

港口规划

与区域经济

惠 凯 编著

中国建筑工业出版社

港口规划与区域经济

惠 凯 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

港口规划与区域经济 / 惠凯编著. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2008
ISBN 978 - 7 - 112 - 10259 - 4

I. 港… II. 惠… III. ①港口 - 规划 ②港口 - 关系 - 地方经济 - 研究 - 中国 IV. U651 F552

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 118144 号

本书围绕港口规划这一主题, 针对港口与区域经济发展日趋紧密的特点, 全面研究了港口规划与区域经济互动的关系; 从地缘经济学和综合运输系统的观点出发, 论述了港口规划与地缘经济、城市经济、区域投资开发的相互关系; 并系统研究了我国沿海主要港口地缘经济圈及我国港口的总体发展战略; 根据港口规划与城市经济的关系, 对港口与区域经济发展, 港口投资效果等进行了研究。

本书可供港口规划与设计研究人员、港口管理者、政府相关部门工作人员学习参考, 同时也可作为相关专业院校教学资料。

* * *

责任编辑: 孙玉珍

责任设计: 肖广惠

责任校对: 汤小平

港口规划与区域经济

惠凯 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15 字数: 266 千字

2008 年 10 月第一版 2008 年 10 月第一次印刷

定价: 78.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 10259 - 4
(17062)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书由

大连市人民政府资助出版

The published book is sponsored
by the Dalian Municipal Government

前言

港口作为支撑全球经济发展和国际贸易的重要基础设施，在国际经贸交流中扮演着门户的角色，成为沿海国家和地区经济发展的重要依托。港口的规划与建设对以港口为核心的临港产业及港口城市的发展具有举足轻重的意义。随着世界经济一体化的深入发展，国际产业分工不断深化，港口作为区域经济参与全球竞争中生产要素配置的集聚点，已经成为带动区域经济发展的核心战略资源。

本书围绕港口规划这一主题，针对港口与区域经济发展日趋紧密的特点，全面研究了港口规划与区域经济互动的关系，从地缘经济学和综合运输系统的观点分析并建立了用于分析港口与城市、港口与区域经济关系的数学模型。本书论述了港口规划与地缘经济、城市经济、区域投资开发的相互关系。在港口规划概念的基础上，研究港口选址主要方法和地缘经济的概念，根据港口经济系统的特点，研究了我国沿海主要港口地缘经济圈及我国港口的总体发展战略；根据港口规划与城市经济的关系，研究港口与区域经济发展，港口投资效果等。

目 录

CONTENTS

第1章 绪论	1
1.1 港口的基本概念	3
1.2 区域经济的基本概念	12
第2章 港口规划的编制	19
2.1 港口规划概述	21
2.2 港口规划编制的指导思想和原则	25
2.3 港口布局规划的编制	27
2.4 港口总体规划的编制	29
2.5 港区控制性详细规划的编制	31
第3章 港口规划系统设计	33
3.1 港口布局规划理论	35
3.2 港口总体规划理论	57
3.3 港区控制性详细规划理论	105
第4章 港口布局规划与地缘经济	109
4.1 地缘经济	111
4.2 港口经济系统	120
4.3 港口的地缘经济分析	127
4.4 港口的地缘战略分析	136
4.5 全球贸易投资一体化下的港口发展战略	162
4.6 跨国公司投资战略与港口区位	171
第5章 港口总体规划与区域开发	175
5.1 港口总体规划与区域开发的关系	177
5.2 港口总体规划与区域经济关系的模型	181
5.3 港口规划与区域开发的协调发展	197

第6章 港口与区域产业发展	203
6.1 区域产业的概念	205
6.2 港口对产业的集聚效应	214
6.3 自由港对区域经济产业的影响	219
6.4 物流港口对区域产业发展的影响	223
主要参考文献	231

第 1 章 绪 论

1.1 港口的基本概念

地球表面的 71% 被蓝色的海洋覆盖，陆地上则有纵横交错、四通八达的河流和星罗棋布的湖泊。水是生命的源泉，由于有了水，地球上才有了生命，才有了人类和人类文明。人类文明的进程，也与水资源的开发利用息息相关。人类很早就发现“水能载舟”，正是把水作为运输资源的最直接的利用，才产生了原始的水上运输业。与此同时，作为船舶停泊地的港口也出现了。最初的港口只是利用天然的港湾，公元前 2005 年人类开始建造人工港口，迈出了走向未来的重要一步。

1.1.1 港口的定义

“港口”在英文中通常译为 port and harbor。port 由拉丁文的 porta 演化而来，意为“门户”，即由海洋到陆地的入口；而 harbor 则是由冰岛语（或称古英语）的 herr（军队）及 barg（救护）合成而来，意为“军队之避难地”。这两个单词是有区别的：port 一定具有 harbor 的特征，而 harbor 却未必具有 port 的特征。例如，有一定水深的天然港湾可以称为 harbor，若要其成为 port，还必须具备装卸货物或供旅客上下船使用的相应设施。因此可以说，port 是具有运输功能的商业港或水陆交接点的概念。与商船、货物等有关的名词多由 port 合成，如 port of departure（发船港），port charge（港费），port clearance（出港许可证），port mark（到货港标志），port of registry（船籍港）；而 harbor 是指从外海隔离开的可以停靠船舶的水域，与港口相关的名词多由 harbor 合成，如 harbor master（港长），harbor limit（港口区域），harbor regulation（港规），harbor light（港口灯塔）等^①。总之，port 与 harbor 的合成，足以说明“港口”概念全部的原始含义和一般意义：港口是临水地区人与货的出入口，是具有足够水深、不受风浪影响，便于船舶进出和安全停靠的停泊地。

现代的“港口”，在功能上已不仅仅是船舶的出入口和停泊地，其设施也不仅仅局限于装卸货物或供旅客上下船。现代港口已经是交通运输大动脉中的枢纽，是货物集散、暂存、换装并转换运输方式的中心，是水上运输和陆上运输的连接点。因此，现代“港口”的内涵，

① 当然，有时也无法明确区别使用这两个单词。如港务局既可译为 port authority，也可说成 harbor board；而港口税可为 port dues，也可以是 harbor dues。

必须具有与其“现代”的功能相一致、相对应的内容。其一，现代港口必须具有一定的物理条件，即拥有良好的水上、陆上交通条件和便于物资集散的空间条件，包括为船舶提供可靠的航道及安全的靠泊场所；方便旅客上下、货物装卸与船舶补给所必需的设施，如码头、仓库及前方堆场；港口内的水上工具，如拖轮、消防艇等。其二，现代港口是社会经济活动的重要组成部分，在发展经济、促进社会进步的进程中起着重要作用。作为沟通外界的窗口，港口是一个城市、地区乃至整个国家进行对外开放，与世界相连的大通道。随着世界经济的发展，现代物流作为现代经济的重要组成部分，凭借着其先进的综合服务模式，正在全球范围内迅速发展。与此相适应，现代港口已不再是一个简单的货物装卸和换装场所，而是国际物流链上的一个重要环节。因此，现代港口的概念被赋予了新的内涵，使港口功能有了新的拓展，增加了临港工业、保税、贸易信息服务与咨询等多种功能。除了经济活动之外，港口还承载着由经济活动延伸而出的社会活动，为城市的开发、城市居民生活的改善提供了重要场所。

1. 港口的组成

港口是由港界内的所有设施构成。“港界”即构成港口的水陆两部分同港口水陆外围区域的分界，是对港口进行有效管理所必须明确的管辖范围。我国是在规划港口建设总体布局的基础上，由行业主管部门和地方政府共同确定港界的范围，港界以内由港口经营者进行统一管理。

港口的设施构成，取决于港口的功能需要，一般包括固定设施、移动设施和功能拓展设施。固定设施包括基本设施、导航助航设施、功能设施、服务设施、预防港口灾害与改善港口环境设施以及垃圾处理设施、福利管理设施和用地；移动设施包括功能设施、服务设施和管理设施；功能拓展设施包括国际会场设施、国际会展中心设施、用于港口业务的设施和港口文化交通设施等（详见表1-1~表1-3）。

港口固定设施

表 1-1

基本设施	(1) 水域设施：航道、码头前水域以及锚地 (2) 外堤设施：防波堤、防沙堤、防潮堤、导流堤、闸门、护岸、堤坝 (3) 系船设施：岸壁、系船浮标、系船柱、栈桥、浮栈桥等 (4) 临港交通设施：道路、停车场、桥梁、铁路、轨道、运河及直升飞机场
导航助航设施	(5) 导航助航设施：航道标识及船舶进出港时的信号设施、照明设施及港口通信设施
功能设施	(6) 货物处理设施：固定式装卸机械、轨道式装卸机械、前方堆场及仓储设施 (7) 旅客设施：用于旅客乘降的固定设施、行李仓、招待所及宿舍 (8) 保管设施：仓库、后方堆场、贮木场、贮煤场、危险品存放仓库及贮油设施

续表

服务设施	(9) 用于船舶服务的设施：船舶的给水设施、给油设施及给煤设施（用于港口服务的移动设施除外）、修理船舶的设施及保管船舶的设施
防灾及环境设施	(10) 防止港口灾害的设施：污水净化设施、防灾的缓冲地带及其他防止港口灾害的设施 (11) 改善港口环境的设施：海滨、绿地、广场、植物、休息场所及其他改善港口环境的设施
垃圾处理设施	(12) 垃圾处理设施：垃圾场护岸、垃圾的接收设施、垃圾的焚烧设施、垃圾的粉碎设施、废油处理设施及其他垃圾处理设施（提供港口服务的移动设施除外）
福利管理设施	(13) 港口福利设施：船舶乘务人员及港口劳动人员的休息场所、医务室及其他福利设施 (14) 港口管理设施：港口管理事务所、用于港口管理的资材仓库及除此以外的用于港口管理的设施（移动设施除外）
用地	(15) 港口设施用地：上述各种设施的用地

港口移动设施

表 1-2

功能设施	(16) 移动设施：移动的装卸设施及移动的旅客乘降设施
服务设施	(17) 提供港口服务的移动设施：辅助船舶靠离岸的船舶、向船舶给水、给油、给煤的船舶及车辆，用于废弃物处理的船舶及车辆
管理设施	(18) 用于港口管理的移动设施：清扫船、驳船及其他用于港口管理的移动设施

港口功能拓展设施

表 1-3

会展设施	(19) 国际会场设施、国际会展中心设施等
商贸设施	(20) 用于港口业务的设施
文化设施	(21) 港口文化交通设施

2. 港口的分类

由于位置、功能、隶属和建筑形式不同，港口的类型也不同。

从港口位置与水域上划分，港口可分为沿岸港（coastal harbor）和内陆港（inland harbor）；前者一般是海港（sea port）、潟湖港（lagoon port），后者一般为河港（river port）、河口港（estuary port）和运河港（canal port）。

从港口功能（使用形态）上划分，港口可分为普通港口（general port）和特殊港口（special port）两大类。普通港包括客运港和贸易港（commercial port，也译为商港），其中定期班轮出入的定期船港（liner port）、不定期船港（tramper port）和外贸港、内贸港统称为物流港；与产业紧密联系的港口统称为工业港（industrial port），根据产业种类可分为钢铁港、木材港、石油终端港等。特殊港口指的是军港或海军基地（naval harbor or base）、渡轮港（ferry terminal）、游艇港（yacht

harbor) 或游艇基地 (marina) 等。

从行政关系上划分, 既有受关税约束的对外开放港和非开放港, 也有免关税地区的自由港; 既有中央政府所属港口和地方政府所属港口, 也有公共自治港口和股份制公司管理港口。

从港口形成上划分, 港口可分为天然港和人工港。天然港出现于建港技术不发达时期, 一般是选择河口、河岸、岬角、海湾适宜的地方作为船舶出入停泊的港口。这种根据天然条件所选择的天然港有许多不便, 也不可能尽如人意。人工港的出现遂成为必然。人工港又分为填海造地而建的突堤式港口和挖掘海岸陆地而成的挖入式港口, 此外还有为了不影响海岸自然环境而建的人工岛港。

从港口地位上划分, 即根据港口地理位置、港口布局和港口在国民经济及综合运输体系中不同的地位进行分类, 港口可分为航运中心港、主枢纽港、地区性枢纽港、地区性重要港口和中小港口。航运中心港是港口高度集约化的产物, 不仅所在城市的经济、金融与贸易十分发达, 而且有广阔的经济腹地, 并有众多的固定航线通往国内和世界各主要港口; 航运中心港一般都是集装箱枢纽港。主枢纽港是地理位置优越、辐射面广、货源充足、有较多的固定航线, 设施设备先进, 功能齐全的重要港口; 这类港口一般位于综合运输主骨架的交汇点, 是客货集散中枢和各种运输方式的相互衔接处。地区性枢纽港的服务范围主要是某个地区, 其航线数量、服务功能及服务设施和设备等方面均不如主枢纽港, 但其具有优越的地理位置、较先进的服务设施和设备以及比较齐全的服务功能, 是地区客货集散中枢和综合运输的枢纽。地区性重要港口是在地区经济发展及对外开放中发挥重要作用的港口, 依托所在地区的重要城市, 具有良好的陆路运输条件, 对周边地区有一定辐射作用。中小港口是指除上述以外的大量沿海中小港口, 这些港口作为沿海地区交通基础设施的一部分, 对所在地区经济发展起着积极的促进和保证作用, 也是完善沿海港口布局的重要补充。

1.1.2 港口的功能

港口主体和常规的功能是水陆联运的枢纽, 是人、货物、船舶、车辆等的集散地, 是供船舶安全进出和锚泊, 进行水、陆或水、水转运, 以及为船舶提供各种服务设施的场所。

现代港口还应该具有产业、贸易和生活活动的功能, 以及形成、带动周边城市经济发展的功能。因此, 随着贸易国际化和信息化的发展, 许多国家都在不断探索港城共同发展的途径和模式。港城共同发

展首先需要创造综合性的港口空间,包括高质多样的产业空间、高效率的物流空间和丰富多彩的生活空间,也就是将港口及港口区域空间所具有的产业、物流、生活等各种功能有机地联系起来,形成一个多功能的空间,从而达到提高空间整体效率、安全度和舒适感的目的。

旅游功能也是现代港口的重要功能,需要在创造综合性港口空间过程中不断予以完善。作为沿海地区的中心,港口将海洋与陆地连为一体,赋予陆地以海洋的恩惠,具有得天独厚的旅游资源。许多发达国家充分利用融陆域与海域为一体的丰富多彩的港口空间,以海洋和船舶为舞台,大力发展旅游业,使港口成为以海上游乐活动为主的人类亲近大自然的旅游场所。目前,中国许多港口城市都在发展以港口为题材的商业旅游活动,使经过包装的港口日益成为集经济性、知识性、娱乐性和趣味性于一体的旅游活动场所,顺应了知识经济时代旅游市场的潮流,具有非常广阔的发展前景。

港口作为沿岸港口城市的一部分,主要发挥着交通终端的作用,如图1-1所示。港口的功能除了作为供应链节点,发挥港口的运输功能之外,也为港口城市经济发展提供了高质多样的产业空间,为城市居民提供了充实的生活空间。

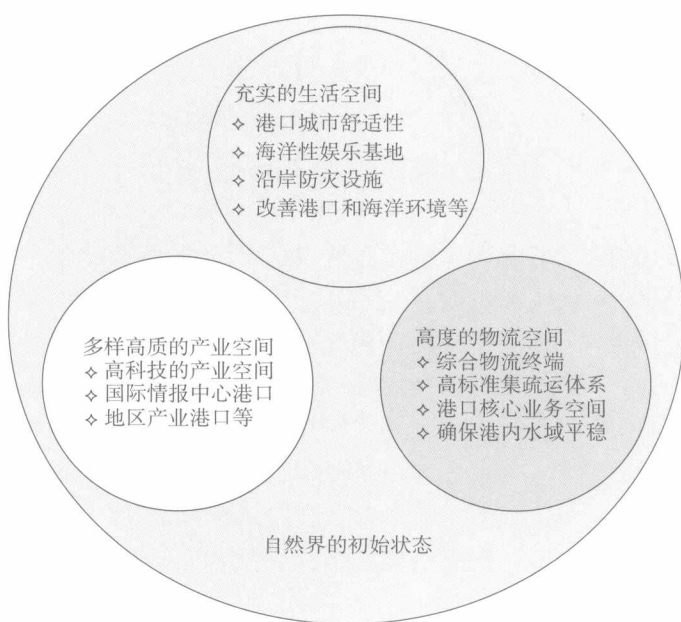


图 1-1 港口的功能

港口是由水域和陆域两部分组成的沿岸区域的一部分,沿岸区域是既与陆地不同,也不属于海洋的第三类国土空间。港口拥有沿岸区

域的核心部分,是沿岸区域的中心。这个沿岸区域的一项重大特征就是汇集了海岸地形、交通、贸易、文化等,是人类生活等各方面复杂的交流空间。如图1-2所示,要一方面理解沿岸区域这一自然状态,一方面针对它的初始状态将港口作为海洋性的人类的休息空间以及孕育文化的中心场所来深刻认识港口。



图1-2 港口及沿岸区域空间的交流

港口的物流空间充分体现在以货物装卸为主的港口生产上,装卸和仓储是港口最基本的功能,主要包括对各种货物的装卸、搬运、储存保管、分拨、配送等,具有运输组织管理、贸易、服务、生产加工等功能;港口的产业空间主要是指随着海洋石油、海洋渔业以及海洋资源的开发,现代港口拓展了向航运和海洋业的服务中心和后勤基地发展的功能,带动了诸多的贸易与产业活动,使港口的城市功能逐渐扩大,如港口城市的产业及其活动与港口关系日益密切,也越来越依赖于港口;同时,港口的发展也将向港口城市居民提供丰富的生活空间。目前,我国绝大多数港口的开发和建设仍然停留在港口的交通及物流功能和生产功能上,随着港口功能的转换,老港区的改造和城市居民对亲水需求的提高,港口生活空间已成为不可忽视的功能。

港口的产业空间包括临港工业和临港服务业等,其中临港工业是

依托港口资源及港口资源优势,通过企业集群、成片开发发展起来的产业,具有高投入、大运量、大产出的产业特征。依托港口发展临港工业是世界许多港口城市发展经济的成功经验,其根本原因在于:港口不仅是交通运输的枢纽,更是通往国际市场的主要门户,具有运输能力强、运输成本低的特点。在跨国公司的全球资源优化组合过程中,临港地区是现代大工业密集布局的理想地带。通过发展临港产业,不仅可以抓住跨国集团在全球范围内的重组、全球经济贸易的自由化带来的发展和增长机遇,同时也促进了港口运输货物的持续增长。中国的港口业已成为中国参与世界经济发展的重要组成部分。港口的超前发展和以港口为核心的临港工业的发展,不仅为地区产业提升带来新的机遇,而且能够提高港口的国际竞争力。

港口的生活空间反映在港区应保留足够的生活岸线,为所在城市提供多功能、多层次的开放游憩空间;为开发城市提供丰富的旅游资源以及为满足市民亲水、近水的本性保留了足够的开放空间。伴随经济的发展,现代港口的规划应体现面向未来的环保型港口的新理念,突出“自然、人与港口和谐”的主题,形成以绿地为纽带的环保型港口模式,以谋求港口可持续发展为目标,积极吸引环境管理设施的扩充、管理基准的强化及其他环保型港口设施,在港口开发的同时推进环保对策,反映和谐、健康、高品质多样化的工作空间。

1.1.3 港口的经济特征

港口作为综合交通的枢纽和旅客及货物的集散地,在整个运输系统中起着举足轻重的作用。合理的港口布局、适度的港口建设和高效的港口运营是一个国家发展客、货运输,加强国际交往的重要保证。港口的运输功能、工业功能和商业功能的发展,加速了地区城市化的进程,促进了整个国民经济的发展。因此,港口具有区别于其他行业的、独特的经济特征。

1. 公共服务性

港口的基础设施和港口提供的部分服务具有明显的公共产品性质,如港口的航道、锚地、航标、无线电导航设施都具有这种性质。因此,港口在提供这些服务时就不能以追求利润最大化为目标,而应该以社会效益的最大化为宗旨。多数情况下,港口只能微利经营甚至是保本服务。

2. 规模经济性

经济学上把规模经济定义为随着企业产量的提高和生产规模的扩大所引起的平均成本(单位成本)下降这一现象。港口的规模经济意

意味着港口可以充分发挥特有的优势,成为运输量最大、运输成本最低的运输方式,向周边地区进行辐射。港口规模经济担负着国家对外贸易,并且由于它的投资不太容易转移到其他产业,因而具有自然垄断性质。但是,市场经济和经济全球化的竞争,使港口不断扩大规模,在服务手段和服务设施上降低成本,通过扩大吞吐量来实现规模经济,同时为港口相关联的企业和行业带来规模经济,这种规模经济的实现方式,是工业的生产规模经济和商业的经营规模经济的统一,是港口规模经济的一大特色。

3. 范围经济性

港口是一个集多样化生产为一体的、复杂的综合体。港口包括港池、锚地、航道、码头、仓库、货物装卸机械、运输工具等水域和陆域设施,以及依托港口空间而发展的临港产业、物流园区,同时还包括围绕港口活动而设立和运作的政府部门、运输企业和商业服务企业等。港口的发展要强调各行业间的协调与合作,港口资源的开发利用能够综合交通、水利、农业、工业等各个行业的利益,同时兼顾区域的产业特点,从而实现范围经济,提升港口群的核心竞争力。

4. 地缘经济性

港口的经济性属于地缘经济学探讨的范围。地缘经济学研究对国家经济发展有关的一切地缘变量。港口经济系统本质上是国际性的地缘经济系统,功能主要体现在国际经济系统中的产业集聚与扩散功能以及推动本国经济起飞中的“龙头”功能。

5. 开放经济性

随着世界科学技术的进步和社会化大生产的迅猛发展,国际间的经济联系越来越密切,相互之间的渗透、投资、交换日益频繁,从而使得当代世界各国的经济不断走向国际化。其中,港口经济系统的开放性无疑表现得更为突出。这不仅体现在港口地区作为对外经济联系的重要“门户”往往首先得到开放这一点上,更体现在港口地区无论是在开放程度上还是在开放层次上,都明显地优于其他地区。世界上大多数的经济特区、自由贸易区、保税区、自由港都分布在沿海地区,就充分说明了这一点。

1.1.4 港口的管理与政策

1. 港口的经营与管理模式

1) 一政一企模式

在《港口法》实施后,我国港口城市的港务局逐步过渡到单一城市内具有行使政府职能的港口管理局,而港口的生产企业有一个具有