

● 城市发展研究

# 基于第四代港口概念的港城联动建设研究

——以青岛西海岸新区为个案

○ 冷静

(青岛市社会科学院 城市发展研究所, 山东 青岛 266071)

**[摘要]** 第四代港口处在了国际资源配置的中心位置, 而以第四代港口为基础的港城联动在内涵上突出了整合区域乃至全球各种经济资源的优势。青岛西海岸新区应借鉴世界上以第四代港口为基础的港城建设经验, 围绕交通策略、产业策略、空间策略和生态策略等, 加快推动以双港为核心的港城联动建设, 为新区发展提供强大动力。

**[关键词]** 第四代港口; 港城联动; 西海岸新区

**[中图分类号]** F127 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8372(2014)02-0001-05

## Study on the construction of port city based on the concept of the fourth generation port

——a case study of Qingdao West Coast New Area

LENG Jing

(Urban Institute, Qingdao Social Sciences Academy, Qingdao 266071, China)

**Abstract:** The fourth generation port keeps the center position of international resource allocation. Port city based on the fourth generation port highlights the advantage of the integration of regional and even global economic resources. On the basis of the world port city construction experience, Qingdao West Coast New Area should accelerate the construction of port city at the core of double port around the traffic strategy, industry strategy, spatial strategy and ecological strategy, etc., providing a powerful driving force for the development of the new area.

**Key words:** the fourth generation port; port city; Qingdao West Coast New Area

### 一、第四代港口的内涵及特征

以港口为节点融入世界经济体系是一个国家和地区积极参与全球经济一体化的重要特征之一。在港口发展的初始阶段, 运输服务是其核心功能, 但随着新技术的持续发展, 经济全球化程度不断加深, 国际航运市场竞争日益激烈, 港口功能及经营内容也随之发生着显著变化<sup>[1]</sup>。根据学者的研究, 港口功能基本上经历了从第一代到第四代港口的变化规律。

第一代港口主要是指1950年以前的港口。这一代港口只是内陆运输与海洋运输之间的一个连接点, 在功能上集中体现为海运货物的接送、储存及中转。在港口运转过程中, 货物的存储与运输、贸易彼此分离, 港口很少与所在城市、货运客户发生联

系, 只是储存货物的一个转运场所, 而转运的货物也主要以散货、杂货为主。

第二代港口主要是指20世纪50—80年代的港口。在承载第一代港口功能的基础上, 这一代港口突出了货物装卸和提供工商服务的功能。港口在运营过程中能尝试以战略的眼光来考量港口的发展, 采用的管理理念和管理办法较为先进。港口除了提供货物运输、装卸的服务之外, 还在港区内建设工业及服务设施, 为客户提供工商服务, 且加强了运输与贸易之间的关系, 并注重港口与所在城市、货运客户的密切联系。

第三代港口主要是指20世纪80—90年代的港口。在逐步强化第一代、第二代港口功能的基础上, 这一代港口更加注重与所在城市及货运客户之间的

**[收稿日期]** 2014-05-28

**[作者简介]** 冷静(1974-), 男, 山东乳山人, 青岛市社会科学院城市发展研究所副所长, 研究员。

密切联系,港口的服务功能更趋综合性,运输、贸易的信息化服务及货物的配送服务逐渐成为港口服务的重要内容之一,港口的贸易和物流综合功能渐趋突出。在国际经济体系中,依托集成化、专业化的服务方式,港口逐步承担起连通国际生产与流通的任务,枢纽地位逐渐确立。

第四代港口主要是指20世纪90年代以来的港口。对于这一代港口,虽然1999年联合国贸易与发展会议(UNCTAD)定义其为“物理空间上分离但是通过公共经营者或管理部门链接”(physically separated but linked through common operators or through a common administration)的组织,但到目前为止,国际国内港口界尚未对它的内涵形成统一看法。综合各方观点,我们大致可以认为,第四代港口处在了国际资源配置的中心位置,在兼容前几代港口功能的基础上极为重视相关供应链的打造,不仅关注港口与国际物流行业的互动,而且还极力满足货运市场大量的个性化需求,还注重与其他港口的密切联系,在技术上也十分依赖港口的大型化、网络化和信息化。总体上,第四代港口已经实现了全方位的增值服务,基本形成了国际人流、物流、信息流、资金流、技术流的汇集中心。

具体来看,第四代港口具有如下特点:

一是在功能上,第四代港口形成了全球资源配置的枢纽。临港经济的集群化发展使得港口所在城市逐渐成为区域乃至全球工业和物流网络的重要节点,而港口对城市的综合服务功能逐步得到加强,如必须要有大型的深水码头(散货码头能靠泊30万~50万吨级载重船、集装箱码头水深16米以上),综合性临港配套商务中心,完善的集疏运系统,等等,推动港口向商业、信息、物流等功能多元化方向发展。

二是在政策上,第四代港口具备与自由贸易区政策相结合的特点,可以充分发挥与自由贸易区互动、共赢的优势。事实上,港口区域基本上都已形成了一个相当规模的临港工业区,通过与所在城市、区域、腹地乃至全球的物流网络,港口可以使自由贸易区政策全面放大,以增强招商引资的吸引力,推动港口及所在区域经济的全面发展。

三是在供应链上,第四代港口逐步形成港口与所在城市网链互动的态势,网络型、动态式港口特征逐渐代替原有的节点型、静态式特征。在继续发展装卸、转运功能的基础上,港口与供应链上的企业

和运输网络上的企业共同构建无缝隙的一体化物流网络<sup>[2]</sup>。在与所在城市的联系上,港口依托临港产业集群推动航运、金融、物流等服务业的发展,逐步形成与城市的密切经济联系,并在此基础上加强与港口腹地的互动,推动整个区域范围内经济一体化发展。

四是在业务流程上,第四代港口提供着多层次、全方位的服务,以满足市场的个性化需求。以港口为核心的服务链体系建设可以打造一个体现出港口与所在城市一体化、海陆一体化、海空一体化、港际一体化特色的综合服务网络,支持港口在区域乃至全球范围内高附加值服务功能的拓展,提高港口的服务方式转型力度。

## 二、以第四代港口为基础的港城联动发展阶段及其特征

港口与所在城市的联动发展已成为港口城市发展的主要特征之一。以港城联动为基础,港口逐渐呈现出部分经济、贸易、文化功能汇聚于此的趋势,尤其是随着现代信息技术的发展和综合物流网络的形成,港口与所在城市在功能上更趋融合,港城一体化发展格局逐步形成。结合港口发展的不同阶段,我们可以对港城联动的发展有着更为深刻的认识。所谓港城联动,就是指港口与所在城市之间相互影响、相互协调和相互制约的发展过程。在港口不同的发展阶段,港城联动的内涵、性质、功能、类型等均具有不同的特点,港城关系随着所在城市及区域经济发展的需要而处于不断调整过程中,并呈现交错上升的发展轨迹<sup>[3]</sup>。大致看来,港城联动的发展可以分为四个阶段:

一是运输型港城发展阶段。依赖于第一代港口的发展,这一时期的港城经济活动主要集中在港口运输和货物集散两个方面,其功能也相应集中在货物转运及仓储。与港口的转运功能相适应,直接提供货物仓储、装卸、货栈、海关、陆上运输等服务就成为港城的主要经济类型,港城的行业主体则主要体现在船舶修理和为港口建设提供相关设备等方面,而商业贸易和货运中转就逐渐成为港口所在城市经济运转的核心功能。

二是工业型港城发展阶段。依赖于第二代港口的发展,在原有交通运输功能不断加强和交通网络不断完善的基础上,港城的经济主体逐渐过渡到港口工业阶段。这一时期,一些大型的石化企业开始在港口范围内建立自己的生产基地,石油、钢铁、机械

制造、造船等装备制造业在港城物流链条中日益发挥了主要作用。随着运输规模的持续扩大和工业进程的持续加快,港城的临港工业逐渐得以强化,并推动港口所在城市的人口、城市规模和产业规模逐步扩张,成为港口城市快速发展的强大动力。

三是多元化港城发展阶段。依赖于第三代港口的发展,临港工业开始转向高新技术类型,而港城也随着贸易和金融业的发展逐渐转向商业和贸易的中心。这一时期,临港工业的集聚力不断增强,为港城吸引了大量法律、代理、海关、税务、金融、保险、会计等高端服务业,同时也吸引了大量人口的集聚,使港口城市得以不断壮大,并进一步促进了文化娱乐、医院、学校等生活性服务的发展。这一阶段的港城联动呈现服务业与临港工业互动发展的特征,全球大多数的港口城市目前均处于这一阶段。

四是综合性港城发展阶段。依赖于第四代港口的发展,港城联动在港口城市发展过程中发挥了核心作用,并促使港口所在城市及区域在全球竞争中逐渐成为资源配置的枢纽。这一时期,港城建设进一步追求专门化、大型化和深水化,港口与所在城市的关系出现布局、规划、建设的一体化格局,港口与腹地的关系出现以港口物流平台为基础的协调化局面,港城的技术结构则出现信息化、智能化、绿色化、高效化发展趋势,而港城联动的功能定位由“多元化”开始逐步转向“基地化”特征。

综合来讲,以第四代综合性、多元化港口为基础的港城联动在内涵上突出了整合区域各种经济资源的优势,并在依托供应链物流网络的基础上强化港口所在城市优化配置全球功能要素的作用,从而提升城市在全球的战略地位<sup>[4]</sup>。其基本特征具体表现在四个方面:一是港城服务业高端化特征明显,所在城市具备成为全球资源配置枢纽的能力;二是港口与所在城市的融合发展特征较为突出,港口具备了综合性城市的功能,而城市又具备了港口的功能;三是通过港口与港口之间的组合发展,港口推动了所在城市与周边地区在产业、交通等方面的分工协作,港口与所在区域的一体化发展特征较为明显;四是通过港口绿色发展理念的实施,实现所在城市经济、社会和生态的平衡发展。

### 三、国外以第四代港口为基础的港城建设经验对我们的启示

经过改革开放30多年的发展,一批国际级大港在我国东部沿海地区逐步形成,对所在地区经济的

辐射带动作用不断增强。但与鹿特丹、新加坡、釜山、奥克兰等世界先进港口城市相比,我国港口城市还有很大的差距。综合来看,全球以第四代港口为基础的港城建设对我国港口城市发展的启示主要包括:

一是正确、合理地发挥政府在港口城市发展中的作用。一方面,在港口具体经营管理方面逐步实现市场化运作,进一步淡化政府作用。当然,各国港口城市提倡市场化,并不是要提倡无政府主义,而是在充分认识本国市场经济发展程度的基础上,进一步限制政府在港口日常经营活动中的管理权限,主动强化港务局等管理企业在经营中的自主权。另一方面,政府职能逐步转向制度安排能力和政策调控能力的提升。国外先进城市的发展经验表明,港口城市的快速发展离不开灵活的调控能力和健全的法律法规体系,因此各港口城市都制定了系统的法律法规,完善了相关的政策和制度环境,为城市经济的健康发展提供了充足的保障。与此同时,各港口城市还实施有效的调控手段和政策,制定有法律效力的临港产业规划,推动了港口与所在城市、港口与腹地之间的互动协调发展。

二是培育完整的临港产业体系,全面提高港口城市的综合竞争力。依托港口全球物流网络,围绕港口所在区域的资源要素优势及港口腹地产业特色建立起一系列产业集群是各港口城市培育临港产业体系的重要特征。对于国外港口城市而言,积极培育适合本区域特色的临港产业体系,对于加大港口上下游产业链的延伸力度,加快港城产业的转型升级,提高港口城市的核心竞争力,具有十分重要的作用。各港口城市深入研究和分析了港口、所在城市、腹地的特点和优势,编制了涵盖各区域的临港产业规划,促进了城市经济中工业、旅游、物流、服务业等相关产业的发展,并在此基础上进一步确定了自身的发展战略和发展政策,完善了港口及所在城市的基础设施建设,推动了港口城市经济的快速健康发展。

三是依赖港口核心功能推动配套服务业发展。鹿特丹、奥克兰、横滨以及我国的上海等国内外城市既是著名的国际航运中心,也是各具特色的国际化大都市。这些城市所拥有的综合性金融、保险、物流、旅游、贸易等服务产业,不仅完善了城市的总体功能,而且也作为临港产业的关联产业推动着港口与所在城市的互动协调发展,为港口上下游产业的联动发展提供着有力的保障与支撑<sup>[5]</sup>。从世界几大港口城市的发展经验来看,其成长的过程均与金融保



险业的支持分不开,通过有效的资本运作,金融保险业可以为港口基础设施建设提供信贷服务,降低融资成本,增加融资渠道,为港口发展过程中的资金难题提供成功的解决方案。实践中港城物流与贸易功能的不断增强会在很大程度上吸引全球经济要素的集聚和转运,对港口航运业的发展起到巨大的推动作用。

四是充分发挥港城的现代化物流作用。国外各港口城市始终奉行开放式发展战略,把提升采购、生产、销售等各个物流链条之间的运作效率作为港城物流发展的重点。各城市在港口发展过程中均十分重视港口的外贸发展特殊区域功能,以港口发展为依托,或在其周边地区建设保税仓库和保税区,或在港口建设自由贸易港区,全面发展与外贸相关的物流增值服务。各港口城市在港口集疏运系统建设中十分强调用“经济运距”理念代替传统的“地理运距”观念,以运输时间和运输成本为基本考量要素,充分发挥港口在物流供应链中的核心枢纽功能,有效缩短了港口与腹地之间的经济运输距离。目前各国港口均根据自身的区位优势和所在城市的经济特点,形成了一个以港口所在城市及广阔腹地及服务范围的综合物流网络,港城功能用建设“国际物流中心”逐步代替了传统的“运输中心”。

#### 四、青岛西海岸新区推动以双港为核心的港城联动发展的战略路径

##### (一)以双港为核心建设交通网络,全面构筑综合联运枢纽

一是要在两港(前湾港和董家口港)之间及港口与青岛、港口与腹地之间强化以集疏运系统为特征的多式联运网络。对于第四代港口来说,港城建设的基本要求就是要以多式联运系统为基础,以港口为中心构筑通畅的集疏运交通体系,全力打造现代综合物流网络。在青岛西海岸新区,一方面要进一步强化疏港公路和疏港铁路的建设,全面推进海空联运、海公联运和海铁联运等各式联运系统,以积极推进港口与腹地的经济联系。近期的重点,董家口港应加强港航基础设施建设;而前湾港应加强港口信息网络系统建设,打造数字港城。另一方面要加快建设直接连接前湾港码头与董家口港码头的顺畅通道,形成双港支撑新区发展的格局。

二是适时组建双港与周边区域港口之间的战略联盟,推动山东半岛港口群建设。国内外激烈的竞争环境及第四代港口发展的需要,均要求一定区域内

的港口间要全面调整竞争态势,构建以合作竞争为主要特征的战略联盟,以适应第四代港口发展的新趋势。港口战略联盟的优势主要在于以区域核心港口为依托,全面整合区域内多个港口的资源要素,从而实现以航线共享、技术互补为主要内容的资源融合,扩大港口的发展空间,提升区域内港口发展的整体优势。笔者建议西海岸新区要以董家口港与前湾港为双核心,主动联合日照港、烟台港、威海港组建半岛港口联盟,推进山东半岛港口一体化进程,加快各港口集疏运体系建设,构建协调有效的区域港口联动机制,全力打造山东半岛蓝色经济发展带。

##### (二)以双港为核心推动产业发展,全面形成区域资源配置枢纽

一是推动新区依托港口现代物流业发展努力培育全球重要的供应链节点。青岛西海岸新区要以双港为核心,从运输、储存、生产、营销等不同方面努力提供枢纽型现代物流增值服务,争取在全球物流供应链发展中发挥更大的作用。首先要依托信息技术加快电子口岸建设,率先形成智能港城,并依托保税港区的政策优势强化港口加工区、仓储区的一体化发展,形成以货物加工、仓储、保税、中转、贸易等功能为主要特征的现代物流体系。其次要打破当前海关关区和行政区划人为设置的政策障碍,真正实现“属地申报、口岸验放”的区域通关模式,大大降低货物物流成本。再次要以建设公共物流信息平台为契机,促进各系统间的数据共享,大力整合区域内各种物流信息资源,最终形成区域物流供应链综合枢纽功能,提高各种资源要素的利用效率。

二是依托区域物流供应链枢纽加快推进先进临港产业发展。大型石化工业、造船工业、机械工业、冶金工业等临港制造业出于降低运输成本的考虑加快向港口周边集聚已经成为临港经济发展的重要特征。在这一过程中,依托区域物流网络提升临港制造业的整合、转型、升级力度,越来越成为以第四代港口为基础的港口城市的重要功能<sup>[6]</sup>。建议董家口港城要充分发挥区域、交通、产业、港航等优势,着力培育以现代物流业、装备制造业、石化工业、冶金工业等为主导产业的先进临港制造业集群,全面建立原油、天然气、钢铁、铁矿石集疏运体系。

三是依托区域物流供应链枢纽建设高端服务中心。作为全球资源配置的重要节点,以第四代港口为基础的港城正在成为国际信息流、资金流和商品流的汇聚中心,全方位增值服务能力逐步提升,航运研

究、海事信息和法律、船舶交易、临港大宗商品交易等高端临港服务业渐趋繁荣。伴随着港口及所在城市的不断发展,以及国际物流供应链网络的逐渐成型,港城联运逐步呈现出高端服务与港口物流并重的特征,这对于推动港口企业的转型升级,增强港口的辐射带动能力,提升区域综合竞争力,具有十分重要的战略意义。建议前湾港城继续拓展港口服务功能,进一步强化在金融服务、商贸服务、信息服务、物流服务、港口生产服务等多个维度的拓展功能,加快建设区域性国际货物采购、配送基地,尽快形成高端临港服务中心(见图1)。

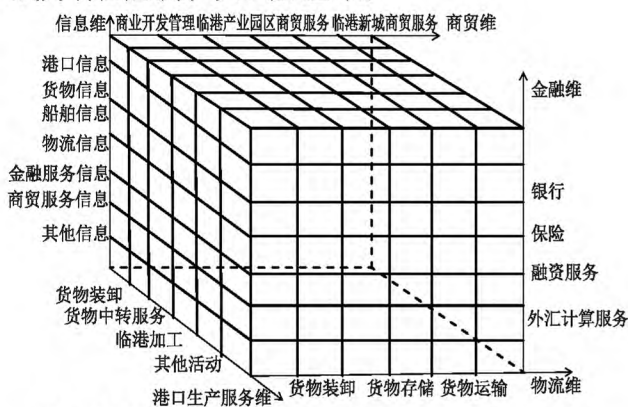


图1 以第四代港口为基础的港城服务功能多维立方体示意图<sup>[7]</sup>

(三)以双港为核心优化空间布局,全面推进港城一体化发展

以第四代港口建设为基础,现代港口城市依托客运、货运等不同交通方式来组织、串联港城的各种功能,努力以生态物理隔离为原则确立港城空间的基本单元,特别强调港口空间区域与所在城市空间区域之间的联动发展,特别强调港口与所在城市产业之间的融合发展,以逐步形成在功能上互相渗透、空间上多核心一体化的发展格局<sup>[4]</sup>。从新加坡的实践经验来看,城市通过网络化和创新等多种方式促进了港城多渠道、深层次融合模式的基本确立,综合交通体系有效串联起城市的CBD、物流园区、游艇码头、住宅、港口、公园等各种功能区,一体化发展格局初步形成。

建议前湾港和董家口港积极推进港城的一体化发展,一是要发挥双港的龙头带动作用,推动城市持续、快速、可持续发展。要依托国际产业转移和所在城市、腹地经济发展的重要机遇,把港城作为区域发展的重要资源来建设,在董家口港迅速形成世界级大宗散货和能源储运港,在前湾港重点引导港口服务功能迅速放大到整个城区范围,从而带动

青岛西海岸新区形成以双港为核心的港城发展新格局。二是要发展港城综合性、多元化功能,积极建设复合型新城区。持续强化居住、商业发展、旅游会展、工业生产等既有功能,高度重视人居环境要素在港城发展中的重要作用,进一步推动滨海旅游业的发展。充分发挥双港对新区及腹地经济发展的辐射带动作用,推动新区经济发展方式的根本性转变,在区域层面上优化调整空间布局和产业布局,努力把董家口港和前湾港建设成为以港区为核心,以临港经济为主要内容,以现代物流供应链体系为支撑,以高端服务业为特色的功能完善、布局合理的现代化国际新港城。三是要在现有基础上为港城建设预留适当的发展用地。鉴于前湾港及周边区域的发展空间接近饱和,对港城建设的预留用地主要应集中在董家口港周边地区。建议在原规划面积249平方公里的基础上,争取将大场、张家楼等地纳入董家口港城规划范围,超前对这些地区的产业发展和项目引进进行适度控制,以适应董家口港城未来建设对经济功能拓展和城市规模扩张的需要。

(四)以双港为核心融合绿色理念,全面推动港城可持续发展

绿色理念是第四代港口发展的核心思维。在发展的同时,将生态环保理念贯穿于整个港城建设的全过程,科学合理地利用滨海岸线资源,推动港城可持续发展,实现港口及所在城市和腹地经济社会的健康有序发展。目前欧美等发达国家的绿色港口建设取得了很大成就,如澳大利亚悉尼港实施的“绿色港口指南”、荷兰鹿特丹港实施的“里吉蒙地区空气质量行动项目”、美国洛杉矶——长滩两港联合实施的“圣佩罗湾洁净空气行动计划”,等等,通过实施严格的政策措施和提高员工环保意识等手段,在危险货物管理、垃圾管理、噪声管理、生物多样性管理、空气质量、水体质量管理等方面改善港城环境质量,对港城的可持续发展有非常积极的借鉴作用。

建议前湾港和董家口港要坚持和树立“绿色发展”的理念,把循环经济作为两港发展的重中之重。一是必须要制定进港产业的负面清单,明确港城的引资方向。能不能达到绿色环保的要求,能不能在港城循环经济系统中有明确的定位,是双港招商引资需要考虑的首要条件,而自身规模和产业优势必须遵循“生态优先”的要求。坚持宁缺毋滥的原则,

(下转第13页)

### 3. 影子价格分析

影子价格用来测定非DEA的DMU的输入输出指标对效率值的影响程度。由表2显示, 从整个层面上看, 普遍的趋势是R&D经费内部支出的影子价格大于全市高新技术产业产值的影子价格, 全市高新技术产业产值的影子价格大于专利申请量的影子价格, 这说明要提高青岛市科技的绩效水平, 加大R&D经费内部支出、增加全市高新技术产业产值是重点。应首先增加全市高新技术产业产值, 其次增加专利申请量。

### 三、结语

上述实证分析一方面证明了科技投入的增加、科技实力的增强对提升城市科技进步水平, 增强城市科技创新能力的重要作用; 另一方面反映了青岛市在投入规模、结构、绩效等方面尚存在一些问题, 其深层次问题是科技政策、科技投入运行机制与管理等存在的不足, 这也是我国很多城市具有共性的问题。主要包括: (1) 科技投入中的管理分割不利于资源整合。由于缺乏统筹规划, 科技资金管理部门多, 使原本有限的投入规模更加分散。资金分散导致项目分割, 影响项目创新质量, 管理分割不利于资源整合, 因而从体制设计上使项目质量的提升以及科研成果的转化都存在着较多的限制。(2) 科技投入的支持力度不够, 效率不高。科技投入水平虽然逐年提高, 但科技投入总量仍然不足, 没有形成规律性的稳定增长机制。科技投入的杠杆作用发挥不

足。财政对科技的支持方式比较单一, 政府对产业研发的支持不足, 不能对企业的研发投入起到有效的引导与激励, 不能有效促进产学研的结合。(3) 政府采购政策的创新激励功能没有充分发挥。政府采购的总体规模相对不足, 对创新产品的激励和保护功能不够。

因此, 科技政策制订应在如下领域寻求突破:

(1) 树立政府引导全社会科技投入的理念, 逐年加大政府直接投入力度。(2) 建设和完善多元化科技投入宏观架构。在发展经济、培育财源的过程中, 实现政府、企业、金融系统、第三部门等在市场配置资源机制上的合理分工与协调配合。(3) 创新科技投入的方式, 建立社会化、多元化的科技投资体系。充分发挥政府科技投入的引导作用, 培育企业科技投入能力, 构建多层次的科技投入融资平台。(4) 推进政府科技经费管理体制变革。建立合理的公共科技资源配置机制, 建立高效协调的财政科技投入运行体制, 构建有效的绩效评估体系。(5) 制订鼓励科技投入的政策。进一步加大财政投入力度, 完善政府采购制度, 进一步扩大财政担保范围, 营造保护知识产权的氛围。

### 【参考文献】

- [1] 赵敏. 科技投入产出的DEA评价模型[J]. 科技管理研究, 2005(6): 90-93.
- [2] 王卫. 城市科技投入绩效评价研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2010.

【责任编辑 王艳芳】

~~~~~  
(上接第5页)

不给港城的可持续发展留下遗憾, 是港口发展的具有战略意义的选择。二是必须以发展循环经济为基础全力培育体现临港经济特色的数个循环产业链条。在每个产业链条上, 企业与企业之间要逐步形成原料、中间产品和废弃物的循环利用, 实现清洁生产和无缝链接; 产业与产业之间也要形成原材料、中间产品及废弃物的循环利用, 实现港城内污染物的零排放和产业资源的高效利用。三是加大节能减排的力度, 进一步完善港城环境管理体系。两港在建设过程中要优先使用先进的生态技术和环保技术, 以集约化的运营模式尽量降低港城的环境污染程度和资源消耗水平。

### 【参考文献】

- [1] 孙光折, 刘洋. 第四代港口对中国港口建设的启示[J]. 中国港湾建设, 2010(5): 71-73.
- [2] 李伟. 第四代港口对我国港口建设的启示[J]. 改革与战略, 2011(10): 151-154.
- [3] 徐质斌, 朱毓政. 关于港口经济和港城一体化的理论分析[J]. 湛江海洋大学学报, 2004(5): 7-13.
- [4] 谢丹. 港口发展与区域经济发展关系研究[D]. 大连: 大连海事大学, 2005.
- [5] 王涛. 港口对港口城市经济发展的影响分析——以青岛港为例[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2008.
- [6] 展安, 查冬冬. 第四代港口与现代港城都市互动发展战略探讨[M]// 转型与重构——2011中国城市规划年会论文集. 2011: 6272-6282.
- [7] 贺琳, 等. 第四代港口概念及特点[J]. 水运工程, 2011(6): 49-53.

【责任编辑 张桂霞】



作者: [冷静, LENG Jing](#)  
作者单位: [青岛市社会科学院城市发展研究所, 山东青岛, 266071](#)  
刊名: [青岛科技大学学报\(社会科学版\)](#)  
英文刊名: [Journal of Qingdao University of Science and Technology \(Social Sciences\)](#)  
年, 卷(期): 2014, 30(2)

## 参考文献(7条)

1. [孙光折;刘洋 第四代港口对中国港口建设的启示](#) 2010(05)
2. [李伟 第四代港口对我国港口建设的启示](#) 2011(10)
3. [徐质斌;朱毓政 关于港口经济和港城一体化的理论分析](#) 2004(05)
4. [谢丹 港口发展与区域经济发展关系研究](#) 2005
5. [王涛 港口对港口城市经济发展的影响分析--以青岛港为例](#) 2008
6. [展安;查冬冬 第四代港口与现代港城都市互动发展战略探讨](#) 2011
7. [贺琳 第四代港口概念及特点](#) 2011(06)

引用本文格式: [冷静, LENG Jing 基于第四代港口概念的港城联动建设研究——以青岛西海岸新区为个案\[期刊论文\]-青岛科技大学学报\(社会科学版\)](#) 2014(2)