

中国海湾志

第一分册

(辽东半岛东部海湾)

中国海湾志编纂委员会

海洋出版社

中国海湾志

第一分册

(辽东半岛东部海湾)

中国海湾志编纂委员会

海洋出版社

1991年·北京

内容简介

《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。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。本书为第一分册（辽东半岛东部海湾），自东向西分述了青堆子湾、常江澳、小窑湾、大窑湾、大连湾。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的实际资料。

责任编辑 余毓庆

中国海湾志

第一分册

（辽东半岛东部海湾）

《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 人民卫生出版社印刷厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张22.125 字数：560千字

1991年4月第一版 1991年4月第一次印刷

印数：1—1000

*

ISBN 7-5027-0949-5/P·107 定价：30.00元

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，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，导致小海潟湖通道堵塞，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，我国许多潟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，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，海南、南海、东海、北海四个分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、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，各分册的名称见下表：

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
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。

目 录

编写说明	(1)
第一章 青堆子湾	(5)
第一节 概 况	(6)
一、自然地理	(6)
二、海湾周围乡镇经济	(7)
三、海湾利用现状及历史沿革	(8)
第二节 气 象	(10)
一、一般特征	(10)
二、灾害性天气	(13)
第三节 海洋水文	(13)
一、潮汐	(13)
二、潮流	(14)
三、余流	(16)
四、波浪	(17)
五、海水温度	(18)
六、海冰	(18)
第四节 海湾及周围地质地貌	(19)
一、湾区地质	(19)
二、周围与水下地貌	(22)
三、周围地下水	(27)
四、矿产	(27)
第五节 海底沉积与泥沙	(28)
一、沉积物类型及粒度参数	(28)
二、沉积物矿物特征	(32)
三、悬浮泥沙运移及冲淤变化	(38)
第六节 海水化学	(42)
一、海水化学要素含量及分布特征	(42)
二、水质评价	(47)
三、海水质量与养殖关系	(49)
第七节 沉积化学	(49)
一、诸化学要素含量及分布特征	(49)
二、沉积环境与化学要素之间相关分析	(53)
三、底质环境质量评价及对生物影响	(54)
第八节 海洋生物及资源	(57)

一、浮游植物·····	(57)
二、浮游动物·····	(59)
三、底栖动物·····	(60)
四、游泳动物·····	(61)
五、生物资源评价·····	(62)
湾内主要生物拉汉名称对照·····	(64)
第九节 自然环境及开发利用综合分析·····	(65)
一、海湾自然环境质量评价·····	(65)
二、海湾资源优势及开发功能分析·····	(68)
三、海湾开发中环境保护·····	(70)
参考文献·····	(70)
第二章 常江澳 ·····	(72)
第一节 概 况·····	(73)
一、自然地理·····	(73)
二、海湾周围乡镇经济·····	(74)
三、海湾利用现状及历史沿革·····	(75)
第二节 气 象·····	(76)
一、一般特征·····	(76)
二、灾害性天气·····	(79)
第三节 海洋水文·····	(80)
一、潮汐·····	(80)
二、潮流·····	(83)
三、余流·····	(84)
四、波浪·····	(86)
五、海水温度·····	(87)
六、海冰·····	(87)
第四节 海湾及周围地质地貌·····	(87)
一、湾区地质·····	(88)
二、周围与水下地貌·····	(92)
三、周围地下水·····	(95)
四、矿产·····	(95)
第五节 海底沉积与泥沙·····	(96)
一、沉积物类型及粒度参数·····	(96)
二、沉积物矿物特征·····	(99)
三、海底浅地层·····	(102)
四、悬浮泥沙运移及冲淤变化·····	(103)
第六节 海水化学·····	(106)
一、海水化学要素含量及分布特征·····	(106)
二、水质评价·····	(109)
三、海水质量与养殖关系·····	(109)
第七节 沉积化学·····	(110)
一、诸化学要素含量及分布特征·····	(110)

二、沉积环境与化学要素之间相关分析·····	(113)
三、底质环境质量评价及对生物影响·····	(114)
第八节 海洋生物及资源·····	(116)
一、浮游植物·····	(116)
二、浮游动物·····	(116)
三、底栖藻类·····	(117)
四、底栖动物·····	(118)
五、游泳动物·····	(120)
六、生物资源评价·····	(120)
主要生物拉汉名称对照·····	(121)
第九节 自然环境及开发利用综合分析·····	(123)
一、海湾自然环境质量评价·····	(123)
二、海湾资源优势及开发功能分析·····	(125)
三、海湾开发中环境保护·····	(127)
参考文献·····	(127)
第三章 小窑湾·····	(128)
第一节 概 述·····	(129)
一、自然地理·····	(129)
二、海湾周围乡镇经济·····	(129)
三、海湾利用现状及历史沿革·····	(130)
第二节 气 象·····	(130)
一、一般特征·····	(130)
二、灾害性天气·····	(133)
第三节 海洋水文·····	(134)
一、潮汐·····	(134)
二、潮流·····	(134)
三、余流·····	(139)
四、波浪·····	(139)
五、海水温度·····	(139)
六、海冰·····	(139)
第四节 海湾及周围地质地貌·····	(139)
一、湾区地质·····	(139)
二、周围与水下地貌·····	(142)
三、周围地下水·····	(145)
四、矿产·····	(146)
第五节 海底沉积与泥沙·····	(146)
一、沉积物类型及粒度参数·····	(146)
二、沉积物矿物特征·····	(150)
三、海底浅地层·····	(155)
四、悬浮泥沙运移及冲淤变化·····	(156)
第六节 海水化学·····	(157)
一、海水化学要素含量及分布特征·····	(157)

二、水质评价·····	(162)
三、海水质量与养殖关系·····	(162)
第七节 沉积化学·····	(162)
一、诸化学要素含量及分布特征·····	(163)
二、沉积环境与化学要素之间相关分析·····	(165)
三、底质环境质量评价及对生物影响·····	(167)
第八节 海洋生物及资源·····	(169)
一、浮游植物·····	(169)
二、浮游动物·····	(171)
三、底栖藻类·····	(172)
四、底栖动物·····	(172)
五、游泳动物·····	(174)
六、生物资源评价·····	(174)
湾内主要生物拉汉名称对照·····	(175)
第九节 自然环境及开发利用综合评价·····	(177)
一、海湾自然环境质量评价·····	(177)
二、海湾资源优势及开发功能分析·····	(179)
三、海湾开发中环境保护·····	(180)
参考文献·····	(180)
第四章 大窑湾·····	(181)
第一节 概 况·····	(182)
一、自然地理状况·····	(182)
二、海湾周围经济状况·····	(183)
三、海湾利用现状及历史沿革·····	(184)
第二节 气 象·····	(184)
一、一般特征·····	(184)
二、灾害性天气·····	(187)
第三节 海洋水文·····	(187)
一、潮汐·····	(187)
二、潮流·····	(191)
三、余流·····	(193)
四、波浪·····	(195)
五、海水温度·····	(198)
六、海冰·····	(198)
第四节 海湾及周围地质地貌·····	(199)
一、湾区地质·····	(199)
二、周围与水下地貌·····	(202)
三、周围地下水·····	(204)
四、矿产·····	(204)
第五节 海底沉积与泥沙·····	(205)
一、沉积物类型及粒度参数·····	(205)
二、沉积物矿物特征·····	(210)

三、底质工程地质条件·····	(215)
四、海底浅地层·····	(217)
五、悬浮泥沙运动与冲淤分析·····	(218)
第六节 海水化学·····	(220)
一、海水化学要素含量及分布特征·····	(220)
二、水质评价·····	(226)
三、海水质量与养殖关系·····	(227)
第七节 沉积化学·····	(227)
一、诸化学要素含量及分布特征·····	(227)
二、沉积环境与化学要素之间相关分析·····	(230)
三、底质环境质量评价及对生物影响·····	(231)
第八节 海洋生物及资源·····	(234)
一、浮游植物·····	(234)
二、浮游动物·····	(237)
三、底栖藻类·····	(239)
四、底栖动物·····	(239)
五、游泳动物·····	(241)
六、附着生物·····	(241)
七、生物资源评价·····	(241)
湾内主要生物拉汉名称对照·····	(422)
第九节 自然环境及开发利用综合评价·····	(244)
一、海湾自然环境质量评价·····	(244)
二、海湾资源优势及开发功能分析·····	(247)
三、海湾开发中环境保护·····	(249)
参考文献·····	(249)
第五章 大连湾·····	(250)
第一节 概 况·····	(251)
一、自然地理状况·····	(251)
二、海湾周围经济状况·····	(251)
三、海湾利用现状及历史沿革·····	(253)
第二节 气 象·····	(255)
一、一般特征·····	(255)
二、灾害性天气·····	(258)
第三节 海洋水文·····	(258)
一、潮汐·····	(258)
二、潮流·····	(265)
三、余流·····	(267)
四、波浪·····	(267)
五、海水温度·····	(271)
六、海冰·····	(271)
第四节 海湾及周围地质地貌·····	(271)
一、湾区地质·····	(272)

二、周围与水下地貌·····	(276)
三、周围地下水·····	(279)
四、矿产·····	(280)
第五节 海底沉积与泥沙·····	(281)
一、沉积物类型及粒度参数·····	(281)
二、沉积物矿物特征·····	(285)
三、底质工程地质条件·····	(291)
四、海底浅地层·····	(292)
第六节 海水化学·····	(293)
一、海水化学要素含量及分布特征·····	(294)
二、水质评价·····	(299)
三、海水质量与养殖关系·····	(307)
第七节 沉积化学·····	(307)
一、诸化学要素含量及分布特征·····	(307)
二、沉积环境与化学要素之间相关分析·····	(310)
三、底质环境质量评价及对生物影响·····	(312)
第八节 海洋生物及资源·····	(315)
一、浮游植物·····	(315)
二、浮游动物·····	(319)
三、底栖藻类·····	(323)
四、底栖动物·····	(324)
五、游泳动物·····	(325)
六、附着生物·····	(325)
七、生物资源评价·····	(326)
湾内主要生物拉汉名称对照·····	(326)
第九节 自然环境及开发利用综合评价·····	(329)
一、海湾自然环境质量评价·····	(329)
二、海湾资源优势及开发功能分析·····	(332)
三、海湾开发中环境保护·····	(334)
参考文献·····	(334)
附录·····	(335)

编写说明

海湾是凹入陆地的水曲，被陆地环抱的海域。海湾是受海、陆双重影响的特殊自然体，它具有独特的生态环境和极有价值的各类资源。研究海湾对国民经济发展具有重要意义。

海湾开发是经济起飞的纽带。临海国家工业和科学技术的进程，往往先由沿海地区起步，进而逐步向内地转移，带动整个经济、科学技术的发展。如辽宁省大连市的大连湾周围已构成城市群体、港口群体。它与世界 140 余个国家和地区建立了经济、贸易和技术联系，已成为我国通向五大洲的门户之一，是引进先进技术和对外开放的窗口。随着世界新产业革命的挑战，加速海湾开发和港城建设作为进一步开发海洋的跳板和基地愈加显得重要。

近年来，蓬勃兴起的海水养殖业亦是依托于海湾开发。如辽宁省庄河县青堆子湾的港养对虾、滩涂养贝；小窑湾海珍品增殖养殖等均在迅速发展。海湾的水产养殖不仅为我国人民提供大量海鲜品、蛋白质，而且也远销世界各地。

海湾资源是整个海洋资源宝库的一部分。潮汐电站多建于海湾，辽宁省海岸带可建潮汐电站 27 处，其中海湾占 80%；此外，还有风景旅游处、轻工基地、稻苇产地亦多在海湾周围。毋庸置疑，海湾开发将加强海洋经济在整个国民经济中的地位。

时至今日，我国多数海湾缺少系统的调查资料，即使有些海湾虽进行了一些调查研究工作，亦是浅尝辄止。因此，对海湾这个特殊自然体本身的演变规律、生态环境、制约因素及资源特征等，在并不甚了解的情况下就盲目开发，致使海湾生态环境的破坏。如大连湾因环境严重污染使极有价值的海珍品海参、扇贝、鲍鱼及海带养殖基地报废；被人们一贯认为未被污染的某些海湾，如大窑湾、小窑湾、青堆子湾等，经编志补测表明目前海湾环境已发生了变化，均有不同程度的污染。海湾环境一旦遭到破坏是难以更新的。因此，海湾环境及资源系统调查，编纂海湾志，对编制海湾开发规划和进行海湾开发环境管理具有重要意义。

国家海洋局为了面向经济建设，推动沿海省市海洋开发，在全国海岸带调查基本结束后，决定加强近海工作，开展海湾调查研究，将编纂《中国海湾志》列入“七五”科技计划。其中，根据国海科(87)068号文及国海科(87)647号文“关于下发《中国海湾志》编纂大纲的通知”决定由国家海洋局海洋环境保护研究所负责《中国海湾志》第一、第二分册编纂任务。按“大纲”规定，面积 10km^2 以上的海湾入志及按联合国“海洋法公约”的规定，海湾是凹入陆地的水曲，水曲面积不应小于以湾口宽度为直径的半圆面积（以岸线为海湾边界）。第一分册共含 5 个湾，北起辽宁省庄河县青堆子湾，中间有辽宁省大连市金州区常江澳，小窑湾、大窑湾，南至大连湾（附图 0-1-1，附表 0-1-1）。

第一分册编纂工作始于 1987 年初，止于 1988 年底。我们在收集前人调查、科研、生

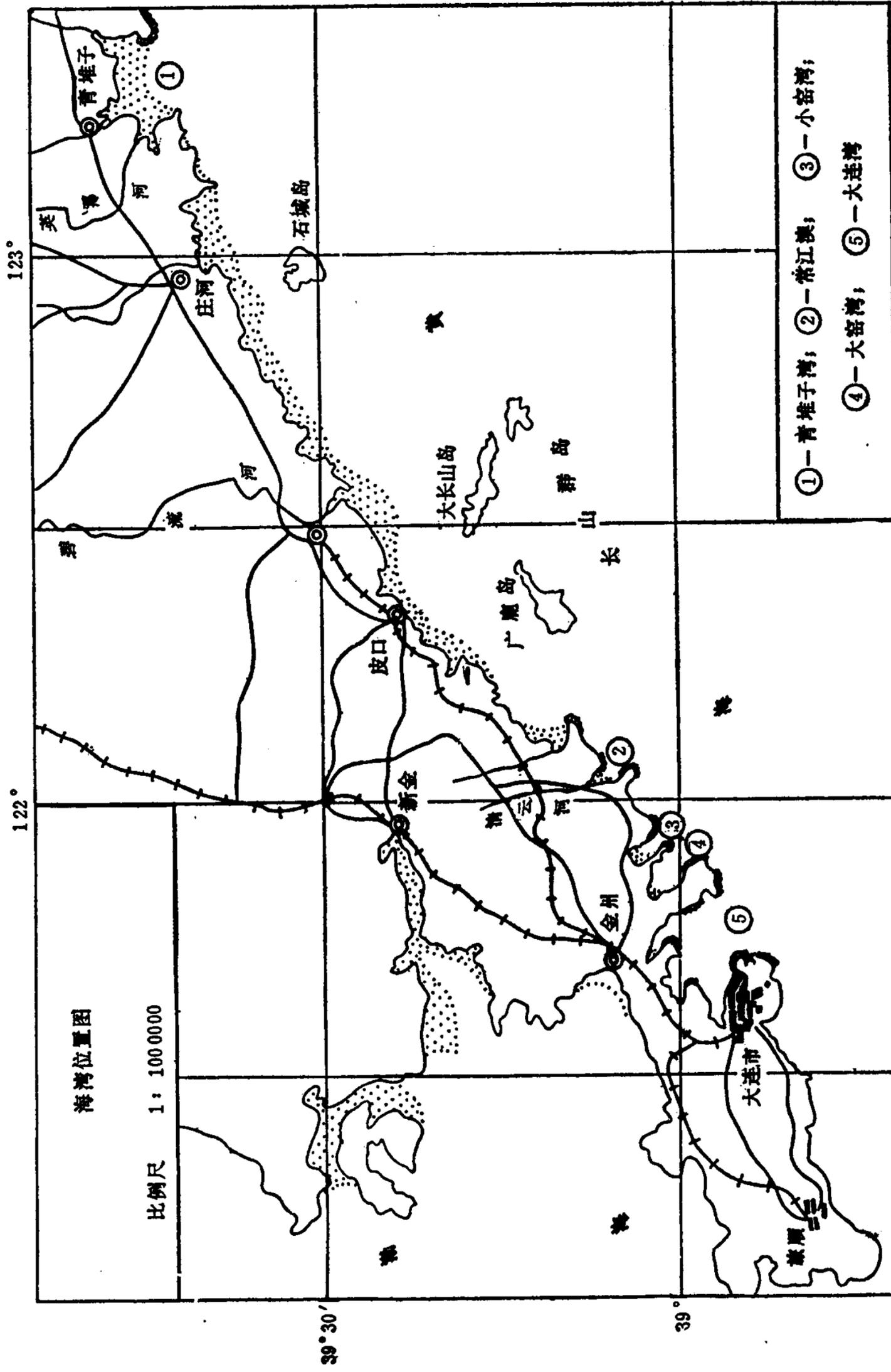


图 0-1-1

表 0-1-1 海湾一览表

项目	青堆子湾	常江澳	小窑湾	大窑湾	大连湾
位置	39° 41' 59" — 39° 49' 31" N 123° 11' 41" — 123° 26' 06" E	39° 04' 01" — 39° 08' 27" N 122° 01' 18" — 122° 04' 49" E	39° 01' 09" — 39° 04' 43" N 121° 52' 06" — 121° 57' 42" E	38° 59' 14" — 39° 02' 57" N 121° 49' 06" — 121° 54' 48" E	38° 54' 12" — 39° 03' 18" N 121° 34' 48" — 121° 49' 41" E
隶属	大连市庄河县	大连市金州区	大连市金州区	大连市金州区	大连市
成因类型	河口湾	构造湾	构造湾	构造湾	构造湾
海岸类型	淤泥质海岸, 部分基岩岸	基岩港湾岸	基岩港湾岸	基岩港湾岸	基岩港湾岸
海湾总面积 (km ²)	156.8	18	19	33	174
0 米线面积 (km ²)	36.8	12.5	12.8	28.7	164
滩涂面积 (km ²)	130.0	5.5	6.2	4.3	10
口门宽度 (km)	13	5.1	3.6	3.8	11.1
最大水深 (m)	2.0	10	10	15	20
基本特征	沉积物类型多样。淤泥质滩涂面积大 (占总面积 83%)。水质好, 营养盐适中, 溶解氧含量高。底质部分地段轻污染。正规半日潮, 最大潮差 6.38m。港养、滩养和盐田开发条件好	湾两侧基岩裸露, 岩礁发育, 深水逼岸。水文条件好, 有利于水体交换, 水质清洁。生物资源从藻类、贝类至海珍品十分丰富。养殖、建港条件均佳	滩涂面积占 33%。沉积物类型多样, 岩礁发育。海水清洁。北部岸段底质有轻度污染。降水量小 (497.4mm), 蒸发量大 (1533.7mm)。生物资源丰富。养殖、盐田开发条件优越	湾两侧基岩裸露, 岩礁发育, 深水逼岸。正规半日潮, 平均潮差 2.2m。往复流, 流速 10—30cm/s。水质较好。底质有一定范围污染。生物资源丰富。港口、养殖、旅游条件均佳	风景优美, 气候宜人。基岩岸发育, 港口成群, 深水 (10—20m) 逼岸。海底平坦, 泥沙、淤积甚少。平均潮差 2.13m, 平均最大波高 0.4—0.5m。基本上不冻。城市经济发达, 建港、旅游条件优越

产等资料的基础上, 确定现场补充调查项目, 填补海湾空白资料。各湾均按“大纲”要求, 以足够的密度补充水文、海水化学、沉积化学、海洋生物、沉积物与泥沙、浅地层剖面测量、地质地貌填图、重矿物、粘土矿物等调查取样工作, 并进行各种样品室内分析、鉴定, 获得大批实测数据。同时还进行社会调查, 收集气象、水文, 地质、地貌、生物、社会经济、地方县志、区划、文献等大量资料, 并在此基础上完成了编纂工作。

现场补测调查方法均按国家海洋局 1975 年出版的《海洋调查规范》和 1979 年出版的《海洋污染调查暂行规范》(包括 1984 年出版的补充规定), 海水水质标准采用 GB3079-82 海水水质规定标准, 生物调查及底质环境质量标准系采用《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》规定的方法和标准; 水质、底质及综合环境质量评价计算系采用指数法和半集均方差模式, 以及沉积参数等卷末列有附录。海湾面积及海岸线长度均由 1972 年出版的 1:50 000 海图量出, 岸线因围坝养虾瞬息而变, 测读时仍以平均最高潮线陆岸为准。

本海湾志索取资料、数据、内容均以最新调查、科研、补测为准, 以文、图形式表达。有些自然环境因素概括地进行了规律分析, 对自然环境进行了评价, 并提出海湾开发的基本方向和建设性意见。但因篇幅所限, 仅能概以大端, 又因笔者水平所限, 难能

取精用弘，鞭辟入里，倘有失慎、误漏之处，希冀指正。

在此对大连市政府，金州区政府，庄河县政府，董家沟乡政府，青堆子乡政府，大连湾乡政府，湾里乡政府，大连港务局，大连市所属水文站、气象站，大连自然博物馆，辽宁省测绘局、地质局，大连水产研究所等单位大力协作和支持表示感谢。

编 者