

# 国家级新区的功能构建与创新发 展对策探讨

## ——新加坡裕廊工业区发展历程对青岛的借鉴

徐慧娟<sup>1</sup>, 王 军<sup>1,2</sup>, 胡 啸<sup>1</sup>, 谭丕功<sup>3</sup>, 何 云<sup>1</sup>

(1. 青岛理工大学环境与市政工程学院, 山东青岛 266033;

2. 青岛市科学技术协会, 山东青岛 266071; 3. 青岛市环境监测中心站, 山东青岛 266003)

**摘 要:**该文从新加坡裕廊工业区概况入手,分析了其发展历程和具有借鉴意义的主要做法,并针对青岛西海岸新区的发展现状及问题,提出了西海岸新区今后在软环境质量、基础设施、创新能力和产业结构等四个方面的发展对策。

**关键词:**裕廊工业区;青岛西海岸新区;发展;借鉴

**中图分类号:**F207 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-2404(2015)69-0048-05

2014年6月9日,国务院批准设立国家级青岛西海岸新区(以下简称西海岸新区),西海岸新区成为中国第九个国家级新区,对发挥青岛市的蓝色经济引领作用,实现山东省沿海地区的创新驱动与产业转型升级发展具有重要的示范意义。西海岸新区也是新时期拉动中国经济发展的重要引擎,其发展路径的指导意义重大。西海岸新区上升为国家战略的时代背景与20世纪60年代新加坡的发展有许多相似之处。新加坡作为“一带一路”的重要经济国家,其在裕廊工业区建设方面所取得的巨大成就及经验做法可为西海岸新区未来的规划发展提供有益借鉴。

## 1 新加坡裕廊工业区发展历程及主要做法

### 1.1 裕廊工业区的概况

新加坡是东南亚的一个城邦岛国,国土面积714.3平方公里,除了本岛之外,还包括裕廊、德光和乌敏等外岛。二战后的新加坡是一个缺乏资源、工业基础落后、失业率极高的弹丸之地。为了求存求活、改变这种面貌,1961年新加坡设立了经济发展局,建立工业区,采取一系列吸引外资政策措施,加快工业化进程。由于措施得力,迅速崛起的工业化使新加坡在十年内成为世界主要电子产品出口国,经济高速发展,很快成为东南亚重要的金融和转口贸易中心,成为当时的“亚洲四小龙”之一。与此同

时,新加坡人民的生活水平也得到大幅度提高,住房、教育、交通等问题都得到妥善解决。

裕廊工业区,位于新加坡西南部的海滨地带,距离市区约10公里,面积60多平方公里。早期,这里原本为荒芜之地,大部分地貌是沼泽和丘陵。1961年新加坡政府决定在裕廊建设工业区。1968年工业区的厂房,港口、码头、铁路、公路、电力、供水等各种基础设施建设基本完成,同年6月新加坡政府成立裕廊管理局(JTC),专门负责经营管理裕廊工业区和全国其它各工业区。经过50多年的发展,裕廊工业区已形成了完整的石油和化学工业体系,主导产业石油化工、修造船、机械工程、一般制造业及现代物流等,成为新加坡最大的现代化工业基地,工业产值占全国的三分之二以上,是全球第三大石油炼制中心和全球十大乙烯生产中心之一。目前有超过100家全球大型石油、石化和特种化工企业在裕廊工业区设有工厂,吸引了超过240亿美元的投资。裕廊工业区的成功建立使新加坡实现了快速工业化,且时至今日依然保持发展活力。

### 1.2 裕廊工业区的发展历程

作为亚洲最早成立的开发区之一,裕廊工业区的发展经历了五个阶段。

(1)劳动密集型产业主导阶段。为快速解决战后的新加坡就业问题,改变国家的工业落后面貌,20世纪60年代的裕廊工业区以劳动密集型产业为主,注重引入出口型企业以创造就业机会。经过十年发展,新加坡的经济结构发生了明显转变,就业率持续攀升,裕廊工业区的经济得到快速发展。

收稿日期:2015-02-02

作者简介:徐慧娟,在读研究生,主要从事环境学等方面的研究;  
通讯作者:王军,教授级高工,博士,青岛市科学技术协会副主席,主要从事生态环境保护等方面的研究。E-mail:gongzuowj20@126.com

(2)技能密集型产业主导阶段。70年代的裕廊工业区注重与世界知名跨国公司联手,对高资本项目实行风险共担,在机械制造、光电仪器、电子等行业设立合作发展机构;同时注重培育本地的中小企业为跨国公司的产品进行配套,并培训大量技能型人才以满足跨国公司对高素质技术工人的需求。到70年代末,新加坡的经济结构发生了巨变,制造业占GDP的比重由1965年的15%上升至27%,失业率由1965年的10%下降至1979年的3.3%。

(3)资本密集型产业主导阶段。80年代的裕廊工业区启动了1980-1990年的10年总体规划,该阶段的特点是为高增长型企业设计和提供具有差异化的设施和厂房,包括将南部的岛屿开发成石油化工产品的生产和配售中心,将罗央开发成第一个航空工业中心以及建设新加坡科技园以大量引进科技型企业,为工业区吸引了大量高附加值的资本。

(4)技术密集型产业主导阶段。90年代的裕廊工业区通过将若干岛屿与裕廊岛合并,拓展外延空间,增加有限的土地资源以推动区域化发展,建成世界级的石油化工中心;大力培育以知识型产业为主导的战略型新兴企业;发展迈向生物科技和生物医学科学的新兴产业。

(5)知识密集型产业主导阶段。进入21世纪的裕廊工业区为了提高工业区土地的集约化利用,将成本效益分析和知识经济融合到工业区设计和发展之中。大力发展生命科学、生物医药科技、环保、绿色科技等高附加值产业,引进物质消耗少、成长潜力大、回报率高的战略型产业,引入商业园、技术园、后勤园等新概念产业园,建立研发创新园,进一步深化石油化工产业,巩固世界级石油化工中心的地位。

### 1.3 裕廊工业区的主要做法

#### 1.3.1 科学合理的综合发展规划

建区伊始,新加坡政府就对裕廊工业区做出准确定位,并根据定位科学合理地编制产业发展规划和土地利用规划。从发展的时空维度来看,裕廊工业区在每一个经济发展阶段都制定了切合实际的产业发展规划。工业区建设初期,在经济基础差、劳动者技能素质差的情况下,规划的重点是发展劳动密集型产业,核心是解决就业问题;在经过十年努力,工业区具备一定经济基础、劳动者技能提高后,开始重点发展技能和资本密集型产业;伴随着90年代以来的世界新兴产业崛起、国民的文化和科学技术素

质提升,工业区又适时调整发展战略,将发展目标开始转向技术和知识密集型产业。从产业横向布局来看,根据地理、环境等要素的差异,工业区的西南部沿海区域建设港口和重工业区;中部区域建设轻工业和一般工业区;靠近市区的东北部区域则规划为新兴工业带和无污染工业区;沿裕廊河两岸则建成住宅区。

#### 1.3.2 完善的基础设施配套体系

新加坡政府对裕廊工业区的基础设施建设非常重视。建区伊始,就拨出1亿新元的建设资金,并一直将完善基础设施建设作为工业区的重点工作来抓。按照总体规划,投资建设交通、通讯、水电等各类基础设施,打造良好的招商引资环境,有效地支撑了工业区的发展。同时,工业区内兴建的学校、超市、体育馆等各种社会服务设施,为工业区工作的各类人才提供了便利的生活条件。

#### 1.3.3 完善的制度设计和管理体制

1968年新加坡政府专门设立了拥有较大自主权的裕廊管理局来负责裕廊工业区的规划、建设和管理工作。裕廊管理局不仅是工业区的开发者,同时也是工业区招商引资的实施者,既控制工业区各种设施的供给,也为工业区提供综合公共服务。此外,综合国家和地方政府各项权力的裕廊管理局这个单一层次的管理架构设计,使工业区各企业之间的关系协调变得简便高效,加快了工业区的产业发展速度,减少了企业交易成本。

#### 1.3.4 政府主导的开发运营模式

裕廊工业区的开发建设采取的是由新加坡政府全权委托裕廊管理局来实施的政府垄断开发运营模式。工业区的规划建设、资金筹集、土地运用、招商引资、配套服务等均由裕廊管理局代表新加坡政府统一实施。专业化分工建设、管理和协调服务相配合的发展模式提高了工业区建设质量。工业区的初期开发建设资金来自政府,后期资金的来源虽呈多样化趋势,但项目建设的初期投入资金仍然主要来源于政府。这种开发模式可以确保:项目快速启动并尽快达到规模经济,快速并以较低成本获取私人土地,有效吸引跨国公司的投资,工业区的竞争对象在国外而不在国内,工业区之间没有恶性竞争的理由。

#### 1.3.5 较强的自主创新能力

工业区非常重视入区企业的研发创新能力,由

新加坡政府主导,建立了许多产业研发机构,通过企业、科研机构、高校三者相互合作,产学研相结合,增强自主创新能力;同时敢于大胆引进各国不同领域的精英,融合不同思维方式激发创新,使工业区紧跟世界产业发展趋势。此外,工业区紧紧抓住各阶段的发展机遇,通过转方式、调结构,使产业从初期的传统加工业,逐步转向发展电子、通讯、生物医药等高科技产业,提升了产业的发展质量和效率。

### 1.3.6 全球化的集中招商模式

工业区采取统一招商策略,由国家经济发展局遍布世界各地的分支机构和专业招商队伍统一负责招商。这种策略的主要优点是:拥有高度的营销自主权;为跨国公司提供优质服务的基础,如新加坡首创的“一站式”服务可以有效选择客户群。工业区的客户群主要有三类,一是战略性公司,重点吸引其财务、市场等重要部门至工业区经营;二是技术创新型公司,重点吸引其核心产品及技术研发的部门至工业区发展;三是公司的重要部门,重点吸引其最复杂的生产工序和最先进的生产技术部门到园区生产。工业区希望这种战略性招商引资能将工业区变成引领世界产业潮流的战略化产业基地。

## 2 青岛西海岸新区发展现状及主要问题

### 2.1 西海岸新区发展现状

西海岸新区位于胶州湾西岸,濒临黄海,包括原黄岛区和胶南市全部行政区域,其中陆域面积约 2 096 平方公里,海域面积约 5 000 平方公里,具有得天独厚的海运优势。西海岸新区主要包括对保税功能拓展区、青岛经济技术开发区、西海岸新区中心区、董家口经济区、现代生态与农业保护区等。2013 年,西海岸新区完成 GDP 2 266 亿元,占青岛市的 28.3%,工业规模总产值 5 135 亿元,占青岛市的 33%,西海岸新区重点建设家电电子、石油化工、机械制造三大工业基地,目前已初步形成石油化工、家电电子、汽车及零部件、海洋生物及食品、船舶海工、橡胶轮胎、纺织机械、仓储物流等八大临港产业集群。

### 2.2 西海岸新区发展面临的主要问题

#### 2.2.1 行政管理体制与西海岸新区发展要求不相适应

目前西海岸新区地域同时并存新区管委会、原黄岛区政府、董家口功能区管委会、中德生态园功能

区管委会、保税港区管委会等多个行政主体,众多行政主体中既有省政府派出机构,也有市政府派出机构,代表最高权力的新区管委会是市政府派出机构,对统筹辖区内各功能区的规划发展有一定的难度,西海岸新区缺乏统一的事权、财权、人事权等集中权限,管理职权受限,不利于西海岸新区经济社会与区域的协调发展。

#### 2.2.2 基础设施不完善

原黄岛区和胶南市的基础设施建设,尤其是交通设施建设不均衡、存在差异较大,难以满足西海岸新区经济快速发展的需求。目前西海岸新区在基础设施方面主要存在问题有:道路管养部门较多,职能分散,城市综合交通规划不完善;西海岸新区对一海之隔的青岛主城区的交通主要靠海底隧道、胶州湾跨海大桥与环湾高速公路等;海底隧道收费过高,不利于西海岸新区的人气聚集和发展;现有线路交通体系不完善,与机场和青岛火车北站的快速连接线缺乏;前湾港、董家口港等港口的水陆交通体系建设不配套,货物的快速运输扩散能力较差;受各种内外因素制约,港口优势尚未得到充分发挥;西海岸新区的电力、供水、供暖等基础设施,以及各种社会服务设施尚不完善,需要在原有区划基础上重新规划,加大全面建设力度。

#### 2.2.3 创新能力不足

与其他的 8 个国家新区相比,西海岸新区综合发展指标比较靠前,而单纯考量创新能力,却存在较大差距。西海岸新区一直倾向于以蓝色高新技术产业和高附加值产业为发展方向,但就目前来看,尽管西海岸新区出台了《关于打造“国际海洋人才港”的实施意见》等支持政策,设立了人才发展资金,但是由于起步较晚,创新驱动的政策支持体系尚不完善,西海岸新区的三所大学对新区发展所发挥作用有限,企业孵化器机制不完善,自主创新方向不清晰,现状的西海岸新区高新技术产业种类较少、高新技术产业发展规模小、产业集聚度不高、高新技术产业增长率低、科研成果转化率不高。

#### 2.2.4 产业结构不合理

当前西海岸新区的经济结构为“二三一”:第二产业占绝对优势,占比为 61.3%;第三产业所占比重较小,为 36%;第一产业所占比重最少,为 2.7%。西海岸新区第二产业和第三产业发展不均衡,第三产业,特别是工业设计、工业配套服务行业较弱,对区

域内的第二产业支撑作用有限。此外,西海岸新区支柱产业和主导产业仍集中在中低端制造业和加工业上,化工区规划不合理、产业链不完善、产品链没有实现最佳效益。高新技术产业和蓝色产业发展起步较晚,产业结构单薄,阻碍了西海岸新区的产业转型升级;西海岸新区部分产业,特别是化工产业只实现了地域上的空间集聚,还没有形成上下游之间的产业链关系,产业集聚效益不明显。

### 3 西海岸新区今后的发展对策分析

#### 3.1 提高区域发展软环境质量

一是借鉴新加坡裕廊工业区的做法和管理模式,理顺西海岸新区中的各功能区和行政区之间的关系。进一步完善行政体制改革,建立管理高效的行政机构来统一规划、统一管理。二是立足西海岸新区实际,以全新的视野,认识新常态,制定具有前瞻性的高水平发展战略;把握新常态,着眼长远,科学制定新区的总体规划 and 运行机制。不仅要考虑战略性长期规划,更要科学制定具有可操作性的近期发展规划及分阶段实施目标方案。三是落实依法治国基本方略,健全法制环境,规范市场秩序,营造公正透明的商业市场环境和社会环境。一方面,吸引跨国大企业投资者,持续提升对外开放水平;另一方面,“恋新不弃旧”。加大力度整备区内已有资源,形成合力,提升产业配套和服务能力,提升产业发展的合力和效益。四是实施科技创新驱动战略,加快西海岸新区企业孵化器建设,完善企业孵化器信息服务体系,完善“国际海洋人才港”建设,不断充实其功能,使其真正成为蓝色科技类企业成长的重要载体和催化剂。

#### 3.2 加快西海岸新区基础设施建设

一是充分利用好西海岸新区优越的地理位置及董家口港、前湾港等优良深水港资源,发挥得天独厚的海运优势,推动前湾港和董家口港区“双轮并举”,加快西海岸新区港口建设,改善投资环境。同时在港口附近布局大型能源基地,完善董家口国家循环经济示范园区的功能建设,做好石油化工、船舶、钢铁等项目的合理布局,使西海岸新区成为以绿色、循环、低碳为特征的新型能源储运中心和国家大宗散货集散中心。二是加快铁路配套建设,要建设能与港口吞吐能力相匹配的铁路运输扩散能力,建设与青岛新机场相连接的轨道交通,适时建设第二

条海底隧道专线连接火车北站,形成海陆空立体交通系统。加强西海岸新区与山东及西部广阔的经济腹地的联系,保障海运货物进的来、卸得下、出的去,完善运输能力,拓展市场空间。三是要完善电力、供水、供暖等生活设施,建设与西海岸新区发展相匹配的学校、体育场、商场、医院等各种社会性服务设施,提高西海岸新区发展的硬环境,为保障人才引得进、留得住,创造便利、愉快、舒适的生活条件。

#### 3.3 提高自主创新能力

大力实施人才兴区战略,广揽人才,推动院士工作站、博士后流动站及海智计划等平台建设,争取更多的高层次人才到西海岸新区创新创业、展示才智。通过各种有效途径来发挥每个人的创新潜质,增强西海岸新区的自主创新能力,提生新区的创新活力。一是应致力于打造良好的创新平台,以推动不同类型企业之间的交流,并在交流过程中相互取长补短,锐意创新。二是建立自主创新组织体系,由新区政府牵头,为企业、高校、科研机构搭建各种合作创新、创业平台,推动“产学研用”优质创新资源的有机结合,合作研发,创新驱动,提高西海岸新区自主创新能力。三是加强法制建设,完善科技市场秩序,保护知识产权,严厉打击剽窃知识产权的不法行为,切实保护好创新主体的利益,激发创新主体的发明创新活力。四是进一步完善科技成果转化机制,促进科技创新与金融支持体系相结合,优化技术转移公共平台,提高科研成果的产业化率。

#### 3.4 进一步优化产业结构

一是加快推进第三产业,特别是技术服务业的发展要适度超前第二产业发展能力和水平,完善产业链、提升第三产业对第二产业的服务能力。二是促进传统产业的技术升级和生态化改造,延长主导产业生产链,提高附加值,以完善主导产业的产业链助推西海岸新区经济的健康发展。三是注重发展辅助产业,加快建设石油化工,船舶制造,汽车机械等产业的配套物流仓储业、公用服务设施、设备安装维护等延伸产业,加大对主导产业和支柱产业的支持力度。四是大力发展高新技术产业,对部分高新技术产业进行技术革新和规模化升级;高度关注战略性新兴产业,推动战略性新兴产业平稳发展。五是充分利用有利的区位优势,紧跟国家海洋战略,依托发展蓝色经济的海洋科技研发及产业优势资源,重点发展物质消耗少、成长潜力大、回报率高的海洋工

程与装备、海洋能源开发、海洋生物资源利用、海上 文 化 娱 乐、海 洋 探 测 监 测 与 信 息 服 务 等 海 洋 新 兴 产 业。不 断 提 升 石 油 化 工 等 重 工 业 的 创 新 能 力、完 善 产 业 链、实 现 质 量 和 效 益 双 赢,打 造 国 际 知 名、产 业 特 色 突 出、生 态 宜 居 的 青 岛 西 海 岸 新 区。

#### 参 考 文 献

[1] 王军,邱少男.关于老工业区改造与“转方式、调结构”

的思考——德国鲁尔区经济结构调整对青岛的借鉴 [J].中国发展,2012,12(3):12-15.

[2] 丁志军.新加坡裕廊岛工业园成功因素分析[J].东方企业文化,2011(23):80-81.

[3] 刘兴邦.治理理论框架下经济开发区治理模式研究——以青岛开发区、苏州工业园区、漕河泾开发区为例[D].西南政法大学,2013.

## Countermeasures on Functional Construction and Innovative Development of National New District: Reference of Singapore Jurong Industrial Area to Qingdao

XU Huijuan<sup>1</sup>, WANG Jun<sup>1,2</sup>, HU Xiao<sup>1</sup>, TAN Pigong<sup>3</sup>, HE Yun<sup>1</sup>

(1.School of Environmental and Municipal Engineering, Qingdao Technological University, Qingdao Shandong Province266033, China; 2. Qingdao Association for Science and Technology, Qingdao Shandong Province266071, China; 3.Qingdao Environmental Monitoring Center, Qingdao Shandong Province266003, China)

**Abstract:** This paper starts from the overview of Singapore's Jurong industrial area, then analyzes its development process and the main practices for reference. Based on the present situation and main issues of Qingdao West Coast New Area, this paper puts forward some countermeasures from four aspects of soft environmental quality, infrastructure, innovation and industrial structure for the future development of this district.

**Key words:** Jurong industrial area; Qingdao West Coast New Area; development; references