况	(59)
二、周边社会经济状况	(59)
三、海湾利用现状及历史沿革	(61)
第二节 气象与气候	(62)
一、一般特征	(62)
二、灾害性天气	(63)
第三节 海洋水文	(64)
一、波浪	(64)

二、潮汐	64
三、潮流	66
第四节 沉积物与泥沙	69
一、表层沉积物基本特征	69
二、表层沉积物中的重矿物	73
三、泥沙来源及其运移趋势	73
第五节 周边地质与地貌	74
一、周边地质	74
二、地貌	79
第六节 海洋环境化学	81
一、海水化学	81
二、沉积化学	82
三、环境质量评价	83
第七节 海洋生物	83
一、浮游植物	83
二、浮游动物	84
三、潮下带底栖生物	85
第八节 开发利用评价	86
一、自然条件的综合评价	86
二、海湾资源优势及其开发功能分析	87
三、海湾开发中的环境保护	88
参考文献	88
第四章 小海湾	89
第一节 概况	89
一、自然地理状况	89
二、海湾周边社会经济状况	89
三、海湾利用现状及历史沿革	91
第二节 气象与气候	92
一、一般特征	92
二、灾害性天气	92
第三节 海洋水文	93
一、潮汐	93
二、潮流	94
第四节 沉积物与泥沙	95
一、表层沉积物基本特征	95
二、泥沙来源及其运移趋势	98
第五节 周边地质与地貌	98
一、地质	98
二、地貌	101
第六节 海洋环境化学	104

一、海水化学	(104)
二、沉积化学	(104)
三、环境质量评价	(105)
第七节 海洋生物与资源	(105)
一、浮游植物	(105)
二、浮游动物	(106)
三、潮下带底栖生物	(107)
第八节 开发利用评价	(107)
一、海湾自然条件的综合评价	(107)
二、港湾潮汐通道的整治	(108)
参考文献	(108)
第五章 新村湾	(109)
第一节 概况	(109)
一、自然地理状况	(109)
二、周边社会经济状况	(109)
三、海湾利用现状及历史沿革	(111)
第二节 气象与气候	(111)
一、气象要素	(112)
二、灾害性天气	(115)
第三节 海洋水文	(115)
一、波浪	(115)
二、潮汐	(116)
三、潮流	(118)
第四节 沉积物与泥沙	(119)
一、沉积物类型与分布	(119)
二、泥沙来源及其运移趋势	(120)
第五节 周边地质与地貌	(120)
一、周边地质	(120)
二、地貌	(122)
第六节 海洋环境化学	(124)
一、海水环境化学	(125)
二、沉积物环境化学	(126)
三、环境质量现状	(126)
第七节 海洋生物与资源	(127)
一、潮间带生物	(127)
二、潮下带底栖生物	(128)
第八节 开发利用评价	(128)
一、海湾自然条件的综合评价	(128)
二、海湾资源优势及其开发功能分析	(128)
三、海湾开发中的环境保护	(130)

参考文献.....	(130)
第六章 牙龙湾.....	(131)
第一节 概况.....	(131)
一、自然地理状况	(131)
二、周边社会经济状况	(131)
三、海湾利用现状及历史沿革	(132)
第二节 气象.....	(133)
一、一般特征	(133)
二、灾害性天气	(134)
第三节 海洋水文.....	(134)
一、波浪	(134)
二、潮汐	(137)
三、海流	(139)
第四节 沉积物与泥沙.....	(140)
一、沉积物类型及其分布	(140)
二、沉积物的物质成分	(141)
三、泥沙来源及其运移趋势	(142)
第五节 周边地质和地貌.....	(142)
一、周边地质	(142)
二、地貌	(144)
第六节 海洋化学.....	(146)
一、海水化学	(146)
二、海水环境化学	(147)
三、沉积物环境化学	(148)
四、环境质量现状	(149)
第七节 海洋生物与资源.....	(150)
一、浮游植物	(150)
二、浮游动物	(150)
三、底栖生物	(151)
四、鱼卵、仔稚鱼.....	(152)
五、海洋鱼类	(153)
六、珊瑚生物	(153)
第八节 开发利用评价.....	(153)
一、海湾自然条件的综合评价	(153)
二、海湾资源优势及其开发功能分析	(154)
三、海湾开发中的环境保护	(155)
参考文献.....	(155)
第七章 榆林湾.....	(157)
第一节 概况.....	(157)
一、自然地理状况	(157)

二、周边社会经济状况	(157)
三、海湾开发利用现状及历史沿革	(157)
第二节 气象与气候	(159)
一、气象要素	(159)
二、灾害性天气	(159)
第三节 海洋水文	(160)
一、波浪	(160)
二、潮汐	(161)
三、海流	(164)
第四节 沉积物与泥沙	(164)
一、沉积物类型及其分布	(164)
二、沉积物中的物质成分	(164)
三、泥沙来源及其运移趋势	(164)
第五节 周边地质与地貌	(166)
一、周边地质	(166)
二、地貌	(168)
第六节 海洋环境化学	(171)
一、海水化学	(171)
二、海水环境化学	(172)
三、沉积物环境化学	(174)
四、环境质量现状	(174)
第七节 海洋生物与资源	(176)
一、浮游植物	(176)
二、浮游动物	(177)
三、底栖生物	(178)
四、鱼卵、仔稚鱼	(179)
第八节 开发利用评价	(180)
一、海湾自然条件的综合评价	(180)
二、海湾资源优势及其开发利用功能分析	(180)
三、海湾开发中的环境保护	(181)
参考文献	(182)
第八章 三亚湾	(183)
第一节 概况	(183)
一、自然地理状况	(183)
二、海湾周边社会经济状况	(183)
三、海湾利用现状及历史沿革	(185)
第二节 气象与气候	(186)
一、气象要素	(186)
二、灾害性天气	(189)
第三节 海洋水文	(190)