

我国临海石化产业发展现状、问题与对策

张 岩 张耀光

(辽宁师范大学海洋经济与可持续发展中心 大连 116029)

摘 要 随着中国区域发展战略的调整、国际国内市场的一体化整合过程的加快,以及多年的发展累积效应,我国沿海地区已经形成了一定规模的石化产业。本文分析了当前我国临海石化产业发展的现状,指出临海石化仍存在产业布局分散、企业间关联性差等问题,并提出了解决这些问题的一些方法和对策。

关键词 临海;石化产业;发展现状;问题与对策

21世纪以来,随着全球范围内经济结构调整和产业转移的加快进行,生产要素配置、产业分工、贸易物流的全球化特征日益显著,洲际跨洋运输日趋繁忙,沿海地区投资贸易活动十分活跃,以临港产业为代表的港口经济在全球蓬勃兴起。经过143年的发展,世界石化工业已趋于成熟,现已成为全球最大的传统基础产业。随着经济全球化的不断加深,世界石油和大宗石化产品的投资发展重心正在东移,并呈现出产业临海布局的新特点。这种产业发展趋势能够通过创造更多就业机会、增加税收等途径来带动产业所在地区的经济发展,我国沿海地区石化产业也在迅速的发展,但发展的同时也存在一些问题。如何有效合理布局我国的沿海石化产业,克服发展中的潜在危险,成为当前亟待解决的问题。

一、我国临海石化产业发展现状

(一) 临海石化产业

临海产业是指依靠临海区位优势,利用水上运输的低成本特点发展起来的工业。以钢铁、石化、能源为代表的原材料工业是工业的基础。它可以分两类,一类是指依靠港口深水条件并服务于航运业的工业,比如造船、修船、港口工程等;二类是原材料和产成品大量依靠船舶运输的工

业,如冶金、石油、汽车等。现代临海产业具体包括港口和船舶制造业、临海重化工业、临海能源工业,以及电子和信息产业等。临海石化产业是临海产业的重要组成部分。

(二) 我国临海石化产业发展特点

1. 临海石化产业产值在全国石化产业中的地位不断提高

从我国20世纪90年代以来的石化产业发展状况看,在一些原油产地的石化产业得到巩固的同时,一些沿海省市石化产业得到了不断发展并有不断增强的趋势。其中产值和从业人数的比重有明显的提高,见表1。

1992年浙江化纤产业产值占全行业的7.53%,2001年提高到18.92%,2005年更高达39.66%,就业比重也逐年提高。而在石油加工方面,产值位于前列的辽宁、山东、上海等沿海省市所占比重及就业率基本稳定。临海石化企业在沿海蓬勃发展。对辽宁而言,这个特点更明显。2004年辽宁石化产业中,原油加工量3152.7万t,实现销售收入2100亿元,居全国第三。实现利税250亿元,实现利润140亿元,这三项指标分别占全国石化工业的8.8%,6.4%和5.4%。2006年,辽宁原油产量在全国占第四,加工量居全国首位。全省规模以上石化企

表1 我国主要石化产业省区的石化产业发展状况

(单位:%)

产业 类型	1992年			1997年			2001年			2005年	
	地区及排名	产值比重	就业比重	地区及排名	产值比重	就业比重	地区及排名	产值比重	就业比重	地区及排名	产值比重
石油 加工	辽宁	17.1	17.46	辽宁	17.19	11.92	辽宁	15.89	10.25	辽宁	16.45
	山东	12.91	11.93	山东	10.49	12.53	广东	10.17	12.85	广东	11.12
	广东	10.76	7.39	广东	9.04	4.59	山东	8.21	6.49	山东	8.71
	黑龙江	9.13	10.34	黑龙江	7.78	8.79	黑龙江	8.14	7.38	上海	8.22
	北京	7.29	8.15	北京	5.45	5.35	上海	7.79	2.2	黑龙江	7.13
化 纤	江苏	24.9	16.34	江苏	22.86	21.56	江苏	28.32	21.43	浙江	39.66
	上海	18.74	17.09	上海	16.22	9.58	浙江	18.92	11.47	江苏	30.15
	广东	9.55	4.32	广东	12.35	6.89	山东	12.26	12.39	山东	5.73
	浙江	7.53	8.35	浙江	10.81	8.42	广东	5.97	5.31	上海	2.99
油 气 开 采	黑龙江	34.8	18.65	黑龙江	27.62	11.99	黑龙江	28.63	15.13	黑龙江	24.90
	山东	18.77	14.32	山东	13.02	16.1	山东	14.33	13.61	山东	14.86
	新疆	9.62	8.8	新疆	12.97	12.12	新疆	9.28	5.43	天津	9.89
	辽宁	8.95	9.64	广东	9.82	0.72	辽宁	8.69	12.47	广东	8.11

资料来源:1992、1997、2001年中国工业统计年鉴,2006年国民经济和社会发展统计公报

业完成工业总价值2500亿元,其中石化产品-乙烯产量全国第八,子午线轮胎产量居全国第五。生产以上产品的企业如大连西太平洋石油化工有限公司,大连石油化工公司、锦州石油化工公司和葫芦岛石油化工有限公司等都分布在沿海地区。此外,大连旅顺双岛湾、营口鲅鱼圈也将新建石化企业。

2. 石化产业在临海地区经济中地位突出

地区经济的快速发展都需要一、二个产业的带动,石化产业在临海地区通常扮演着这样的角色。可以广东省和大连市两个沿海省市为例。

石化产业已成为大连市三大支柱产业之首。2002年大连规模以上工业总产值1245亿元,其中石化行业实现产值346亿元,占规模以上工业的27%;2003年全市规模以上工业总产值1542亿元,其中石化行业实现产值484亿元,占规模以上工业的31.4%;2004年全市规模以上工业总产值2018.2亿元,其中石化行业实现产值660.5亿元,占规模以上工业的32.7%,三年平均增长38.2%。作为中国工业的龙头企业——中国

石油天然气股份有限公司大连石化分公司和大连西太平洋石油化工有限公司两个炼化企业的快速增长,有力地支撑了全市整体工业的增长,它们已连续3年成为全省纳税第一、第二名。在振兴东北老工业基地过程中,石化产业在大连国民经济和社会发展中的作用不能忽视。

根据广东省“十一五”《广东省石化工业2005-2010年发展规划》,全省将投资1800亿元建设惠州大亚湾、茂湛、广州、崖门口、汕潮揭5个沿海石化基地,新建或扩建5个炼油项目、5个乙烯项目以及一大批下游化工项目。到2010年,预计全省石化工业总产值将达到7300亿元,年均增长20%;炼油能力达6500万t/a,乙烯生产能力达440万t/a,初步形成具有国际竞争力的石化工业体系;广东也将成为亚洲主要石化基地之一,地区经济将会得到更快发展。

3. 化纤等高级石化产品多临海分布

我国的化纤、合成橡胶、塑料等高级石化产业多临海分布。从表1历史资料分析,1992年,江苏化学纤维工业产值占该行业全国总产值的

表2 广东省“十一五”期间的石化工业项目

炼油项目		乙烯项目		石化基地	
公司	年产量 (万t)	公司	年产量 (万t)	基地	备注
中石化 广州分公司	扩建至 1 300	中石化 茂名	扩建至80	大亚湾 石化基地	包括惠州大亚湾石化基地、深圳精细化工基地,已落户的大项目有4个,投资总额逾660亿元
中石化茂名 分公司	扩建至2 000	中石化广州	扩建至100	茂湛 石化基地	包括茂名石化区、湛江石化工业等
中石化 湛江东兴	扩建至800	中海壳牌 惠州南海石化	80	广州石化基地	将广石化改造成为规模适度、具有国际竞争力、产品品质优良的炼化一体化生产基地
中海油惠州	新建1 200	汕头乙烯项目	新建	崖门口 石化基地	以珠海西区临港石化基地为核心,辐射带动江门新会东区银洲湖一带发展石化下游加工产业
规划中	新建1 500	规划中	新建200	汕潮揭 石化基地	包括汕头南区化工区、汕头海洋集团聚苯乙烯基地和潮州三百门、揭阳惠来等规划沿海石化发展基地

资料来源:北京国际城市发展研究院数据中心

24.90%,上海占18.74%;浙江占7.53%,三者之和超过全国产值的一半;而2001年江、浙、沪三个省市化学纤维工业产值总额占全国该行业总产值的59%。2003年东部沿海六省市化纤布产量占全国总产量的近90%,华东五省市就占80%以上。2005年我国原油进口量达到1.3亿t,规划到2020年原油进口量将占我国总需求的50%以上,由于沿海地区的区位优势,公路、铁路等交通运输网络发达,原油进口和产品的运销便捷;沿海地区产业基础雄厚,经济发达,为石化产业的发展提供了技术、人才、资金等的支持,而且地区产业部门齐全,产业链比较完整,产品深加工能力较强,同时沿海地区是石化产品的巨大消费市场,接近消费地可以大大减小运输费用。

4. 大型石化产业多分布在沿海临港城市

我国的石化产业多分布在沿海临港城市。在华南,惠州-广州-珠海-茂名-湛江一线以临港开发区为载体的沿海石化产业带已经形成;华东、华中,临港重化工业规模正在扩大,从南京到上海的长江沿岸,已经产生8个大型的临港化工区,杭州湾也正向石化工业区的目标大胆迈进;在北方的环渤海地区,倚仗老工业基地的优

势,天津、大连等地的临港工业发展得迅速。天津塘沽临港工业区提出打造具有世界级规模、现代化水平、国际竞争优势和可持续发展潜力的国家级石化基地和工业园区;大连则全面提升石化支柱产业,准备构建以大连为中心的辽宁临港工业带。

二、我国临海石化产业存在的问题

(一) 产业链条短、以初级加工为主

产业链是建立在产业内部分工和供需关系基础上的,以若干企业为大节点、产品为小节点,纵横交织而成的网络状系统。一般产业链分为垂直的供需链和横向的协作链。产业的垂直关系是产业链的主要结构,一般把产业分为上、中、下关系;产业的横向关系是产业相互服务与配套的协作关系,石化产业多形成垂直关系的产业链。

从国际石化产业发展特点如上中游产业链长、原料和能源利用的相互关联性强、设备大型化与专业化看,石化产业布局要求相对集中并规模发展。但我国临海石油产业由于资金、技术等原因,产业链条短、以初级加工为主,多为炼油

型企业,下游高级石化产品企业很少,上游炼油设备和技术等企业也不多,这对我国沿海石化产业的可持续发展是十分不利的。

(二) 产业布局分散

产业集聚可以使企业获得更多方便条件,节约企业的外部成本,使每个企业都因此受益,从而产生集聚规模经济效益。但我国沿海一些地区石化产业行业集中度低,导致行业规模结构水平低度化。我国居世界前10位产量的石化产品有15种,但平均规模不及世界同类产品平均规模的一半。在我国60万吨级乙烯算规模经济,而美国的标准是200万t。沿海地区石化工业虽然发展迅速,产业布局仍相对分散。如辽宁沿海六个城市几乎都有石化产业布局,而各城市石化产业布局分散,产业关联不大,并且一味地发展石油的初级加工,集聚规模经济效益得不到体现。

(三) 石化产业对沿海环境造成了一定的污染

重化工业生产具有一定的危险性,尤其是石化工业。其中的一些原料、中间产物、半成品、产品对环境、人体都有一定的污染性。2006年4月,环保总局对各大水域价值4500亿的化工石化项目进行了环境风险排查,结果显示,中国各大水域的化工石化行业均存在较大的布局性环境风险,相应的防范机制存在明显缺陷。同时沿海地区小炼油企业布局散乱、管理不善、违章操作、环境治理落后等问题,都将引起一定的环境污染。

三、我国临海石化产业发展对策

(一) 延展临海石化产业链,走循环经济之路

我国一些临海石油产业由于资金、技术等原因,产业链条短、以初级加工为主,但相对于国民经济的其他行业,石化行业有着特有的行业优势,即具有技术创新快、发展潜力大的优越条件——化学合成。因而我们可以在行业内部企业间依据上、中、下游产品的关联度纵向延伸产业

链的创新操作,不断创新石化行业的生态“食物链”,搞深加工、精加工,提高附加值,提高资源利用率和废弃物的再资源化率;在横向上又可立足某一特定区域,与关联度高的企业珠联璧合,形成新型的生态工业区或生态经济区;变粗放经营为集约经营,大力推行环境影响评价制度、清洁生产法和循环经济等途径,走出一条具有石化行业特色、扩大内涵再生产的新型工业化道路。

(二) 发展规模经济,创造规模效益

在经济全球化过程中,世界石油和大宗石化产品的投资发展重心正在东移,移向以中国、印度等为代表的新兴消费市场和以中东为主的原料产地,在这样的背景下,我国临海地区应该依托优越的区位优势,尽快形成以石化产业为主的国际性产业聚集区。同时扩大一些已经具有一定聚集水平地区的产业规模,以起到示范带动作用。

(三) 转变产业发展模式,尽早应对能源短缺危机

目前随着世界大型常规油气发现及开发机会的日益减少,国际大石油公司已开始将更长远的发展目标转向非常规石油资源上来。除了将LNG(液化天然气)、GTL(天然气合成油)作为天然气储量商业化的有效方式外,国际大石油公司也越来越重视对油砂、重油资源的开发。我国应该抓紧有利的契机,尽快进入这一领域。与此相类似的还有开发和增加替代液体油品产量(如煤液化油、水煤浆、甲醇、二甲醚、废塑料废轮胎裂解油,以及生物柴油、生物乙醇、生物质热解制取油品等)的产量与用量,都将有益于缓解原油的短缺。

(四) 走石油化工业可持续发展道路,建设节约型社会

石油化工业是国内能源工业的支柱之一,它的可持续发展不仅涉及农业、机械、交通、建筑、国防等相关产业,也以其行业的特殊性受到人们

的广泛关注。在遵循可持续发展总体原则的基础上,结合石油化工业的行业特点,把石油化工业可持续发展定义为:“石油化工业可持续发展是使石油化工产品的生产与社会经济发展需要相适应,人类生活质量得以提高和改善,在资源开发中取得良好的经济效益,同时不超越环境系统承受能力的发展”。传统的石油化工业发展模式,只顾追求产品数量的增长,使石油化工业的发展走入困境。依照当今临海石化产业发展现状,我们必须要走石油化工业可持续发展道路,建设节约型社会。

(五) 重视清洁生产,实现环境保护与经济发展双赢

清洁生产是以提高资源和能源利用率、减少污染物产生量为目标,从源头抓起,实行生产全过程的污染控制,把污染物最大限度地消灭在生产过程中。1992年,联合国环境与发展大会通过《21世纪议程》,清洁生产被确定为保护环境、发展生产的重要方法。多年来,我国一些企业的治污多是“末端治理”,投资很大,见效甚微。为此,要实现临海石化企业可持续发展,就要变“末端治理”为“源头治理”,推行清洁生产,力争投产的生产装置产生的废物满足“三废”的排放标准,以实现环境与经济的双赢。

(六) 做好临海石化产业的规划与布局

临海石化产业蓬勃发展同时,产业的规划与布局也存在一些问题。为了石化产业的更好、更快发展,我们必须做好沿海石化产业的规划与布局。应该注意以下几个问题:一是应综合利用海洋资源,保护生态环境;二是应符合各级城镇体系规划和城市总体规划;三是做好项目规划及前期工作;四是工业园区及“公用工程岛”的应用。

参考文献

- 1 古锡纯,陈万灵. 广东省临海产业的选择. 广州:海洋与渔业.2005(1):4~6
- 2 杨金森.关于把我国建设成太平洋地区海洋强国的战略思考.国土资源.2001(5):27~29
- 3 张世贤.我国化纤工业布局 and 结构的现状、问题及对策.2005(12):26
- 4 卢莉芳.我国石化工业的现状和可持续发展.化工管理.2005(3):38~39
- 5 [美]熊彼特.经济发展理论[M].北京:商务印书馆.1990
- 6 魏守华,石碧华.论企业集群的竞争优势.中国工业经济.2002(1):60~63
- 7 吴婕.石化企业如何走可持续发展之路.江西化工.2005(2):51~53
- 8 包惕平.我国沿海石油与化学工业规划布局值得注意的问题.石油规划设计.2002(6):103~105