

海洋和海岸带 区域经济研究

国家海洋局规划政策研究室

全国海岸带和海涂资源综合调查领导小组办公室

海洋出版社

302604

F

海洋和海岸带区域经济研究

国家海洋局规划政策研究室

全国海岸带和海涂资源综合调查领导小组办公室

海洋出版社

内 容 简 介

本书是一部为国家制定海洋国土开发规划服务的海洋国土经济研究著作。作者通过对各海区、各省、市临近海域(包括已利用的远海)的自然条件、资源、开发利用状况、存在问题及海洋产业如何合理布局等问题的研究编写成书。

本书内容丰富,材料充足,论述正确,对沿海省区、市的海岸带的地质构造历史、地理环境、生态条件、社会经济和文化教育概况、人口分布、资源种类和蕴藏量,以及开发利用必须注意的问题,等等,作了详尽的介绍和阐述。它为沿海地区和有关部门制定开发利用规划,具有很大的实用参考价值,对有关大专院校师生和专家、学者了解我国海洋和海岸带资源情况,探索和研究我国海洋开发也大有裨益。

责任编辑:范红英

责任校对:俞丽华

海洋和海岸带区域经济研究

国家海洋局规划政策研究室

全国海岸带和海涂资源综合调查领导小组办公室

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 昌平建华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 18.75 字数: 500千字

1991年1月第一版 1991年1月第一次印刷

印数: 1—500

ISBN 7-5027-0859-6/F·14 定价: 14.50元

编写说明

本书是一部为国家制定海洋国土开发规划服务的海洋国土经济研究著作。因为研究工作是以各地区为主体，所以又称海洋区域经济研究，重点反映沿海各省、自治区、直辖市海洋资源开发问题。近年来，研究海洋资源合理开发利用的著述越来越多，但是，比较全面系统地反映沿海各地区海洋开发问题的著作还没有，而这正是将来制定海洋国土开发规划所需要的。

为了贯彻执行党中央关于经济发展的战略部署，围绕我国社会主义现代化建设的总目标和总任务，勾划出国土资源开发和建设布局的基本蓝图，国家计委已编制出《全国国土总体规划纲要》（送审稿）上报国务院。编制纲要的目的是明确各重点地区综合开发的方向，提出重大专题规划任务，使各地区和各行业合理开发国土资源，促进生产建设的合理布局，以取得良好的经济效益、社会效益和生态效益。在全国国土规划纲要中，海洋是重要的一章。

国务院和有关部门的领导多次指出，海洋是国土的重要组成部分，必须做好规划和计划，合理地开发利用。有关部门在编制全国国土规划纲要的海岸带和海洋部分时，深深感到，制定海洋国土规划必须进行许多研究工作，包括收集和分析环境、资源、技术和经济资料，研究适用于海洋开发规划特点的理论和方法等。为此，国家海洋局规划政策研究室、全国海岸带和海涂资源综合调查领导小组办公室商定，组织各地区的同志进行一些研究工作，编写这部著作。这部书是一个研究成果，不是规划本身，其主要区别是：它主要指明各区域的资源开发方向和规模，不做开发项目的具体时间安排和定点研究，而这些正是区域规划必须解决的问题。

我国海域的开发规划问题，以沿海省、自治区直辖市为单位进行研究。这样做的原因是：地区发展战略、国土规划、经济和社会发展规划，都是以上述行政区为单位进行的，我们作为重点区域研究的海岸带地区，也是以省、自治区、直辖市为主进行调查研究和开发的。这样做也有困难，主要是海域未划分行政范围，从法律上说，海域都是国家所有的。各地区是没有自己所有的海域的。解决这个问题的办法是，海岸带以各地区的实际调查和开发利用范围为限，其他海区以本地区各种开发的实际活动范围为限。

海洋区域经济研究既然以省、自治区、直辖市为单位进行，研究组织也就以各地区为主来组织。我们提出一个原则性提纲供各地区参考，不同的地区不强求统一。本书由海洋出版社出版，仅供有关部门参考。为了全书在体例、文字、指导思想方面能够大体一致，我们作了一些统稿工作。但由于水平有限，疏漏错误之处在所难免，望论文作者及读者批评指正。

国家海洋局规划政策研究室

全国海岸带和海涂资源综合调查领导小组办公室

1988年10月

目 录

第一章 辽宁省	(1)
一、辽宁海洋和海岸带的特点及优势	(1)
二、辽宁海洋环境、资源和技术经济条件	(5)
三、辽宁海洋开发现状	(14)
四、辽宁海岸带和海洋的开发层次及其经济地位	(19)
五、辽宁海岸带和海洋区域开发	(25)
第二章 河北省	(43)
一、概述	(43)
二、河北海洋和海岸带自然条件及资源评价	(45)
三、河北沿海市县社会经济条件评价	(53)
四、河北海洋与海岸带资源重点开发设想与发展目标	(60)
五、河北沿海市县经济发展战略与远景设想	(71)
第三章 天津市	(73)
一、天津海岸带和海洋环境	(73)
二、天津海洋资源及海洋产业	(81)
三、天津海岸带区域开发现状	(94)
四、天津海岸带国土开发设想	(99)
第四章 山东省	(108)
一、山东海岸带的自然地理条件	(108)
二、山东海岸带的社会经济条件	(114)
三、山东海岸带的经济区划	(121)
四、山东海岸带的地位作用和经济优势	(126)
五、山东海岸带的经济结构和布局	(132)
六、山东海岸带区域经济发展战略设想	(142)
七、山东海岸带区域经济发展规划	(147)
八、山东海岸带区域经济的管理	(154)
第五章 福建省	(160)
一、福建海岸带的地位和作用	(160)
二、福建海岸带的自然环境特征与自然资源	(162)
三、福建海岸带综合自然区的划分及评价	(169)
四、福建海岸带社会经济概述	(182)
五、福建海岸带综合开发区划	(193)
第六章 广东省	(214)

一、广东海洋和海岸带的自然环境.....	(214)
二、广东海洋和海岸带的自然资源.....	(224)
三、广东海岸带社会经济条件.....	(231)
四、广东海洋区域经济发展战略目标.....	(237)
五、广东海洋经济区域划分.....	(241)
第七章 广西壮族自治区.....	(260)
一、广西海洋和海岸带自然条件、自然资源及其评价.....	(260)
二、广西海岸带社会、经济条件及其评价.....	(266)
三、广西海洋和海岸带资源开发现状及存在问题.....	(269)
四、广西海洋和海岸带资源综合利用设想.....	(275)

第一章 辽 宁 省

辽宁省在开展海岸带和海涂资源综合调查的伊始，就把组织自然科学和社会科学工作者的紧密合作，看成是调查能否同应用结合的关键一环，并十分注重微观资源现状调查与宏观战略决策研究结合，不断地深化认识，更新观念，先后研究提出海水增养殖为主导，发展港口城市，繁荣区域经济，直至产生开发建设“海上辽宁”等新的构想，这对合理地开发利用海岸带和海洋资源，带动内陆经济发展，促进辽宁经济腾飞，将发挥重要作用和产生深远影响。同时，也为深入开展海洋和海岸带区域经济研究，以及编写工作，打下有利的基础。

一、辽宁海洋和海岸带的特点及优势

(一) 优越的地理位置

辽宁省属于海陆型省份之一，海洋和海岸带的开发利用，在全省的经济建设中占有重要地位。

地处我国万里海疆的最北端起点的辽宁海岸带，面向环太平洋经济圈和五大洲巨大国际市场，背靠东北大平原的辽阔腹地，是东北三省和内蒙古东三盟一市的水陆运输咽喉和国际交往的要道。位于辽东半岛南端的老铁山是北黄海和渤海的分界，从而使辽宁的南部海疆横跨黄、渤两海。辽宁省的东部有鸭绿江与朝鲜民主主义人民共和国隔江相望，南部北黄海近海海域有长山列岛作为屏障，为我国北方海防要塞。西部自山海关至锦州以东的渤海西岸，为海拔50米、宽10—15公里的狭长平原，称辽西走廊，是连接华北和东北两大经济区的纽带。这里背山临海，形势险要。

更为重要的是辽东半岛突出于渤、黄两海之间，其顶部大连市地处我国北方沿海的中心，面向太平洋，背靠东北大陆，又接近朝鲜、日本、苏联和通向东南亚、美洲等国际贸易中心，对开展沿海航运，江海联运，发展国际贸易，以及“大陆桥”运输等条件极为优越。成为环渤海经济圈和东北亚地区经济圈的纽带和桥梁。目前能源紧张，每年要从关内运出大量煤炭，经山海关的铁路运输量已达饱和。晋煤如经秦皇岛海运至大连或鲅鱼圈，便可大大减轻铁路运输压力。再如开展江海联运，由大连直航南京、武汉，就能沟通东北与华中以至西南各省，减轻京沈、京汉等铁路的负担，有利于搞活全国经济的一盘棋。其实早在公元前1700年的三国时期，东吴的船队就已远航辽东半岛了。

同样，目前由日本—苏联—欧洲的大陆桥运输，由于比海运直达运输便宜，到货时间快，安全等因素，它吸引了日本、北美（西岸）、南朝鲜、香港、台湾、澳大利亚、东南亚等地区的大部分货源。该线全长13000公里，仅为绕道好望角航线运输线运距的一半，比经苏伊士运河地中海航线运距缩短三分之一，运价比全程海运低20—30%，运输时间可缩短35天。但目前，“大陆桥”运输是由苏联远东的纳霍德卡港转陆上西伯利亚铁路到欧洲的。由于纳霍德卡港自12月中旬至次年2月底港口冰冻，对集装箱船舶航行和靠泊均有一定困难，需破

辽宁省海岸带城镇类型分布图

比例尺 1:200 万

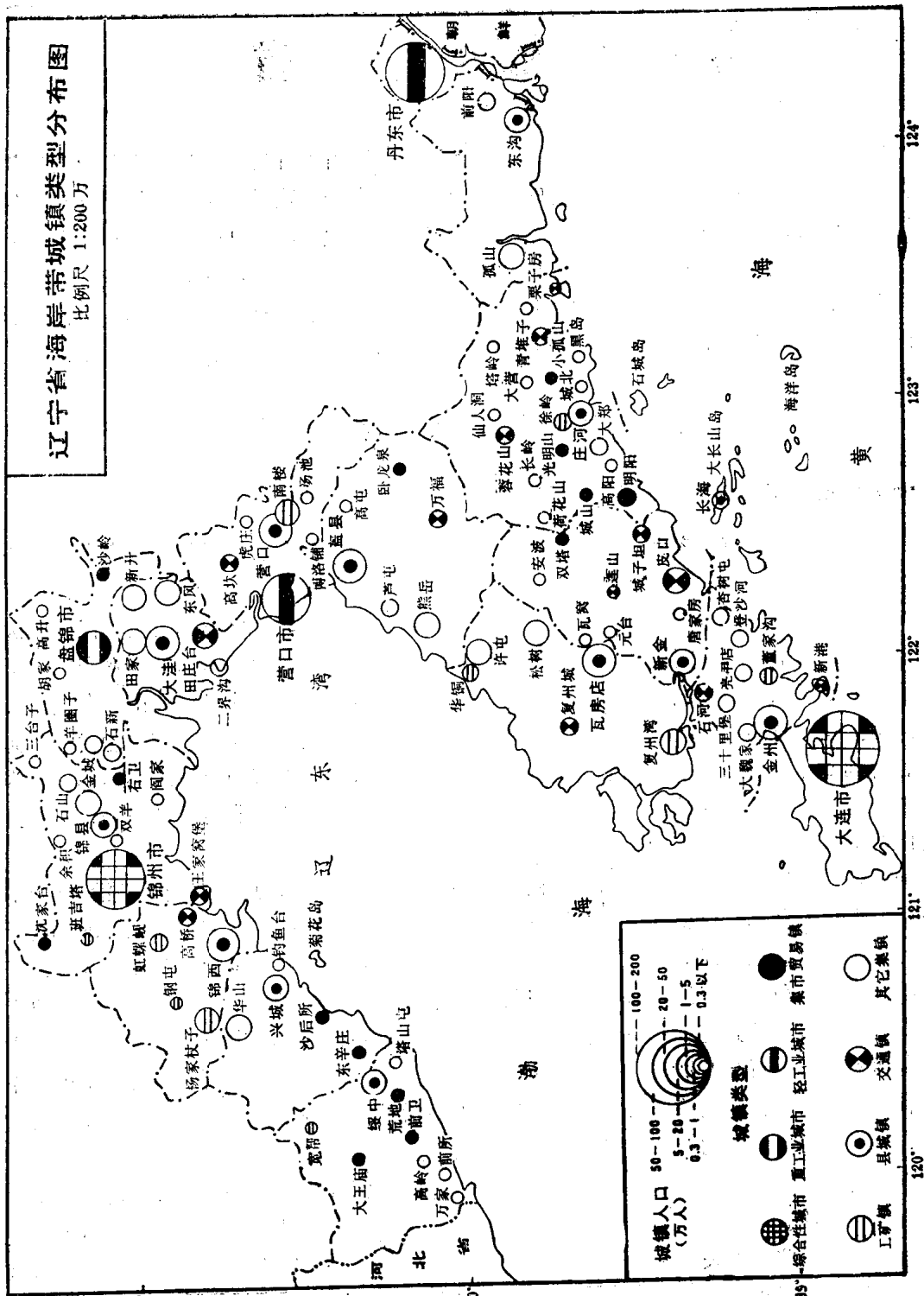


图 1-1 辽宁省海岸带城镇类型分布图

冰船协助作业，而且由纳霍德卡港转陆上西伯利亚大铁路比由大连港经满洲里到赤塔上西伯利亚铁路远1200多公里，运输时间长，费用高以及港口滞船严重，所以，很多国外客商及运输代理多次要求把原经纳霍德卡的集装箱运输改由大连港。发展欧亚大陆桥的联运业务，也有助于东北地区担负着促进东北亚国际经济合作这个战略任务的实现。

（二）多功能的海岸类型

根据海岸物质组成，形态聚类，以及现代海岸承发外力过程，可将辽宁省海岸归属3个基本类型，划为4个岸段。这些海岸除了亚热带特有的红树林海岸、珊瑚礁海岸而外，可以说海岸类型齐全，具有多种开发功能的全部优势。

占全省大陆海岸线总长21.7%的基岩港湾海岸，大部分分布在辽东半岛南部的大连地区沿海，除具有优越的自然条件正在建设成为大型国际贸易口岸外，辽东半岛南部的大连沿海正好位于辽河油田海上勘探区、胜利油田和大港油田海上开发区以及北黄海海区海域中心，其地理位置极为优越重要。大连地区沿海风浪不大，掩护条件好，特别是深水水域直通海岸，有些岸段离岸数百米，天然水深就达10米以上，可为海上石油开采和其他海洋开发等大型设备（各类平台及其他大型工程设施）的制造、拖运提供深水水域和宽、深、短、直的航线。这一地区具备成为我国渤海、北黄海海洋开发生产基地和后方保障基地的优越条件。

全省沙砾海岸约占海岸线总长度的43%，主要位于渤海西岸的小凌河至山海关一带。因渤海系我国内海，南北有山东半岛和辽东半岛掩护，波浪相对较小，水深条件良好，淤积也不严重，冬天基本不冻。兴城长山寺岸段自然水深为5—7米，略加开挖，水深可达10米，宜建万吨级以上的泊位。芷锚湾岸段自然水深为8米左右，离岸2公里左右，自然水深可达10米以上，具备建5万吨级以上泊位的自然条件。距兴城海岸8公里的菊花岛，岛东北离岸数百米，自然水深可达10米以上，因为岛陆之间是大片滩涂，岛陆联系便于解决。菊花岛具备开辟为近海深水石油等专用泊位的自然条件。辽西海岸为我国最西北岸段，腹地辽阔，陆地交通发达，有不亚于基岩港湾海岸的海运资源。特别是沙砾海岸分布在有大片沙质海滩，沙质堆积，堆积体下坡度平缓，是良好的海滨浴场，沿岸又有大笔架山、兴城、菊花岛以及古长城九门口等名胜古迹，夏季气候凉爽，是旅游、疗养、避暑、观光胜地。

沿海淤泥质海岸占全省海岸线的36%，滩涂面积近2000平方公里，主要分布在辽东湾北部以及鸭绿江、大洋河口一带，其中辽东湾北部的滩涂面积占全省滩涂面积44%。辽东湾顶潮差较大，多年平均潮差为2.7米，最大可能潮差为5.5米，加上有丰富的泥沙来源，滩涂发育宽广，海岸推进又使滩涂不断扩大。据粗略估计，辽河一带每年可促淤造陆4000亩，形成滩涂的泥沙主要来自陆地，滩地土地肥沃，是重要的土地后备资源。

此外，沿海海域还有岛屿506个，岛屿岸线长640多公里，岛屿面积200多平方公里，其中著名的有大小长山岛、獐子岛、海洋岛、广鹿岛、石城岛和菊花岛等。在岛屿及其附近海域，海水清澈，气候宜人，景色秀丽，常年不冻，渔业发达，是联系内陆的“岛桥”，是海洋开发的海中基地。随着岛屿资源的开发，人们的生产和生活范围将向近海海域推进，广阔的海洋空间也必将得到开发和利用。

（三）理想的海域条件

从辽宁面临的黄、渤两海来看，渤海是一个半封闭的内海，也是国际上得到承认的历史

性海湾之一。渤海的面积7.7万多平方公里。由于沿海黄河、辽河等各大河的河水流入渤海时，携带了大量的泥沙和有机质，使渤海水质和底质肥沃，海底平坦，平均水深仅18米。气温较高，仅局部有短期冰冻。风浪较小，台风不多，海上作业比较方便，且浮游生物饵料丰富，是多种经济鱼虾繁殖、育肥的场所，是理想的大面积养殖内海。渤海既是一个天然的大“养鱼池”，也是一个大的“油盆”和“盐库”。莱州湾、渤海湾，辽东湾是渤海沿岸的三大海湾，其中以辽东湾的面积最大，又处于渤海的内缘，它的物质资源、空间资源更为优越。

北黄海是朝鲜半岛与中国大陆间的一个大湾，沿海有朝鲜半岛和我国的辽东半岛与山东半岛，它们是太平洋西岸中部的三大半岛，而辽东半岛居于中部。这一岸段多为基岩港湾海岸，岸边水深，礁石林立，且大部分地区为岩礁冬季暖水区，对建立深水大型商港，发展海珍品养殖十分有利。

目前海水养殖的水深已达30米，并正在向更深的水域发展。其中水深在40米以内，可供捕捞，增养殖利用的水域，超过4500万亩，为1984年全省耕地面积5437万亩的82.7%。近岸水深10米以内的浅海面积，有1160万亩，因水域是立体利用，其中包括可供增殖的海底320万亩，岩礁21万亩，海湾143万亩。近期可供浮筏、网箱养殖的海面为52万亩。此外，全省尚有不合围垦的滩涂240多万亩；沿岸可供对虾养殖的港圈，沟汊、沼泽及盐田的储水池30万亩。而1985年全省海水养殖面积73.5万亩，开发的程度还很不够，潜力极大。

由于黄海北部中央深处，终年有低温冷水团的存在（冬季冷水团向东海北部伸展）。而在夏季受黑潮暖流西分支的影响，形成了黄渤海鱼类以暖温性鱼类为主（约占55%），同时暖水性鱼类也占很大比重（约占30%），并具有冷温性鱼种（15%）。黄渤海渔场是我国四大渔场之一，更是世界闻名的东方对虾（中国对虾）产卵、索饵洄游海区 and 生产基地。其中辽宁的辽东湾渔场、海洋岛渔场，都是全国闻名的主要渔场，这对辽宁建立海上农牧场，发展海洋农牧化极为有利。

（四）雄厚的物质基础

海岸带和海涂资源综合调查不仅加深了对海洋的认识，而且为开发利用海洋资源提供了科学依据。海岸优势的发挥与实现，需要物质基础和科技力量的保证。全省不仅在海岸带上初步形成以粮、渔、牧、果、蚕为基础的创汇农业基地；以石油、天然气、芦苇、海盐为重点的能源供应和工业原料生产基地；以沿海港口为转运站的海陆运输网络；以及以美化环境、提高人民健康水平为目的的旅游疗养等4个经济生产体系。而且辽宁还有较雄厚的工业基础，其中钢铁、机械加工、造船、电子仪表等工业支柱，在全国均占据重要位置，铁路密度和复线里程居全国首位，这些都是促进开发海洋资源的基本保证。此外，辽宁已形成一支专业齐全、适应性较强的科技队伍，各类专业技术人员有52万，居全国第二位。以大连为例，直接从事海洋科学研究、海洋开发和海洋服务的单位有30多个，工程技术人员近5千人。全国第一座移动式海上石油钻井平台是在大连造船厂建造的；全国第一座10万吨级油轮码头也是由大连地区的技术和施工力量完成的。同时，大连在海洋工程建筑物的研究水平和实验设备方面，都居全国领先地位。在海洋调查和环境保护等方面也有一支较强的力量。雄厚的物质基础和技术力量，是开发海洋资源、繁荣海岸带区域经济的有力保证。

二、辽宁海洋环境、资源和技术经济条件

(一) 海洋环境

1. 气象条件

辽宁地处中纬地带, 沿岸属暖温带湿润半湿润季风气候区, 其特点是既有大陆性气候, 又有海洋气候。冬季由于受西伯利亚极地高压控制, 经常遭到北冰洋来的寒潮袭击, 寒冷干燥少雪。夏季受北冰洋的副热带高压控制, 凉而多雨, 雨热同季, 高温多在8月份出现, 低温在2月份。沿海多年平均气温变化在9—10℃之间, 其变化规律可分为3个岸段。在北黄海岸平均气温自丹东向大连递增, 在辽东湾东岸向大连自盘锦递减, 在辽东湾西岸自盘锦向芷锚湾递增。沿海最高气温为36℃左右, 最低气温-28℃。

沿海多年平均风速, 大陆沿岸以大连为最大, 平均风速为5米/秒。岛屿平均风速略大于大陆沿岸, 如小长山岛的平均风速达到6米/秒。风速分布规律, 在北黄海岸, 由丹东向大连递增, 辽东湾东岸, 自南向北递减, 盖县为3米/秒, 以后又沿着辽东湾顶部递增。在辽东湾西岸, 自辽东湾顶部向芷锚湾递减。沿海最大风速同地形影响各地有很大差别, 沿海岛屿和大连地区, 最大风速可达25—35米/秒。

多年平均降水量, 在沿海地区间变化也较大。丹东的降水量为1050毫米, 递减至锦州为600毫米以下, 以后又向西递增, 到芷锚湾平均降水量又增加到700毫米。沿海降水量都集中到夏季七、八两个月, 降水量约占全年降水量的50—60%。

无霜期在沿海地区为160—180天, 日照时数平均为2700小时, 土壤封冻期为4—6个月。

辽宁海岸带气候资源虽然比较丰富, 但是灾害性天气对本省沿海的破坏作用也是较大的。据多年统计, 台风对本省的袭击平均每年一次。1972年7月26日3号台风, 沿海风力达6—9级, 大连沿海和海上风力达12级以上, 海水倒灌, 使船只、港口设施以及沿海渔业生产遭到严重破坏。1985年6月19日9号台风在本省大连市登陆, 当时风速达24.7米/秒, 风力10级, 破坏力很大。其他如暴雨、寒潮、春旱等灾害性天气也时有发生。对于不利的灾害性天气, 必须给予充分重视。

2. 水文条件

海岸带陆地水文特点之一, 就是在漫长的海岸线上, 分布着直接入海的河流。主要水系有: 鸭绿江、大洋河、碧流河等注入黄海; 辽河、浑河、太子河(浑河、太子河汇合为大辽河)、绕阳河、大、小凌河和六股河等注入渤海。全省直接入海的河流约60余条, 其中流域面积在500平方公里以上的有19条。多年平均年入海水量为297亿立米, 其中: 入黄海为143亿立米, 占总入海水量的48.1%; 入渤海为154亿立米, 占总入海量的51.9%。多年平均入海沙量约5160万吨, 入海输沙模数为173吨/平方公里, 其中渤海岸入海沙量约4560万吨, 占总入海沙量的88%, 入海输沙模数207吨/平方公里; 黄海岸入海沙量约600万吨, 占总入海沙量的12%, 入海输沙模数76.4吨/平方公里, 入海输沙模数渤海岸约是黄海岸的3倍。入海沙量渤海岸约是黄海岸的8倍。

海岸带的地表水资源共为168亿立米, 但时空分布不均, 黄海岸段为123亿立米, 渤海岸

为45亿立方米。地下水资源总量为17.5亿立方米,可开采资源量为7.3亿立方米。地表、地下水可利用量,黄海岸段基本可满足需要,渤海岸段缺水甚多。

从海洋水文看,辽宁沿海的潮汐和潮流主要受太平洋潮波的影响。潮汐的性质,北黄海沿岸一带为非正规半日潮汐,由辽东半岛顶端的羊头洼至六股河西南的团山角一带为非正规半日潮,由团山角至山海关一带为正规全日潮。沿海的平均潮差变化也较大。鸭绿江口至长山列岛的平均潮差一般为3.7米,最大为4.2米,鸭绿江口最大可能潮差可达7米以上,成为我国著名的强潮河口。辽东湾顶部沿海平均潮差为2.7米,而辽东湾南部东、西两岸的平均潮差都较小,一般为0.7—1.2米,芷锚湾一带仅为0.7米。

沿海一带潮流呈往复性质,潮流的平均流速在1.5节左右。鸭绿江口、辽东湾南部的长兴岛附近一带受地形影响,潮流速度较大,一般在2.5至3节左右,渤海海峡的老铁山水道最大潮速可达6节左右。

沿海的常浪向为西南、南南西向。北黄海沿海的常浪向为西南和东南东向,全区平均波高为0.2—0.6米,大连老虎滩实测最大波高为8米,波向东南,波浪周期在1.4—4秒之间。辽东湾西部沿岸平均波高为0.5—0.7米,最大波高4.6米,波向东南。北黄海沿海波浪以风浪为主,但受外海涌浪影响较大。辽东半岛南部易受台风袭击。辽东湾两岸以风浪为主,外海涌浪仅影响辽东湾两岸。

一个不利因素是辽东湾北部(即菊花岛至复州角连线以北)是我国冰情最严重的海区,一般年份总冰期长达3个半月到4个半月。海岸带开发利用要考虑海冰的影响。

(二) 海洋资源

1. 港口资源

辽宁的港口航道及开放港湾资源丰富,具有综合性、多功能的特点。它包括有足够的水陆域和建设水陆设施的码头岸线,安全停泊的锚地和方便的出海航道。目前全省已建有商港、煤港、渔港、军港和交通港60多处,总泊位109个,其中万吨级以上泊位27个,中、小型82个。现在担负着全东北地区货物转运任务的大连、营口和丹东港,1985年总吞量为4590万吨。

目前全省的港口布局,是以大连为中心,丹东、锦州为两翼,营口鲅鱼圈为分流,构成4港3线的海陆运输网。将来可逐步形成4个港区群。

在全省尚有许多港湾具有建港条件,根据海岸带资源调查资料,除已建和在建的大中小型港口外,还有17个大中小型港址可供今后建港选择:它们是新金县皮口镇牛心坨子港址、庄河县黑岛港址、小长山岛庙底湾港址、大窑湾港址、大连市郊棉花岛港址、营城子港址、瓦房店市通水沟港址、八岔沟港址、葫芦山咀港址、西山里港址、盖县仙人岛港址、望海塞港址、兴城菊花岛港址、长山寺港址、绥中芷锚湾港址等。

上述这些海岸港的水深,航道条件都较好,但部分港址陆域条件差,存在着水源短缺,引水距离较长,交通不便,距离城市较远等缺点,开发利用难度较大。但也有相当一部分港址的水陆域条件、交通、水资源供应较便,又有城镇为依托,是今后开发利用的重点。全省17个主要海岸港址中可分两类,大陆海岸港和岛屿海岸港。大陆海岸港的自然条件和建设条件比较好,应列为前期建设的重点。

2. 海洋生物资源

在辽宁的广阔海域和滩涂中,蕴藏着丰富的海洋生物资源,海洋生物总数多达520多

种,其中浮游生物167种、底栖生物280种、游泳生物107种。海洋生物中有经济价值的鱼、虾、蟹类达70多种,贝、藻类有30多种。特别是黄海北部的鸭绿江口、辽东湾各河口的浅海,历来是小黄鱼、带鱼、黄姑鱼、鲛鱼、海鳗、鲷鱼、白姑鱼、红娘鱼、真鲷、鲆鲽、对虾、毛虾、梭子蟹的产卵场。滩涂贝类也十分丰富,有文蛤、蛤仔、四角蛤蜊、牡蛎、青蛤、镜蛤、竹蛏、缢蛏等。港湾和海底养殖有海带、裙带菜、紫菜、石花菜等藻类;贻贝、扇贝、鲍鱼、毛蚶、魁蚶等贝类,以及海参、海胆、海蜇等。

由于游泳生物中具有远距离洄游能力,因此季节变化十分明显。冬季只有15种,春季回升到40种,夏季减少到38种,秋季又增加到43种。近几年辽宁近海游泳生物的主要特点:一是鱼类多于虾、蟹类,硬骨鱼类多于软骨鱼类,中上层鱼类多于底层鱼类,黄海种类多于渤海;二是大宗经济鱼类减少;三是季节性强;四是小杂鱼多。

潮间带栖息的生物群落结构,依生态条件而不同,泥质滩涂软体动物占绝对优势,其次为节肢动物;基岩港湾,藻类占绝对优势,棘皮动物次之。一般呈现出低潮区生物量最高,中潮区次之,高潮区最低的现象。

滩涂的主要经济生物资源现存量,全省超过32万吨,主要分布在淤泥质滩涂,岩岸滩涂只有2万多吨。资源量现存量超过10万吨的,只有蛤仔一种,主要产地在东沟、庄河两县;超过万吨的有文蛤、四角蛤蜊及褶牡蛎等3种,它们主要产地在庄河、大洼、长海及大连市金州区。

近海的浮游生物种类多,基础饵料资源较为丰富。据海洋生物组的调查结果表明,按叶绿素含量等测定值计算,辽宁滩涂近期可用面积当中的二级生产力,可达46万吨;浅海水域的二级生产力近40万吨;近海深水区的二级生产力为68.4万吨。此外,尚有海底增殖的二级生产力53万吨;海湾养殖的二级生产力25万吨。总计全省海洋水域的二级生产力可达232万吨。换算成渔业用资源,通过增殖养殖,可以挖掘的生产潜力:滩涂贝类为10万吨,浅海(包括近海海底及海湾)的贝藻类为50万吨;近海鱼虾类(不包括洄游性鱼类)为15万吨。据此推算,全省近海如实现农牧化,可以挖掘的渔业生产潜力将是70—80万吨,而目前我省近海的实际渔业产量不足20万吨。上述数据说明,辽宁省具备海洋农牧化条件,有很大的增产潜力。

3. 海洋化学资源

海水中有77种化学元素,占地球上已发现的107种的60%以上。海水含量最大的元素是氯,其次为钠、镁、硫、钙、钾、溴等。目前在辽宁所能提取的仅是氯、钠、镁、溴、钾等几种化学元素。还有很多化学元素未提取,如铀、镭、金、银、锶、硅、氟、铷、磷、碘、铝、钡、锂等元素,这些元素在海水中含量甚少,不易提取。每1万立方米的海水中,约含铀3公斤,含金0.004公斤。单位水体中含量虽小,但其总量却是很大的。海水这个“液体矿”,在辽宁同样存在着极大的开发潜力。

4. 海洋能源

海洋能源,主要指海洋本身蕴藏的能量,即潮汐能、波浪能、海流能、海水温差能和海水盐差能等。据初步估算,辽宁海洋能的蕴藏量约为700万千瓦,在全国海洋能蕴藏量中所占比重甚小,约0.67%。其中潮汐能约为193.6万千瓦,约占全国潮汐能的1.05%;波浪能约为150万千瓦,约占全国波浪能的1%;温差能约为150万千瓦,约占全国温差能的0.3%;海流能约为100万千瓦,约占全国海流能的1.1%;盐度差能约为100万千瓦,约占全国盐度

差能的1.1%。

1985年辽宁对全省可能开发的潮汐电站站点选定及功能估算,做过全面的普查与初步规划工作,并选定可能开发的潮汐电站61处。1979年,又在1958年普查工作的基础上,针对可能装机容量大于500千瓦以上站点49处,进行复勘普查。根据复勘情况,选定可能开发的潮汐资源站点27处,其中三类资源5处,四类资源22处。27处可能开发的潮汐资源,理论蕴藏量193.6万千瓦,理论潮汐能57.7亿度。可能开发的装机容量为58.6万千瓦,可能开发的潮汐能为16.1亿度。但目前对潮汐电站的勘探、设计、建设工作均未开始进行,只是根据查勘,分析确定可能开发的潮汐电站。

5. 海洋矿产资源

沿海地区矿产资源多,尤以辽东沿海为丰富,黑色金属、有色金属、非金属矿共17种,矿产地50多处。分布在海岸带范围内的有金刚石、锆英石、砾石等。

金刚石砂矿位于瓦房店市炮台乡头道沟村东、冲洪积谷地,距瓦房店市25公里。地质部门提交的资料储量较大,系中、大型矿床。

锆英石砂矿有两处:一在庄河县英纳河口,锆英石含量为1 500—2 000克/米²,伴生的矿物有磁铁矿、金红石与石英等;另一处在登沙河一亮甲店,锆英石平均品位1 500—3 000克/米²,储量较大,系大型矿床,该矿床以锆英石为主,含有多种有用组分,可考虑综合开发。

砂、砾石矿沿海及岛屿有大量分布,其中盖县九寨,分布有铸造用砂;蛇岛、三山岛及长海县分布有工业用卵石;锦西市下朱家分布有建筑用砾石;盖县红旗乡西红海一带的海砂、砂石料,质纯,蕴藏量大,开采方便;绥中六股河口、狗河口海积阶地有大面积砂石分布,砾石占70%。

6. 海涂资源

海岸带在潮流和河流的冲击作用下形成了大面积海涂。据典型推算,辽河口一带每年可促淤造陆4000亩。全省入海的较大河流有30多条,每年注入的总水量为478亿立方米。河流挟带的泥沙平均为7712万吨,可堆积成2米高,面积为26.5平方公里的地块,相当于每年增加近4万亩土地。多年来形成潮间带和海积平原(退海之地),现已开发利用的海涂,主要为河口的退海地,约290多万亩,尚有海涂面积296多万亩。

海涂是重要的土地后备资源,在辽宁开发利用海涂资源潜力很大。据调查,沿海可垦万亩以上连片的海涂共有52块。其中,丹东8块,36.2万亩,大连31块,88.4万亩;盘锦7块,49万亩,锦州6块31.1万亩。可用来筑坝建池养鱼虾,围垦种稻和植苇,以及建设天然草场,发展畜牧业等。开发利用海涂资源,即扩大了土地资源,又增加粮食和水产品生产。

7. 旅游资源

沿海山岩壮观,风景秀丽,名胜古迹众多,旅游资源十分丰富。辽宁现有的5个对外开放的海滨城市——丹东、大连、营口、盘锦和锦州。据有关专家考察判定,辽宁海滨旅游区域占全省旅游区域的50%以上。东部丹东地区的大孤山风景区,有庄严齐整的古建筑群。这里还有风光奇异的小岛景区和大小鹿岛景区。东沟县的“前阳人”化石同北京周口店的“山顶洞人”属同一时期,有18 000年的历史。历史上著名的甲午海战就发生在鹿岛一带的海区。

大连地区三面环海,近海的三山岛、棒棰岛、珠岛、宝岛和小平岛以及老虎滩、黑石礁

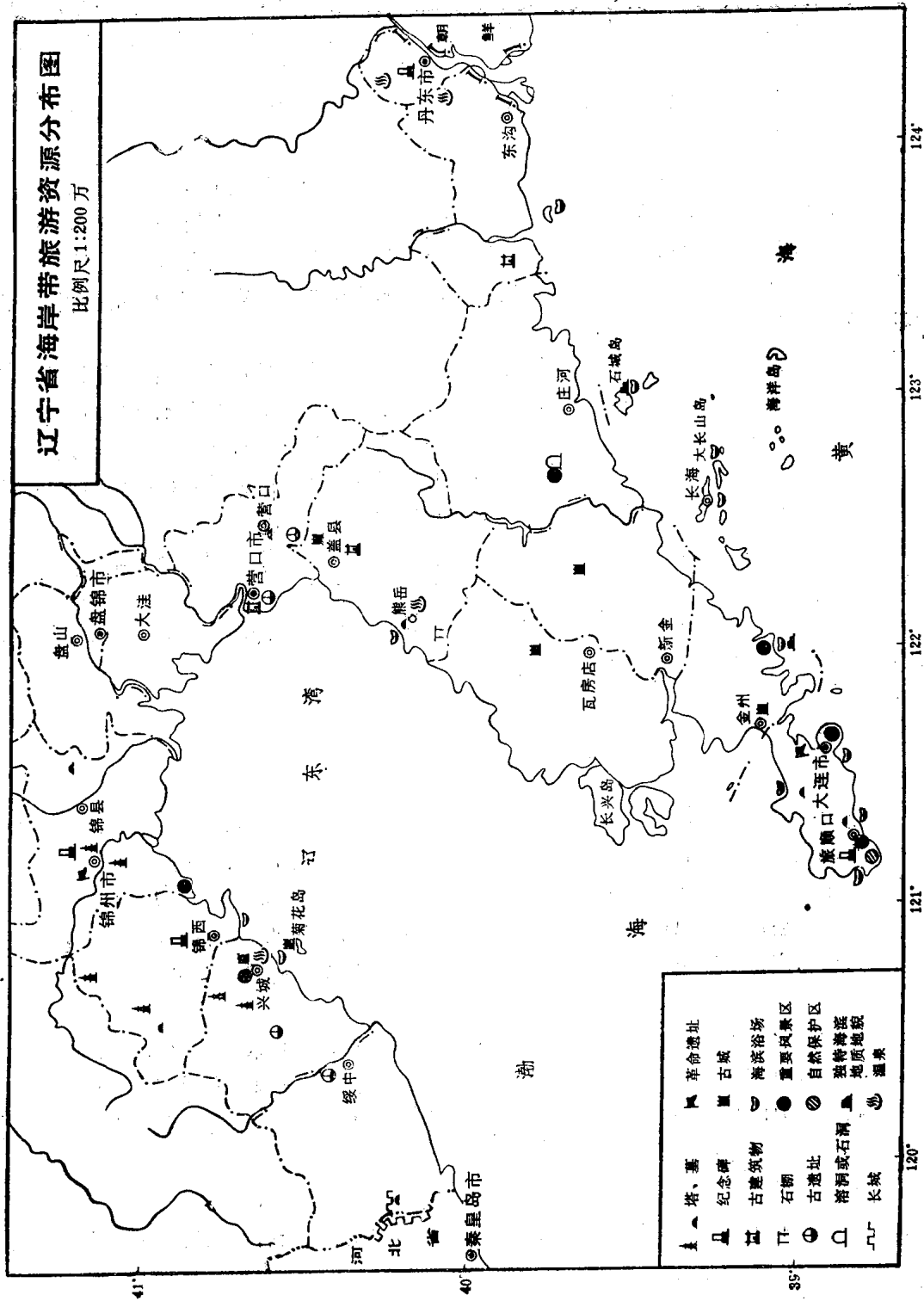


图 1-2 辽宁省海岸带旅游资源分布图

等岛礁星罗棋布，风光绮丽，景致壮观。风景区内有著名的星海公园、老虎滩公园、付家庄海水浴场和棒棰岛宾馆等游览场所和建筑群。大连不仅有美丽的海滨，还有风景如画的山峦。大连有许多可供观瞻游览的历史遗迹。这里甲午战争、日俄战争遗迹遍布各地。还有新石器时代的“巨石文化”遗址——金县小石棚和2000多年前的古城——旅顺牧草城等都是著名的古代文化遗迹。沿途还有许多值得游览的名胜，著名的庄河县内的仙人洞，以及有小“桂林”之称的冰峪沟十里悬崖峭壁风光相当优美。大连地区还有著名的自然保护区——蛇岛、鸟岛，可谓天然动物园。

营口是我国最早的对外通商口岸之一。著名的营口西炮台是早期国防工程之一，已有100多年的历史。市内的楞严寺也是省级文物保护单位之一，其建筑风格继承了晚清的 建筑形式，又兼收南方古建筑的风格，很有自己的特点。此外，营口地区各县也有不少旅游资源，盖县的苹果驰名中外，熊岳的温泉远近闻名，美丽的望儿山更有许多动人的传说，吸引着大批游人慕名前来一游。

开发盘锦市辽河河口三角洲地区海岸湿地景观旅游。海岸湿地旅游，系指利用海岸湿地特有的湿地自然景观与湿地人工景观发展起来的一种旅游事业。通过这种别开生面的湿地旅游，可以观赏到辽河三角洲地区苇源辽阔的绿色“林海”，及其所抚育的珍禽丹顶鹤、异兽和苇塘中的水生动物；还可观赏到盐沼湿地一片万紫千红的景色、滩涂沼泽区洁白的贝壳堤与多种多样的生物活动、河口湾一望无际的大海波涛与翱翔的鸥群。

锦州地区和承德、山海关连在一起形成区域性旅游地带。这里有“天下一绝”大笔架山天然海堤；第二个北戴河——兴城的“城、泉、山、海、岛”等五景汇集于一地；有姜女坟、秦汉遗址碣石宫，以及古长城“九门口”等，可以打破旅游冷热线分割，把关内外的旅游环线衔接起来，进而发展东北区域性旅游。

（三）技术经济条件

1. 人口和劳动力

据1985年资料，海岸带市、县（区）人口1 244万，占全省总人口的33.75%，土地面积35 363平方公里，占全省土地总面积的24%。沿海地区，人口密度大，土地面积小，而且地区间差异也很大。海岸带相当10公里范围以内，人口密度每平方公里为395人；沿海各县，相当于离海岸50公里范围以内，人口密度每平方公里271.5人；沿海各市，相当于100公里范围以内，人口密度每平方公里253.8人。这3个区带均超过全省每平方公里248人的人口密度。

沿海地区有农村人口721万人，占全省农村人口的31%，其中农业人口678万，农业人口占全区农村总人口94%。农村劳动力资源（含直接从事海岸带资源开发的劳动力）238万，占全省农村劳动力的32.4%。劳动力增长速度高于全省的水平，每个劳动力负担耕地64亩，负担人口3人，均低于全省水平。

沿海地区职工总人数282万，占全省职工总数920万的30.65%，其中全民工业87万人，占全省全民工业职工总数的29.2%，城镇集体工业50万人，占全省城镇集体工业职工总数的26.59%。

2. 城乡经济

沿海地区是辽宁经济比较发达的地区，1985年工农业总产值达293.2亿元，占全省

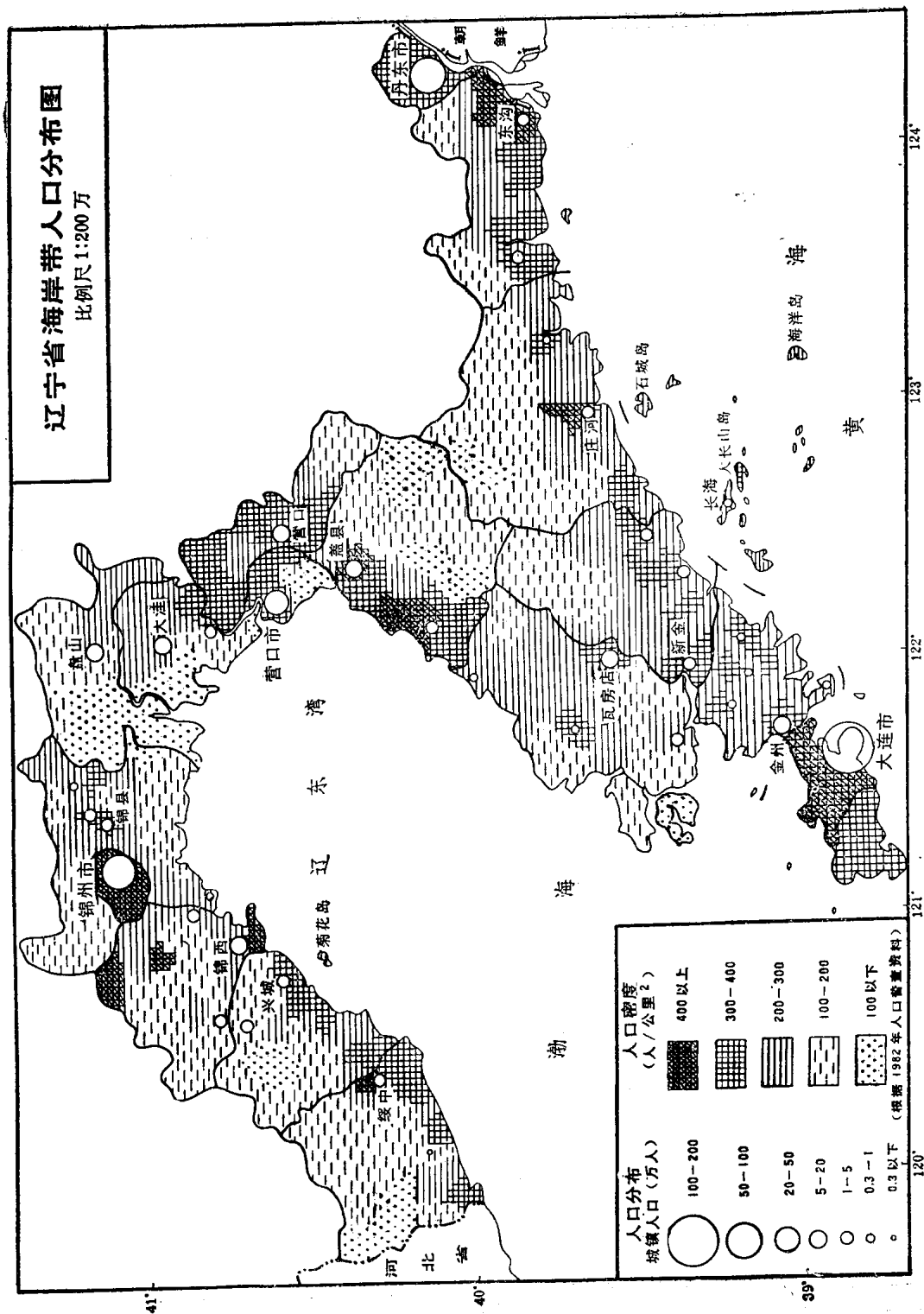


图 1-3 辽宁省海岸带人口分布图