

现代海港城市规划

科研成果汇编组

XIANDAI

HAIGANG CHENGSHI

GUI HUA

黑龙江人民出版社



7

城乡建设环境保护部科研成果

现代海港城市规划

科研成果汇编组

60075 1/2

11



黑龙江人民出版社

1985年·哈尔滨

责任编辑：静 波

封面设计：安振家

现代海港城市规划
xiandai haigangchengshi guihua

科研成果汇编组

黑龙江人民出版社出版

(哈尔滨市道里区森林街42号)

黑龙江新华印刷厂印刷 黑龙江省新华书店发行

开本 787×1092 毫米 1/16 · 印张 11 6/8 · 字数 200,000

1985年10月第1版 1985年10月第1次印刷

印数 1—5,000

统一书号：4093·139

定价：2.70 元

城乡建设环境保护部科研成果

项目名称 现代海港城市规划和港区合理布局的研究

负责单位 辽宁省城市建设研究院

参加单位 中国城市规划设计研究院

交通部水运规划设计院

天津市规划管理局

同济大学建筑系

南京大学地理系

大连工学院水利系

项目编号 (一) —1.2— (1)

城乡建设环境保护部科学技术局
城市规划局 审定

一九八三年六月

目 录

序	吴良镛 (1)
前言	(3)
第一章 我国海港城市类型和规模	(5)
一、海港城市的一般特点	(5)
二、我国海港城市的类型	(6)
(一) 按地理位置和岸线特征分类	(7)
(二) 按海港与城市其它职能组合特征和规模分类	(8)
三、影响海港城市规模的因素	(9)
(一) 海港的兴衰	(10)
(二) 经济腹地 and 港口后方疏集运条件	(12)
(三) 港城工业的形成和发展程度	(12)
(四) 城市经济结构和职能	(13)
第二章 港址选择和港区合理布局	(14)
一、现代港口发展趋势	(14)
(一) 建设与运量增长和船舶大型化相适应的码头	(14)
(二) 陆域设备先进, 疏运系统完善	(16)
(三) 建设现代化的港口服务设施	(17)
(四) 采用现代科学技术管理, 美化港区	(18)
二、港址选择	(18)
(一) 区域范围内的港址选择	(19)
(二) 城市范围内的港址选择	(23)
三、港区合理布局	(27)
(一) 港区合理布局的原则与要求	(27)
(二) 港区规划布置	(33)
第三章 岸线规划	(54)
一、岸线的分类和量度方法	(54)
(一) 海岸线 with 海岸带	(54)
(二) 岸线按自然条件分类	(55)
(三) 岸线按使用性质分类	(57)
(四) 岸线的量度方法	(58)
二、我国海港城市岸线使用现状分析	(59)
(一) 我国部分海港城市岸线现状	(59)
(二) 海港城市岸线总长度分析	(61)
(三) 岸线使用上存在的问题	(66)

三、岸线规划的原则与方法	(66)
(一) 岸线规划的原则与方法	(67)
(二) 几个系统的岸线指标分析	(69)
四、港城岸线的利用与开发	(77)
(一) 填海造地的规划原则	(78)
(二) 填海造地与海岸自然条件、经济效益的关系	(80)
(三) 游艇基地规划及其他	(82)
第四章 现代海港城市的总体布局	(85)
一、港城工业和仓储用地布局	(85)
(一) 港城地理位置条件与港口工业发展的关系	(85)
(二) 港城工业结构的现状和发展	(86)
(三) 港城工业的用地组织	(90)
(四) 港城仓库的分类	(92)
(五) 仓库、堆场面积的确定	(93)
(六) 仓库布置方式	(95)
二、港城公共活动用地布局	(97)
(一) 涉外用地	(97)
(二) 海水浴场	(100)
(三) 海滨疗养区	(104)
(四) 海滨绿带	(105)
(五) 水上体育运动	(108)
三、港城后方疏运的配备与布局	(110)
(一) 港口后方疏运在港城中的地位与作用	(110)
(二) 港口疏运方式与能力的合理配备	(114)
(三) 港口疏运设施在城市中的布局	(120)
四、海港城市总体布局	(136)
(一) 港城总体合理布局的条件	(137)
(二) 港城的规划结构	(143)
(三) 港城用地的功能组织	(145)
第五章 不同类型海港城市规划布局特点和发展趋势	(152)
一、按地理位置划分的两类海港城市的布局特点和发展趋势	(152)
(一) 河口港与海岸港城市的规划布局特点	(152)
(二) 河口港城市	(154)
(三) 海岸港城市	(162)
二、按职能、规模划分的三类海港城市特点和城市形态特征	(167)
(一) 职能基本单一的海港小城市(镇)	(168)
(二) 多职能地区性中等海港城市	(169)
(三) 具有海港职能的区域性大城市	(172)
(四) 不同发展阶段的港城形态特征	(175)

结束语.....	(176)
附表:	(178)
1. 海水浴场水质总要求.....	(178)
2. 海水浴场海水有害物质最高允许溶解浓度.....	(178)
3. 海水浴场附属设施参考指标.....	(178)
4. 各种运输方式的通行能力.....	(178)
5. 河口港城市与海岸港城市港口吞吐量与工业产值比较表.....	(180)
6. 海港城市与一般城市的几项经济指标比较.....	(181)

序

本书是国家科委和城乡建设环境保护部的重点科研项目的成果，经过中国建筑学会城市规划学术委员会组织专家评审议，由城乡建设环境保护部科学技术局、城市规划局审定，即将出版。它的问世，紧随在中央决定进一步开放十四个沿海城市之后，是非常及时的。可以预言，它必将对我国海港城市的规划工作有较大的帮助。

我国是一个海岸线很长的国家，历史上海运事业在同时代国家中说来是发达的。秦代航运事迹，史有所载，至两汉时期，已是航海大国，如当时番禺（今广州）是重要的海上贸易都会。待至隋唐，更为发展，有自广州通海夷道，有自登州（今蓬莱）海行入高丽渤海道。安史乱后，陆上丝绸之路被阻，海上运输往来任务更重大。南宋偏安江南，更开展对外贸易，发展经济，使海运进一步得到发展。但是当时贸易物品多为瓷器、丝绸、香料之类奢侈物品，船舶体积重量并不太大，皆为木帆船，对水深要求不高，因此当时港湾多为内河口港，如唐代即有扬州、明州（今宁波）、泉州等著名“港口城市”。严格说，滨海的海港城市不多。虽然如此，据马可波罗游记及其他记载，泉州是世界最大港口之一。明代在沿海口曾经建了不少卫、所、堡、寨等，都属于军事防卫城，虽然后来不少沿海城市是在它的基础上发展起来的，但受到城市的性质及当时生产力水平所限制，这类城市很小，内容布局也比较单纯。

欧洲一些国家，从古希腊罗马时期就有航海传统，希腊时代就有出名的海港城市如亚历山大港和雅典的港口城普列等。中世纪后，威尼斯人与热那亚人进入黎凡特（地中海东岸和爱琴海沿岸一带）后，大规模海上贸易开始了，但这时还不成为城市发展的一个重要因素。从十七世纪开始直到十九世纪，象伦敦、利物浦、汉堡、鹿特丹、马赛、纽约等近代海港城市才发展起来。这时对港区的规划，造船与修船工业，泊位及仓库的建设，都有了大的发展，同时由于各方面都要争取足够的空间，不得不追求紧凑的平面布局。

资本主义萌芽时代的明代，尽管有郑和下西洋的航海伟绩和精湛的造船技术，但是因为受倭寇的骚扰，特别在明中叶后，因骚扰的加剧而实行海禁政策，因此与同时期的西方国家相比，海港城市未能得到应有的发展。

我国近代海港城市的发展还是在沦为半封建半殖民地之后的事。但是这个时代政治、经济、社会的畸形发展，海港城市的建设和发展实际上是从属于帝国主义掠夺的需要的。有的海港城市，如青岛、大连，虽有发展规划，也无不打上殖民地的烙印。象最大的海港城市上海，船只仅在黄浦江内停泊，码头库场严重不足，城市布局也非常不合理。解放前的秦皇岛，铁路横贯，城南为开滦公司及仅有一个码头的港区与高级职员居住区，铁路线北则为传统旧城，城市形态上“半封建”、“半殖民地”泾渭分明。

解放后我国港口城市在经济和社会发展中都占有重要的地位。也新建了一些港口，三十年来共增加了万吨级以上泊位 79 个，对旧港区也进行了改造和扩建。但是应当看到由于解放初期帝国主义封锁和种种政治原因，我国沿海城市（包括海港城市）没有得到应有的发展，

我们又失去了宝贵的时间。

二十世纪六十年代以来，世界经济的发展，航运与港口事业，又面临一个重大发展时期，象新加坡就有 250 条国际航线。1980 年我国 16 个主要港口城市只有 330 个泊位，其中万吨级以上深水泊位 139 个，吞吐量为 2.17 亿吨，尚不及一个荷兰的鹿特丹港口（1976 年吞吐量为 2.9 亿吨）。由于十年浩劫，我们又没有能以较快的速度发展我们的港口，这是很可惜的。实际上港口的吨位不足，设施陈旧，效率不高，已经严重地拖了我们前进的步伐。

党的十二大提出了宏伟的建设计划，并规划到本世纪末要在上海等 15 个港口建设 132 个深水泊位。现在又决定对 14 个沿海城市将进一步开放。这个工作做好了，我们海港城市将会有一个大发展，而港口城市的发展也必将逐步推动它的腹地的城镇体系的发展，这是为近代城市发展历史所证明了的。因此我想对海港城市的历史发展作一个轮廓的介绍，或许有助于加深对当前政策的理解。发展港口城市并趁此时机把它规划和建设好，是我们时代重大的任务之一，对它的深远的影响要有足够的估计。所以说此书问世是非常及时的。

任何城市都有一般要求，如所谓居住、工作、休憩、交通“四大功能”的满足等等，这是必不可少的。但不同性质的城市又总有它的特殊要求，正象海港城市就有对港址的选择、港口的选型、港区合理布局、岸线规划、城市总体布局等。不同类型城市的规划必须要保证它的特殊要求的满足，一个港口城市的建设必须保证它的港口及其有关的特殊要求的满足。仅仅港区本身就有许多技术及经济问题，已经是极为复杂了。但是城市是一综合体，拿港口城市来说，也不能说港区解决了，一切就万事大吉。即以其中一个中等海港城市来说，就有发展港口工业，进行交通运输建设以及生活用地的多种要求与矛盾；在一些名胜之地还有风景旅游的矛盾等等，这就必须全面地进行规划。近代城市规划学到现在虽然已经有一百多年历史，应该说还是一门很不成熟的学科，许多未知领域需要我们去探索。要从多方面提高我们的水平，除了加强方法论的研究外，还需要从城市的各个要素进行研究，加强了解，掌握规律。我们过去的规划工作习惯地请各种人员进行配合，互提要求，协调矛盾，这当然是必要的。但仅仅如此，还是不够的，我们必须组织多种学科配合，进行深入系统的研究，更深刻地揭示出其中的规律，才能比较高瞻远瞩，深谋远虑地进行综合论证，从而更好地指导我们的实践。现在城市规划与建设事业百废俱兴，对各类城市和各种特殊部分的研究就更为迫切，而这项工作做好了就能直接地提高我们的规划质量。就这一点来说，本书取得了一个好的成果。希望其他类型城市的研究工作也能够得到可喜的进展。

关于本书的特色，评议会已作了较充分的讨论，不再赘述。

我对港口城市无专门研究，编者索序于我，我把书认真地读了一遍，受益匪浅，填补一些我在这方面知识的空白，聊记所感，并表祝愿。

吴良镛

一九八四年五月十六日清华园

前 言

我国海港城市，分布于物产丰富、人口稠密、工商业发达和科学文化水平较高的沿海地区。这些海港城市，充分利用岸线资源建设港口，成为海陆联运的枢纽和经济、文化对外交流的门户，在国民经济和社会的发展中都具有重要的地位。目前，我国海港城市人口占全国城市总人口的五分之一，工业产值占全国的三分之一，1979年上海、天津、广州、大连、青岛和福州等六个50万人口以上的海港城市，非农业人口的平均工业产值及每万元工业固定资产所创造的产值和利润，比全国其它43个同类规模的城市高出50%左右。而且随着国家对外开放政策的贯彻落实和经济建设的迅速发展，这些海港城市在科学研究、信息交流和引进国外先进技术等方面所发挥的基地作用将越来越大。

纵观海港城市的发展历史，充分说明海港及其城市的建设与国民经济的发展息息相关。建国后，特别是在周总理“三年改变港口落后面貌”的指示下，我国海港及其城市有了新的发展。新建了湛江港和大连港、鲑鱼湾、宁波港、北仑港区等港口，同时对老港区进行了改造和扩建。三十年来我国主要沿海港口共增加万吨级以上的泊位（或深水泊位）70多个，1980年港口通过能力达2.17亿吨，这些港口和港城的建设，促进了国民经济的发展。党的十二大提出：从1981年到本世纪末的二十年间，我国经济建设总的奋斗目标是，在不断提高经济效益的前提下，力争使全国工农业的总产值翻两番，人民的物质文化生活达到小康水平。要实现这一目标，必须首先抓好农业、能源和交通、教育和科学这三个战略重点，以带动整个国民经济的发展。在发展交通事业中，除铁路、公路、民用航空外，水运建设的重点是加强港口和内河航运的建设，特别是加强海轮码头的建设和技术改造。计划在大连、秦皇岛、天津、青岛、石臼所、连云港、上海、黄埔、湛江、营口鲅鱼圈等15个港口，建设132个深水泊位，争取在1985年建成54个，使全国沿海港口的吞吐能力由1980年的2.17亿吨增加到3.17亿吨，全国进出口总额增加到855亿元，比1980年增长52%。很显然，这样大的港口建设和技术改造任务，展示了港城规划工作任重而道远的前景。

通过对我国沿海16个港城的调查分析表明，在港口和海港城市布局上都存在着不少问题。表现在港口方面的主要有：码头泊位严重不足，高效专业化泊位少，装卸效率低；陆域纵深狭窄，库场面积不足，港口疏集运条件差；科学化管理水平不高等。在城市方面的有：港城岸线使用不合理，乱占现象严重；港区、城区、铁路未能协调发展；城市环境质量差；城市建设与港口发展不相适应等。因此，开展对这些问题的科学研究，不仅对海港城市规划和建设，而且对国家经济建设都具有重要的意义。

当然，一个科学合理的规划需要正确理论作指导，但过去我们对海港城市所固有的特殊性认识不足，未能充分掌握它的发展规律，往往在港城规划布局时，理论上匮乏，无所遵循。譬如，海港城市的岸线如何综合开发利用，港口与城市如何协调发展等问题，都需要在理论与实践相结合的基础上，阐明港口与城市合理布局的原则与方法，这就是本课题研究的出

发点。

所谓现代化海港城市的合理布局，就是要考虑当前世界上港口发展的趋势，结合我国的国情和港城的现实情况，根据四个现代化建设的要求，对港城的各主要组成部分及其相互关系，提出切合实际又符合发展要求的城市总体部署。为此，在深入实际，调查研究，系统总结我国海港城市建设经验的基础上，并借鉴国外先进海港城市规划与建设的理论与实践，进行分析研究，以求获得成果，这是本课题研究的指导思想与工作方法。

三年来，经过几次阶段性成果的交流讨论，逐渐完善了研究成果，提出了本篇论文，阐述了港址选择、港区布局和岸线规划的原则和方法；论证了港城工业的合理结构、港口与城市协调发展的条件和港城总体布局；指出了不同类型的海港城市的发展趋势。这将帮助城市规划工作者在进行海港城市规划和港区布局时，解决一些实际问题，并期望能在我国港口和港城的改造与建设中发挥积极作用。

第一章 我国海港城市类型和规模

在我国漫长的海岸线上，分布着大中小相间的具有海港职能的城市和以各种专业港为单一职能的小城镇（图 1-1）。这些海港城市通过海港经内河、铁路、公路等连接着广阔的经济腹地，又经海洋与世界各地进行贸易往来和交流，在国民经济中起着重要的作用。

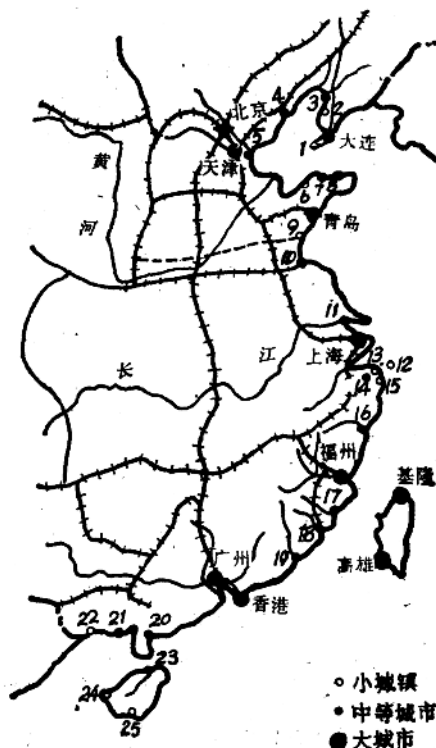


图 1-1 我国海港城市分布图

1. 旅顺 2. 鲅鱼圈 3. 营口 4. 秦皇岛 5. 塘沽 6. 龙口 7. 烟台 8. 威海
9. 石臼所 10. 连云港 11. 南通 12. 沈家门 13. 镇海 14. 宁波 15. 北仑
16. 温州 17. 泉州 18. 厦门 19. 汕头 20. 湛江 21. 北海 22. 防城
23. 海口 24. 八所 25. 三亚

一、海港城市的一般特点

港口按用途一般分为：商港、渔港、军港、工业港和避风港。按所在位置一般分为：内河港（包括湖港）、河口港和海岸港。河口港的水文特点具有河道径流和海流潮汐的双重作用，

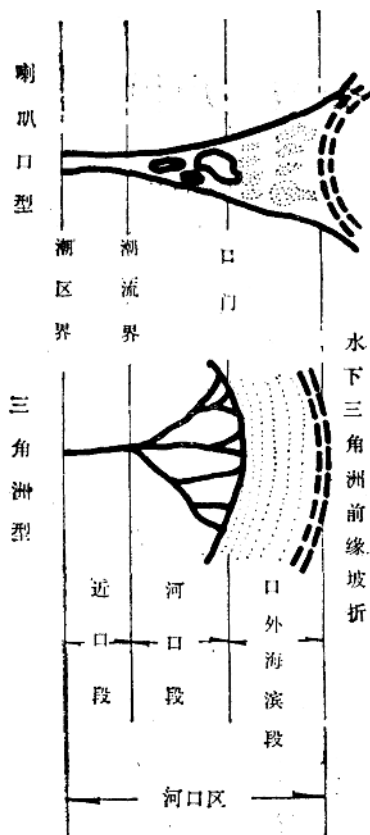


图 1-2 河口区分段示意

5. 海港城市一般具有风景资源和开展旅游和休疗养的环境条件。

上述特点是海港城市区别于一般城市的特殊性，这些特点在城市发展中的组合特征以及城市的历史和发展条件，是拟定海港城市性质的基本依据。

二、我国海港城市的类型

海港城市由于具有上述一般特点而成为城市中的一种特定类型。为了研究这类城市在规划布局中的一般规律，及其地理位置和职能组合特征在规模上的表现不同所具有的特殊规律，有必要进一步进行海港城市的分类研究。

从城市规划角度看，进一步划分海港城市类型的依据有：

1. 海港城市所在地理位置及其岸线特征；
2. 海港城市的港口职能与其它职能的组合特征和规模。

根据上述依据，可从以下两方面进一步划分我国海港城市的类型：

可兼停海船和河船。凡具有海洋潮汐作用，以停靠海船为主的河口港亦称海港。因此，可认为：凡位于海岸拥有海岸港的城市和位于入海河口或受潮汐影响的近口河段（图1-2），拥有以停靠海轮为主的河口港的城市，均属海港城市。

海港城市除具有一般城市的共性外，还有其特殊性。一般说来，海港城市（镇）具有以下特点：

1. 城市与海港在形成和发展中，有着密切的相互依赖关系；

2. 海港在城市（镇）职能中占重要地位；

3. 城市规划用地范围内的水域和岸线因素，对城市规划布局起着一定的支配作用。

对于中等规模以上的对外开放的海港城市，除上述一般性特点外，还具有以下特点：

1. 以现代海港为主要组成部分的对外交通枢纽职能，在城市诸职能中占重要地位。

2. 依赖于海洋资源和海域条件发展起来的工业，在城市工业结构中有一定的比重；以外贸服务为主的加工工业有着广阔的发展前景。

3. 具有建立与海洋和海域相关的科研机构和大专院校的条件。

4. 城市除一般职能外，还具有物资集散，海运基地和外贸口岸的职能。

(一) 按地理位置和岸线特征分类

我国海港城市按其所处地理位置和港湾岸线特征，可划分为以下二类：

1. 河口港城市——凡港口位于通航江河入海河口或受潮汐影响的近口河段，以停泊外海船舶为主并兼有内河港口的城市，均属河口港城市。

我国的上海、天津（塘沽）、广州（黄埔）、宁波（镇海）、福州（马尾）、温州、泉州、营口等城市均属河口港城市。南通市随着港口的建设和海运的发展也将属于此类。应当指出，考虑到天津港的地理位置和形成历史，以及塘沽作业区位于海河口内等因素，目前仍列入河口港类。如果今后海河河口段完全失去疏港职能，海船不能进入内港，海河径流对新港区水域失去影响，则天津新港将不再具有河口港的基本特征而属于海岸港类型。

2. 海岸港城市——凡港口位于和大海毗连的海岸且在城市对外交通中占有重要地位者，其依托的城市均属海岸港城市。

我国的大连、青岛、秦皇岛、湛江、连云港、烟台、厦门、汕头、海口、北海、威海等城市，均属海岸港城市。

由于这类城市所在的港湾形态特征(图 1-3) 对港区布局和城市规划结构具有重要影响，所以对这类城市还可以根据岸线形态特征进一步划分为以下各类

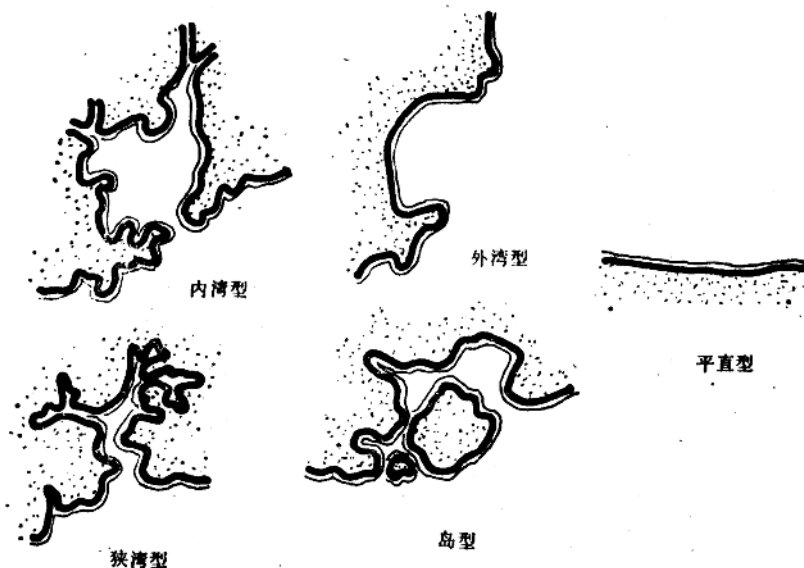


图 1-3 海湾形态分类示意

(1) 内湾型海港城市——港口位于伸向陆地的海湾。这类港口所依托的城市如大连、青岛二市。

(2) 外湾型海港城市——港口位于面向海域的开敞或半开敞的海湾。这类港口所依托的城市有秦皇岛、烟台、连云港、海口和威海等市。

(3) 狭湾型海港城市——港口位于伸入陆地的狭长型海湾。这类港口所依据的城市有湛江、汕头和北海等市。

(4) 天然岛港城市——港口位于天然岛屿上，如厦门市。

(5) 平直型海港城市——港口位于开敞的平直海岸，掩护条件极差，多为挖入式港池，我国尚无此种类型城市。

(二) 按海港与城市其它职能组合特征和规模分类

根据港口与城市其它职能的组合特征及其与城市规模的相互关系，可对我国现有海港城市分为三类：

1. 职能基本单一的海港小城市（镇）——这类城市（镇）的港口多为专业性商港（如煤港、油港、矿石港）或专用港（如渔港、工业原料转运港、军港）。这类海港所依托的多为小城镇，如八所、沈家门、龙口和大连市外围新兴卫星城鲅鱼湾油港区等均属此类。正在新建的山东石臼所煤粉输出港和营口鲅鱼圈新港在近期内亦属此类型。处于小城市规模的威海也基本属此类型。

2. 多职能地区性中等海港城市——秦皇岛、湛江、连云港、烟台、宁波、厦门、温州、汕头、营口、南通等十个城市。此外，多职能地区性小城市海口、北海、泉州亦属此类型。

3. 具有海港职能的区域性大城市——上海、天津、广州、大连、青岛和福州均属此类。

根据上述分类，我国现有河口港9个，海岸港城市11个，共计20个海港城市。其中职能基本单一的小城市1个，多职能地区性中等海港城市10个和多职能地区性小城市3个，具有海港职能的区域性大城市6个，此外尚有数量众多的以海港为单一职能的小城镇，详见表1-1《我国海港城市分类表》。

我国海港城市分类表 -

表 1-1

分类标志	类 别		个 数	城 市 (镇) 名 称
按地理位置划分	河 口 港 城 市		9	上海、广州、天津、福州、宁波、温州、南通、泉州、营口
	海 岸 港 城 市	内 湾 型	2	大连、青岛
		外 湾 型	5	秦皇岛、烟台、连云港、海口、威海
		狭 湾 型	3	湛江、汕头、北海
		岛 港 型	1	厦门
按职能和规模划分	职能基本单一的海港小城市 (镇)		1	威海市 (沈家门、八所、三业、旅顺、鲅鱼湾、防城、龙口、鲅鱼圈、椒江……)
	多职能地区性中等海港城市		10	湛江、秦皇岛、连云港、烟台、宁波、温州、厦门、汕头、营口、南通 (海口、北海、泉州)
	具有海港职能的区域性大城市		6	上海、天津、广州、大连、青岛、福州

必须指出,海港城市类型分类表中,某些城市的类型归属是以其主要特征为依据的。因此不排除某些海港城市可能兼有其它类型特征。某些海岸港城市如海口和汕头,虽然按地理位置老城形成于河口处,但海口的秀英码头和汕头外港的位置在口外海岸,因此列入海岸港城市类内。海口、北海、泉州三市按人口规模属于小城市,但从城市职能特征看属多职能地区性海港城市。对于正在形成海港职能的镇江、深圳、珠海,因职能特征尚不明显,故未予分类。分类表中暂未包括香港、澳门和台湾省的海港城市。

三、影响海港城市规模的因素

我国海港城市在规模上与一般内陆城市相比,有着人口相对集中,交通和服务人口比重较大,城市建设用地中对外交通和仓储用地大的特点(表1-2,表1-3)。

海港城市与全国城市人口规模分级比较表

表 1-2

规 模 分 级 (万人)	全 国 城 市			海 港 城 市			海 港 城 市 人 口 占 全 国 同 级 城 市 人 口 (%)
	城 市 个 数	城 市 人 口 合 计 (万人)	占 全 国 城 市 总 人 口 (%)	城 市 个 数	城 市 人 口 合 计 (万人)	占 海 港 城 市 总 人 口 的 (%)	
>100	16	3506.8	41	4	1280.5	72.4	36.5
50—100	27	1965.1	23	2	160.7	9.1	8.2
20—50	67	2044	23.9	10	288.4	16.3	14.1
<20	90	1033.1	12.1	4	40	2.2	3.9
合 计	200	8549	100	20	1769.6	100	20.7

注:根据1979年统计资料

海港城市与一般城市对外交通用地和仓储用地比较表

表 1-3

用 地	一 般 城 市	海 港 城 市
对外交通用地 城市建设用地	5~7%	~11.4%
仓储用地 城市建设用地	~7.9%	~9.1%

从表1-2中看出,全国43个大城市人口合计为5471.9万人,占全国城市总人口的64%,而同类规模的6个海港城市人口合计为1441.2万人,占全国海港城市人口的81.5%,人口规模比同类一般城市高17.5%。

影响海港城市规模的因素是多方面的,其中主要影响因素有港口、经济腹地和疏集运条

件、港城工业、城市经济结构和职能等四个因素。

(一) 海港的兴衰

我们对绝大多数海港城市的“港口吞吐量与建成区人口”、“港口吞吐量与建成区用地”、“港口吞吐量与工业产值”指标分别进行了数理统计中相关系数的计算(表 1-4)。表中列出的相关系数值,经过检验都大于显著水平为 1% 时的显著最小值(0.623)。可见港口吞吐量与建成区人口、建成区用地、工业产值之间存在着密切的相关关系。这种关系表明:人口、用地、工业产值一般是随着港口吞吐量的增减而增减;港口吞吐量的增长与人口、用地、产值的增长有一定的对位关系。因此,城市的发展规模与港口的发展规模有着密切的关系。

我国海港城市港口吞吐量与人口、用地、产值相关系数 表 1-4

项 目	吞吐量与建成 区 人 口	吞吐量与建成 区 用 地	吞吐量与工 业 产 值
相关系数值	0.83	0.71	0.92

海港的兴衰是影响城市规模的主导因素。海港是连接海陆运输的纽带,是形成海港城市的基础,是促进海港城市发展的主导因素。因此,海港的兴衰直接影响着海港城市的兴衰。此外,政治上和政策上的因素对海港城市的发展也有着密切的关系。我国海港城市的发展历史充分说明了这一点。

上海在鸦片战争以前,由于受当时社会经济和航海技术水平的影响,港口发展迟缓,城市发展也很缓慢。1840 年辟为五口通商口岸之后,凭借其得天独厚的地理位置和富饶的广大腹地,上海迅速发展。据统计,1844 年上海港对外进出口总值为当时广州的 1/7,五年后与广州并驾齐驱,1855 年上海港出口总值已达广州的 3.6 倍,1863 年进出口货值已超过福州、广州、宁波、厦门、汕头、天津、烟台等七个港口的总和。上海港的吞吐量 1949 年仅 194 万吨,1955 年猛增到 1,000 万吨,1973 年逾 5,000 万吨,1979 年突破 8,000 万吨,1982 年成为近一亿吨的大港。随着港口的发展,带来了工业的增长和人口的聚集,城市规模也迅速扩大。据记载:1843 年开埠初,上海人口不足 20 万;到 1908 年便成为百万人口的大城市;1928 年城市人口为 300 万;到建国前夕,上海市区人口已超过 540 万人;1982 年达 632 万人。城市工业产值增长的情况是:1949 年仅 85 亿元;1973 年增至 305 亿元;1979 年为 590 亿元;1982 年统计为 636 亿元,居全国之首。伴随海港和其它事业的发展,上海市用地规模也相应的增长,由 1952 年的 89 平方公里扩大到 1980 年的 144 平方公里,现规划纲要中计划增加到 1260 平方公里。

天津、青岛、大连、秦皇岛、连云港、湛江等城市也具有类似的发展过程。港口发展在这些城市的形成过程中,起着决定性的作用。这里仅就秦皇岛和连云港二市解放后港口吞吐量与城市人口、城市用地的增长的关系,绘制了曲线分析图(图 1-4,图 1-5)。从分析图中可以看出港口的发展对城市规模的影响。从秦皇岛市解放后海港区与山海关、北戴河区城市