

临港地区空间结构规划探讨

——以福州市江阴港为例

张建¹, 万艳华²

(1. 福建工程学院 建筑与城乡规划学院, 福建 福州 350118; 2. 华中科技大学 建筑与城市规划学院, 湖北 武汉 430074)

摘要: 伴随着国际产业升级与转移,港口开发和临港地区建设成为我国沿海地区的重要发展战略。以福州市江阴临港地区为例,在全面分析现状的基础上,以港口功能横向拓展和纵向延伸、港区与产业区相互协作、适应不确定性的经济发展为规划思路,提出“两带、两心、三区”的空间结构,构建三大支撑策略,提炼临港地区空间结构模式,为临港地区开发建设提供借鉴。

关键词: 临港地区; 空间结构; 福州; 江阴

中图分类号: TU984

文献标志码: A

文章编号: 1672-4348(2015)03-0292-06

Research into spatial structure planning of Jiangyin harbour area in Fuzhou city

Zhang Jian¹, Wan Yanhua²

(1. College of Architecture and Urban Planning, Fujian University of Technology, Fuzhou 350118, China;

2. College of Architecture and Urban Planning, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China)

Abstract: As global industries are undergoing upgrading or transition, to develop harbour and to construct harbour area has become an important development strategy in China's coastal areas. With an analysis of the present situation of Jiangyin harbour area in Fuzhou, a planning guideline is designed that is aimed at the horizontal expansion and vertical extension of the harbour area and the integration of the harbour with the industrial zone to adapt to the changing economical development. A spatial structure of “two belts, two centres and three districts” is formulated with three supporting strategies. A spatial structure model of the harbour area is established.

Keywords: harbour area; spatial structure; Fuzhou; Jiangyin

“以港兴城、以城促港”是福建沿海地区发展的重大战略之一。江阴港是福建省重要的深水港口,江阴临港地区是与江阴港联系最紧密、最直接的临港产业腹地,其已逐渐成为福州城市经济的“引擎”和对外交流的“窗口”。正如美国城市理论学家刘易斯·芒福德(Lewis Mumford)所言:“城市的功能和目的缔造了城市的结构,但城市的结构却较这些功能和目的更为经久”。对于江阴临港地区来说,合理的空间结构能够有效促进地区健康发展,并将直接引导临港产业空间的规划布局。

1 研究概貌

广义上的临港地区,是指港口所在大、中城市即港城空间,其地域范围大、结构复杂。狭义上的临港地区,是指为港口及其临港产业服务的地区,其地域范围较小、结构相对简单。本文所指的是狭义的临港地区。

目前,我国临港地区空间结构规划成果中较为典型的有:张云峰以唐山曹妃甸工业区为例探讨了工业区空间规划要点^[1]。郝之颖依据港口城市的主要职能与中心城市的空间关系,把港口

城市的演进模式分为纯工业港区、依赖型工业港城、独立型工业港城和综合型工业港城四种模式^[2]。陈有文提出港口与重化产业区(贸易加工区)紧密与分离两种结构模式^[3]。万浩然从产业与空间的分析提出长江沿线临港新城布局的组团式、层阶式、紧凑式、混合式四种模式^[4]。徐龙提出在保税港区特殊政策监管区域内的空间组织模式^[5]。温莉根据前述港口的类型,临港地区开发布局模式分为单一港区、港口工业综合体、港口物流综合体和港城综合体^[6]。以上主要成果表明,临港地区空间结构规划研究以个案、宏观结构模式研究为主。笔者认为,由于区域发展阶段和临港地区周边环境的不同,还需要从地域性上对临港地区进行微观结构模式的研究。

2 江阴临港地区的范围与发展现状

2.1 江阴临港地区的范围界定

江阴港位于福州市福清市江阴镇南端、兴化湾内,东距平潭综合实验区 25 km、北距福州市区 85 km;海上北距马尾港 113 Lnmile (1 Lnmile = 1 852 m)、东距台中港 100 Lnmile,公路和水运交通条件十分优越(图 1)。2000 年,江阴港开始建设;2001 年,福州港江阴港区成立;2011 年 9 月,江阴港区成为新福州港的九个港区之一。^①

江阴临港地区是指江阴港所在的江阴镇行政管辖区内的南部区域、江阴经济开发区^②的重点发展区域,总面积 75.82 km²(图 2)。江阴临港地区范围的界定基于以下三点考虑:一是受自然地理条件和交通的限制,与江阴港发展建设的集聚力和辐射力有最直接关系的是江阴镇;二是江阴镇陆域北部基本上是山体,可利用的建设用地较少;三是从江阴镇的发展来说,江阴临港地区是《福清市江阴镇总体规划(2010-2030)》中确定的江阴镇区,把两者结合起来,避免了行政管理体制对于空间规划研究的不利影响,提高了研究的整体性。

2.2 江阴临港地区的发展现状

2.2.1 港口初具规模

① 自 2011-09-02 起,福建省行政区划内原福州市港口管理局所辖的闽江口内港区、江阴港区、松下港区、罗源湾港区,与原宁德港务局所辖的三都澳港区、赛江港区、三沙港区、沙埕港区,以及平潭综合实验区内的平潭港区规划建设合并组成福州港。

② 《福建省人民政府关于同意设立福州金山工业园区等 3 个开发区的批复》(闽政文[2006]121 号)同意设立福州金山工业园区、福建连江经济开发区、福建福清江阴经济开发区,将福州江阴开发区更名为福建福清江阴经济开发区,……主要产业为医药、机械、港口物流等,今后的发展方向为:在壮大现有产业的基础上,发展化工、电力能源等产业,建成集工贸为一体的临港型经济开发区。

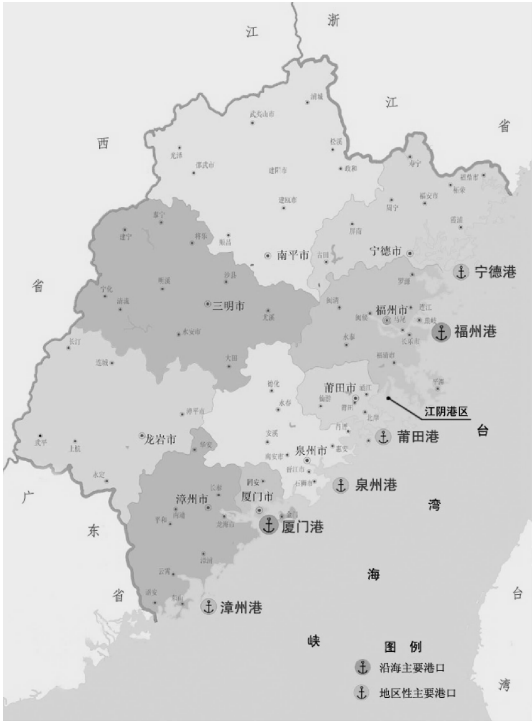


图 1 江阴港在福建省沿海地区的位置
Fig.1 The location of Jiangyin harbour at the coastal area of Fujian province

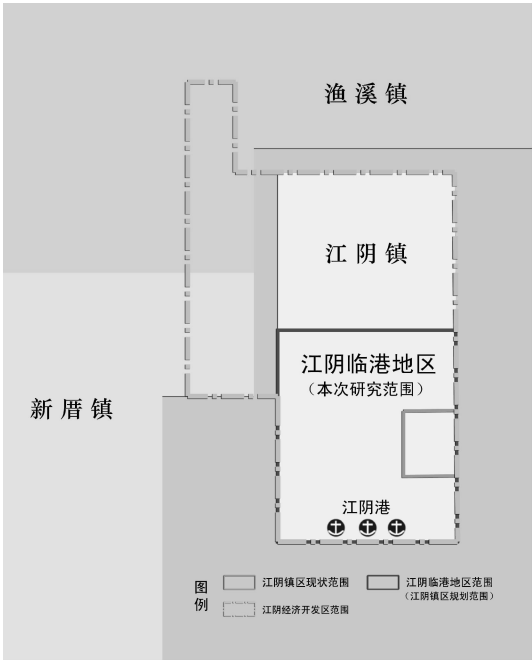


图 2 江阴临港地区范围示意
Fig.2 The sketch of Jiangyin harbour area

2000 年以来,江阴港区码头泊位在以集装箱为主的基础上不断发展滚装、干散货、多用途的不同类型泊位。已建泊位包括 3 个总通过能力为 105 万 TEU 的集装箱泊位(见表 1),2 个总通过能力为 54 万 t 的多用途泊位,1 个通过能力为 2 万辆次的滚装泊位,1 个通过能力为 554 万 t 的干散货泊位;在建泊位包括 4 个总通过能力为 140 万 TEU 的集装箱泊位;已核准 1 个通过能力为 180 万 t 的化工泊位。随着全球经济的逐步复苏和福州市“一体两翼”发展战略的实施,江阴港口建设将进入稳定发展阶段。

表 1 江阴港区码头集装箱泊位现状

Tab.1 The current container berths of Jiangyin harbor

建设 状况	泊位 名称	投产 时间	泊位数/ 个	靠泊吨位/ DWT	通过能力/ 万 TEU
已建	1#	2002-12	1	50 000	35
	2#	2006-11	1	50 000	35
	3#	2008-07	1	50 000	35
在建	4#		1	50 000	35
	5#		1	50 000	35
	6#		1	50 000	35
	7#		1	50 000	35

注:DWT(dead weight tonnage):指的是能够停靠在码头的最大船舶吨级。该吨级船舶的长度、宽度和吃水深度是码头设计和管理的依据。TEU(twenty-foot equivalent unit):是以长度为 20 英尺的集装箱为国际计量单位,也称国际标准箱单位。通常用来表示船舶装载集装箱的能力,也是集装箱和港口吞吐量的重要统计、换算单位。

2.2.2 工业、物流业与港口关联性不强

江阴临港地区现状已投产企业 57 家,主要分布在医药、化工、机械等门类。现状工业总用地 3.08 km²,主要集中在临港地区中部。从工业与港口关系来看,江阴临港地区现状工业对于港口的利用率偏低,缺少直接或依托的工业门类。

江阴临港地区物流业现状有福州保税物流园区、港口物流园区和以中集海投、万全、中外为代表的 10 余家个体物流园。现有医药、化工、机械等工业对于集装箱的进出口需求较小,使得物流业缺少工业的支撑,对于港口发展难以起到积极的推动作用。

2.2.3 带动型工业缺失

2013 年上半年,江阴临港地区 26 家规模以上工业企业累计实现产值 39.94 亿元,比去年同

期增产 3.72 亿元,同比增长 10.3%。现有工业企业数量多、占地面积大、工业产值总量不高,缺少带动型工业,如钢铁、石化、化工、造船等。因此,在综合分析国家和福建省已有产业布局的基础上,带动型临港工业的选择直接关系到江阴港的发展建设,其空间布局也将对江阴临港地区产生结构性影响。

2.2.4 产业用地急需拓展

2013 年,江阴临港地区现有工业用地 3.08 km²、物流用地 2.01 km²、港区用地 2.26 km²、居住用地 5.56 km²(图 3)。受自然环境和东部村庄分布的影响,用于工业和物流业的可开发建设陆域用地接近用完;腹地的选择成为江阴临港地区空间拓展方向的重点。

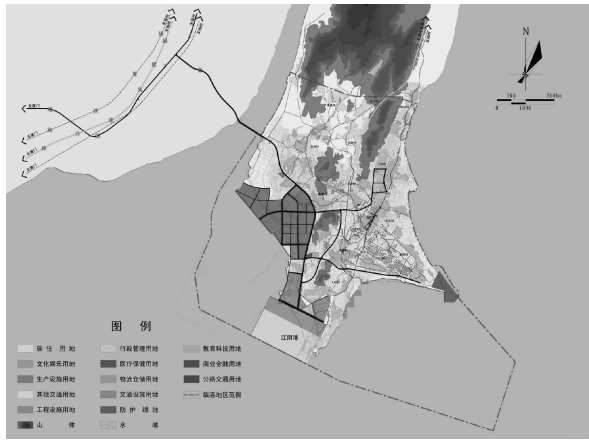


图 3 江阴临港地区土地使用情况

Fig.3 The current land utilization of Jiangyin harbour area

2.2.5 村镇用地分散,镇区环境品质较差

江阴临港地区有 14 个行政村,分布较为分散;村均人口规模小、建设用地规模大,抢建违建现象较为严重。江阴镇区还处于“一条街”的发展阶段:道路狭窄、公共设施不够完善、居住建筑密度较高,与江阴人口规模发展不相适应。加上江阴港和江阴镇隶属于不同的行政管理体制,村镇与港区对土地、空间的争夺日益突出,空间呈现出截然对立的景象。因此,需要理性看待现状村镇与江阴港的关系以及在江阴临港地区的地位和作用。

2.2.6 相关规划缺少深入

通过对相关规划分析,与江阴临港地区有关的规划对江阴港口的定位较为一致,但缺少具体

阐述江阴临港地区功能空间发展的思路与框架,^①这给江阴临港地区的实际发展带来较大的随意性。因此,需要从空间结构层面落实不同层面规划关于江阴临港地区的发展意图。

总之,江阴临港地区正处于初级发展阶段,港区、工业区、物流区和生活区发展定位不够明确,相互之间结构关系较为混乱,项目导向不一、各自为政、无序开发的现象较为突出,再加上具体规划的缺失,严重影响了江阴临港地区整体功能的发挥。因此,在江阴临港地区发展目标下,充分利用已有的发展基础,构筑合理的空间结构是当前江阴临港地区健康发展的重要任务。

3 江阴临港地区规划思路

3.1 港口功能横向拓展和纵向延伸

随着全球经济一体化的发展和货物运输工具的更新换代,港口的功能也相应变化,即形成港口代际演变^②(图4)。但由于我国港口发展环境和经济需求不同,港口演变往往也存在非阶梯式递进、多样性内涵、以实际需求确定港口功能的特点^[7]。因此,以第四代港口为目标的江阴港,既要顺应福州市乃至福建省的经济发展阶段,同时需要横向拓展和纵向延伸港口功能。具体来说,与临港产业有关的福州(福清)中心城区产业可以转移到江阴临港地区与现有产业进行整合。其次,延伸、拓展临港工业产业链,培育优势产业和支柱产业,按照“大项目—产业链—产业集群—制造业基地”的思路促进现有产业升级。最后,产业发展需要大量的产业工人,江阴临港地区应从生产居住平衡的角度考虑现状江阴镇和村庄用地布局。

3.2 港区与产业区相互协作

临港产业区涵盖的产业类型众多,既有物资装卸业等港口主业(临港直接产业),海运业、集疏运业、仓储物流业等与港口主业有前后联系的临港关联产业,也有造船业、贸易、钢铁、石化等以港口存在为主要依据设立的临港依存产业,以及

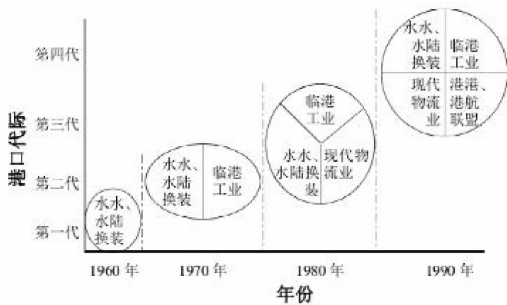


图4 港口功能的横向拓展与纵向延伸^③
Fig. 4 The horizontal expansion and vertical extension of harbour function

金融、保险、房地产、饮食、商业等与港口直接产业、关联产业、依存产业的经济活动有关的临港派生产业^[8]。反映在空间上:1)江阴港作为重要基础设施公共平台,其服务对象是整个海西地区,临港直接产业空间(港区)布局应相对独立,并与外部区域保持便捷、快速的交通联系。2)临港关联产业空间应与港区紧密联系,减少运输成本。大型临港依存产业具有明显的运输指向性特征,其空间布局应考虑专用港区、码头的需要。3)临港派生产业是以居住、生产生活服务功能为主,其布局需与其他区域保持快速交通联系,充分利用、整合现有的村镇人口,注重构建与生产、生活相协调的服务中心。

3.3 适应不确定性的经济发展

根据“港口代际划分理论”^③,港口功能的转型与世界经济发展出现的新形势、重大转折有关。江阴港面对众多我国沿海港口竞争的同时,还需要适应世界经济发展的不确定性,因而码头、港区类型与规模发展应是有序、渐进式的。另外,重化工产业规模大、附加值高、税收贡献率大、带动性强,往往是临港地区发展的支柱,其产业空间对临港地区空间结构起着重要影响。但在当前我国重化产能过剩的产业背景下,重化工产业的选择及其空间布局不应成为江阴临港地区的先决条件。

① 《福州港总体规划(2004)》将江阴港区定位为海西重要的深水枢纽港。《福州市江阴工业集中区总体规划修编(2004~2020)》将江阴经济开发区定位为福州市域和福清市域重要的现代化外海深水港口和临港基础工业为主的现代化工业集中区。《福州城市总体规划(2009~2020)》提出,江阴经济开发区是福州市域空间“南翼”的重要组成部分,主要发展港口工业及其他临海重工业,建设成为福州市乃至全省的重要产业基地。

② 联合国贸易与发展大会(UNCTAD)提出“港口代际划分理论”,世界港口正经历从第一代港口向第四代港口升级演变的过程。

③ 资料来源:王诺,赵冰,杨春霞:《港口代际的本质特征及其演化规律》。

4 江阴临港地区空间结构解析

4.1 定位及空间结构

综合分析兴化湾的港口资源、江阴临港地区的发展现状与潜力,根据福州市、福清市的相关规划,江阴临港地区规划定位为福清临港新城的独立型工业组团(江阴组团)(图 5)。

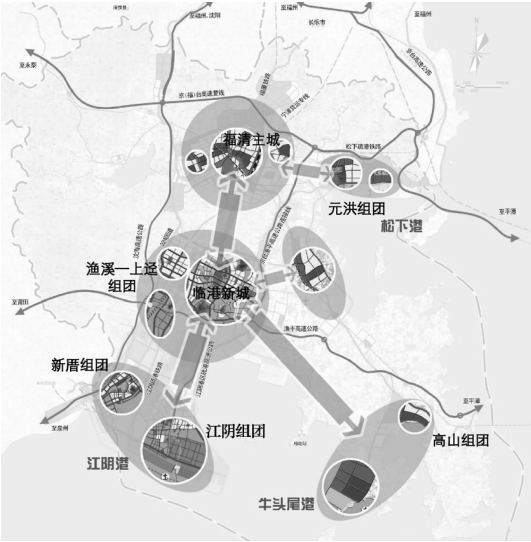


图 5 福清市域空间结构示意图

Fig. 5 The spatial structure of Fuqing, Fujian

在规划目标与定位下,江阴临港地区采用“两带、两心、三区”的空间结构(图 6)。



图 6 江阴临港地区空间结构

Fig. 6 The spatial structure of Jiangyin harbour area

4.1.1 “两带”

指的是生态隔离带和产业发展带。生态隔离带位于中部,由芝南路向东 300m、新江公路向东 500m、兴林路向北 500m 而形成自东向北的 L 型生态隔离绿带,兼作为基础设施走廊。产业发展

带位于港区北侧,以港前大道为依托,对内串联港区、物流区和工业区,对外连接新厝组团。

4.1.2 “两心”

分为生产服务中心和生活服务中心。生产服务中心为港区、工业区和物流区服务,位于渔平高速江阴支线与新江公路交叉口附近。生活服务中心位于原江阴镇区,围绕“南港大道—滨海大道”形成“T”字型生活中心。

4.1.3 “三区”

南部港口片区位于南侧,形成西部顺岸码头和东部突堤码头相结合、西部公用码头区和东部业主码头区并举的发展格局。东北生活区主要分成浔头和东井居住片区,浔头居住片区是重点发展片区,以原江阴镇区为基础逐步向四周拓展。东井居住片区是弹性发展片区,严格控制村庄居民点建设发展规模。中部临港产业片区主要针对临港依存产业,位于南部港口片区与东北生活区的中间,可以与两大片区保持紧密联系。

4.2 支撑策略

4.2.1 分工明确的临港产业空间

临港产业的类型和布局直接关系到临港地区的健康、良性发展,应与江阴港的功能定位相协调。在中部临港产业片区,不同类别的工业、物流业在保持自身独立性的基础上,还需加强相互之间的联系。西南物流片区位于港口片区北侧,以福州保税物流园区和江阴港口物流园区为主体,兼顾发展相对专业型的物流企业。东南工业片区主要发展带动型工业,同时也作为弹性发展区。西部工业片区是综合型工业区,主要发展医药化工、电力能源和冶金机械三大产业,同时接纳适合在临港地区发展的城市转移工业。

4.2.2 畅通、快速的道路系统

对外联系通道呈现“一港一线一路一站”道路格局。江阴港位于临港地区南部,定位为专业集装箱深水港口。江阴铁路支线是江阴港对外的铁路运输线,是物流运输的主要通道。江阴支线是渔平高速的连接线,伸入临港地区的中部,起到人流与物流集运的作用。长途客运站位于浔头路与圣发东路交叉口,与渔平高速江阴支线相互协作,为临港地区大量人流的交通出行服务。

内部道路网形式以方格网为主,形成“七纵七横”道路网络构架,整体路网呈现“东部疏、西部密”状,形成以主干路、次干路为骨干,以支路

为辅助的道路网络。

4.2.3 网状绿地网络

除生态隔离带之外,沿江阴支线、滨海大道、新江公路、港前路、江阴大道、南港大道、兴林路、圣发东路、圣发西路、高港大道、云隆路、国盛大道等主干路两侧规划15~30 m不等的道路防护绿地网。合理保护与利用内河,沿占泽河、塘边河等河流两侧形成滨河绿地网。同时在生活区公园均布置公园绿地和街头绿地。

5 临港地区空间结构模式的提炼

临港地区是一个经济活动聚集、运转高效的以港口为导向的城市重要发展区域,其特点、演变机制与城市其他类型区域有着本质区别。目前我国沿海临港地区正处于起步阶段,空间结构研究是此阶段临港地区重点研究的内容。本文在福州江阴临港地区空间结构规划案例研究的基础上,结合相关研究理论,概括、升华临港地区空间结构模式(图7)。

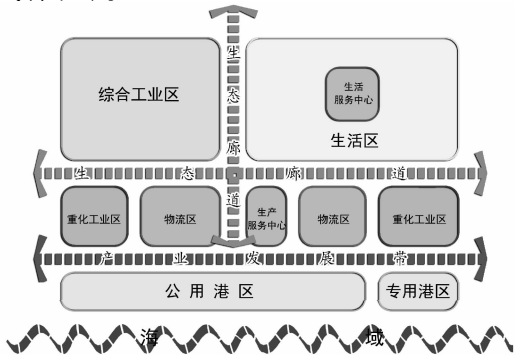


图7 临港地区空间结构示意

Fig. 7 The spatial structure sketch of Jiangyin harbour area

5.1 紧凑

以临港产业的经济协作为基本原理,各个功

能区在空间安排上相对紧凑。重化工产业需要专用码头,与专用港区共同设置在一端。物流区直接安排在港区后方。为港口、物流业、重化工产业服务的综合工业区布置在外围。生活区与产业区适当分离,服务中心位于生活区和生产区的中心位置,与功能区保持便捷的交通联系。

5.2 高效

在生活区与产业区之间设置生态廊道,其宽度视具体情况而定,一方面可以有效解决工业生产过程中带来的空气和粉尘环境污染问题;另一方面,临港地区产业类别多、规模大,需要水电、燃气、道路等基础设施的支撑。这些基础设施中的主要管道(线)可以结合生态廊道来安排,减少其对临港地区整体空间的切割。

5.3 弹性

临港地区发展与世界港口发展趋势、区域工业经济结构相适应,充满多重的不确定性,因此,临港地区空间结构中的重化工产业区布局应具有弹性。在此模型中,重化工产业区分为两处,分别布置在港区后方两端,既考虑重化工业生产运输的需要,又给将来发展留有余地,还能保证港区分期发展的延续性和整体性。如果一处重化工区就能满足临港地区的发展需要,则另一处可以转换成物流区或综合产业区。

6 结论

临港地区的开发与建设是福建省当前沿海城镇发展战略的重点。合理的空间结构是江阴临港地区健康、可持续发展的重要基础。通过江阴临港地区空间结构规划的实践,提炼临港地区的空间结构模型,补充、发展临港地区的规划理论,为我国其他沿海地区的临港地区规划建设提供参考。

参考文献:

[1] 张云峰,赵朋,苏迎伏. 临港工业空间发展特点及对策——以唐山曹妃甸工业区为例[C]//中国城市规划学会. 规划50年——2006中国城市规划年会论文集:上册. 北京:中国建筑工业出版社,2006:440-444.

[2] 郝之颖. 新建海港城市发展探究——以大连长兴岛港城规划发展研究为例[J]. 现代城市研究, 2007(5):10-18.

[3] 陈有文,王晋. 大型港口、产业综合体的布局与空间发展模式研究[J]. 水运工程,2008(9):12-15.

[4] 万浩然. 长江沿线临港新城产业与空间布局研究——以九江市临港新城为例[D]. 苏州:苏州科技学院,2008.

[5] 徐龙,陈曦,陈进红. 保税港区的空间组织模式探讨[J]. 城市规划,2010(2):80-83.

[6] 温莉,姚苑平. 临港地区功能布局模式研究[J]. 城市发展研究,2012(12):15-20.

[7] 王诺,赵冰,杨春霞. 港口代际的本质特征及其演化规律[J]. 中国港湾建设,2010(5):74-76.

[8] 赵冰,王诺. 临港产业区与城市空间结构演变及机制分析[J]. 中国港湾建设,2010(4):81-84.

(责任编辑:许秀清)