

我国沿海地区原材料工业发展及其生产基地建设研究

A Study on the Development of Raw and Semifinished Materials Industries and Construction of Its Production Bases along Coastal Areas in China

郭腾云 陆大道 周世宽

(中国科学院地理研究所 北京 100101)

一、原材料工业发展的环境、条件分析

1. 国内外技术经济环境与阶段的差异

20 世纪 50 年代中期以后,西欧和日本等国家基本完成了战后经济恢复的任务,国际经济进入了一个快速发展时期。以新型炼钢法、有机化学工业,电力工业为基础的重化工业蓬勃发展,家用汽车、洗衣机、冰箱、电视机等耐用消费品的普及和推广使用,对以钢铁为主的各种金属原材料和有机合成产品的消耗量大增。钢铁工业和化学工业(特别是石油化学工业)成为整个工业的基础。发展以钢铁和石油化学工业为主体的重化工业成为许多国家(尤其是大国)实现工业化的必由之路。从本世纪 60 年代到 80 年代的几十年里,许多发达国家和新兴工业化国家和地区,纷纷改扩建和新建了一大批大型钢铁和石油化学工业企业。

近几十年来,特别是 70 年代以后,尽管科学技术的进步和生产工艺的革新,使制造业对原材料产品的需求发生了一系列变化。但这主要是发达国家的现象,即主要是由于发达国家产业结构发生变化,初级产品的需求结构发生变化以及原材料产品的生产区位转移到发展中国家所致。据关税及贸易总协定统计,80 年代头 3 年,尽管发生了严重的经济危机,但发达国家的钢铁、粗制铝等的表面消费量并无明显变化。为了保障供给,美国海外直接投资的 1/2,用于矿业、原材料工业及其相关工业。

对于发展中国家来说,实现工业化和现代化的路程还很长,在这期间,对钢铁等各种金属材料和有机合成产品的需求将保持快速增长势头。由于需求的拉动,在过去的十几年中,发展中国家的钢铁工业发展迅速,粗钢产量占世界的比重由 25% 左右上升到目前的 35% 左右,且这一趋势还将持续很长一段时期。

随着经济发展,发展中国家对原材料等初级产品的潜在需求量是很可观的。迄今为止的发展中国家经济发展的进程表明,随着人均收入增加,发展中国家要经历与发达国家基本相同或相似的经济发展阶段和消费阶段。基于这样的观点,联合国工发组织曾指出:当市场规模按 3 000 万人的需求计算,人均收入从 200 美元增加到 6 000 美元时,每千人对铁、铝、铜及锡制品与汽油的需求量将增长 36 倍到 1 275 倍不等。目前,绝大多数发展中国家的人均收入距 6 000 美元还很远。因而,从全球范围来考察,在今后相当长的时期内,对各种原材料需求的绝对数量仍将持续增长。

近十几年来,我国经济高速发展,规模迅速扩大。同时我国工业的部分生产技术处于世界领先水平,部分原材料产品产量已位居世界前列。但就工业发展总体水平来看,我国经济还处在重化工业阶段,即以原材料工业和加工工业为发展重心的阶段,劳动与资本密集型仍是我国工业的基本特征之一。钢铁工业和石化工业等原材料工业仍然是我国重点发展的基础产业和支柱产业。事实上,各地区在经济发展过程中,为了改变各自的工业发展后劲不足、基础薄弱等问题,均竞相发展原材料工业。

我国经济发达的沿海地区(这里指包括北京在内的沿海 12 省市,不包括台、港、澳地区,以下同),工业的总体水平也仅处在以原材料工业和加工工业为发展重点的阶段向高度加工化阶段演变的早期阶段。加以内部发展不平衡,区内差异也很大。按省市区分,1993 年人均 GDP 最高的达 11 205 元/人,最低的为 1 776 元;人均 GDP 低于整个沿海地区平均水平(3 854 元/人)的省区还有 5 个,占 42%。可见区域经济发

2. 交通联系与市场区位

利用沿海地区濒临海洋和有利的海洋运输,发展大型原材料工业和出口加工工业,是世界各海洋国家普遍采用的生产力布局方式,且获得巨大成功。为了利用国外资源和占领海外市场,自 50 年代以来,美、日、德等发达国家和韩国、新加坡、印度、伊朗以及台湾省等发展中国家和地区,利用滨海地区的有利条件建设了一大批重化工业基地和出口加工工业区。这是因为借助于巨大的海洋运输能力,可将廉价的能源、矿物原料以及其它原材料运进来进行加工,以满足国内市场需求,同时又可借助港口将部分产品运出,参与国际竞争。现代化的海洋运输大大缩短了各国和地区间的“经济距离”。

我国大陆沿海地区 12 省市,仅海岸线长就有 1.8 万多公里,有较具规模的港口 20 多个,大小泊位 1 278 个,其中万吨级泊位 350 个左右,年总吞吐能力达 7 亿吨以上,已有众多的国际航线,通往世界所有的国家和地区。沿海地区交通运输体系和港口的集疏运系统也较完善。目前,区内国有铁路运营里程近 1.6 万公里以上(仅大陆部分),路网密度为每百平方公里 1.1 公里以上,约为全国平均水平的 2 倍;公路通车里程 37 万公里以上,其中 90% 左右为有路面公路,每百平方公里路网密度达 26 公里(全国平均为 11 公里)。同时还有长江等内河航运通道与内陆地区相通。加上拟建的沿海铁路、京沪高速铁路、已建和在建的高速公路,都正在和进一步完善沿海地区的交通运输网络。

沿海地区所在的环太平洋地区是世界上自然资源

最为富集的地区。加拿大、南美洲太平洋沿岸国家、澳大利亚和东南亚诸国均为矿产富集的国家。其中东南亚地区和澳大利亚与我国的距离相对较近,矿产资源丰富,开发程度低,潜力极大。矿产资源贸易在它们各自的贸易总额中占有较大份额,印尼、马来西亚和文莱的石油,越南的煤炭、富铁矿、铬矿、锰矿,菲律宾的铜矿都较丰富,是各自国家的主要出口产品之一。澳大利亚更是世界著名的优质铁矿、煤炭资源的富集区。我国已与其合资建设了恰那铁矿,达产后每年可运回富矿1 000万吨。

利用我国沿海地区优越的交通区位条件,可开拓国际市场,发展外向型原材料工业。我国原材料工业,尤其是沿海地区原材料工业接近国内外两大市场。随着改革开放的深入,我国经济已进入快速成长阶段,建筑业、机械制造业(汽车、造船等)和化工等带动经济“快速成长”的产业,将进一步发展,需要消耗大量的原材料产品,同时沿海地区本身就是一个大市场,目前它的原材料产品的消耗量一般占全国的50~60%。与我国沿海地区毗邻的东南亚地区,从80年代以来,其经济发展很快,对原材料产品和成套设备的市场需求不断扩大,加以大部分国家的国土面积和人口规模相对较小,自身的市场规模有限,难以促成其发展规模经济要求很高的原材料工业,从而不得不向国外原材料产品开放市场。世界原材料产品的主要消费者欧美等发达国家,由于国内产业结构调整,传统的原材料工业生产规模逐步萎缩,对原材料产品的需求由国内市场转向国外市场。因此,从目前情况看,发展中国家在今后较长时期内,对非再生资源

的开发速度将进一步加快,我国原材料产品出口的前景是乐观的。

3. 产业发展基础

长期以来,沿海地区是我国重要的原材料生产地区。目前我国实力最强、规模最大的10大钢铁联合企业有5个布局于东部沿海地区。全国已建成的大型炼油装置(年原油加工能力250万吨以上)除大庆、洛阳、岳阳、乌鲁木齐、独山子、安庆、荆州和九江外,其余全部布局在沿海各省市。南京、茂名、上海、锦州、镇海等地炼油企业年加工能力在800万吨以上。我国70年代末以来引进的几套30万吨乙烯生产装置除大庆、吉林各一套外,其余均布局在沿海地区。整个沿海地区乙烯生产能力和产量均占全国的80%以上。引进设备建设的3个大型纯碱厂分别布点在沿海的河北、山东和江苏。我国主要建材生产企业也主要分布在沿海地区各省市。其中河北冀东、邯郸、山东泗水、辽宁小野田、江苏淮海、中国和江南等水泥厂以及秦皇岛、辽宁和上海的浮法玻璃生产厂家均为我国建材工业的重要骨干企业。在地域布局上,我国沿海地区已形成了环渤海和长江三角洲两大综合性原材料工业生产地区。

主要原材料工业产品产量在全国占有重要地位。1993年沿海地区主要原材料工业产品产量占全国的37~80%以上。其中占50~60%的有生铁、粗钢等;占60%以上的有成品钢材、纯碱、烧碱、合成纤维、塑料等(表1)。整个沿海地区成为我国原材料工业综合实力最强、基础最好的地区。

表 1 1993 年沿海地区主要原材料工业产品在全国的比重 单位:万吨、%

地区\品名	生钢	钢	成品钢材	原油	硫酸	纯碱	烧碱	合成纤维	塑料
全 国	8 739	8 956	7 716	14 524	1 336.5	534.9	395.4	208.9	359.9
沿海地区	4 600.0	5 309.4	4 785.4	6 159.1	631.9	382.6	254.5	170.7	277.4
沿海/全国	52.6	59.3	62.0	42.4	47.3	71.5	64.4	81.7	77.1

资料来源:中国统计年鉴,1994。

二、我国沿海地区原材料工业的发展

1. 我国原材料工业的发展问题

我国原材料工业经过解放后几十年的发展,尤其是改革开放后,生产规模不断扩大和技术水平不断提高,形成了很大的生产规模。其中钢产量、合成纤维和水泥分别位居世界第2、第2和第1位。

但从供需来看,除了水泥、平板玻璃、硫酸等少数原材料产品外,其余原材料工业产品的供求矛盾依然存在,加以质量和品种等方面的原因,我国原材料工业还不能完全满足国民经济发展的需求。为此,每年还得进口大量的原材料工业产品(表2)。如1993年,我国合成纤维进口量占全国合成纤维资源总量的29.7%,合成橡胶30.1%,乙烯57.8%,成品钢材28.3%。

从长远看,要支撑我国业已巨大且快速增长的经济总量及人口总量,必须大规模地发展能源、交通、机械、建筑业等“民需”产业和出口创汇,参与国际竞争。各种原材料产品在今后相当长一段时期内,还要大力发展。据国外经验,随着人均收入的增长,以原材料产品为主的中间产品的需求也相应地增加,如当人均收入达到2 100美元之前,中间产品需求增长极快,占人均收入的比重很大,以后占人均收入的比重开始下降,而呈倒U字形趋势(钱纳里等人计算,当人均收入为140美元时,人均中间需求为70美元;当人均收入为560美元时,人均中

表 2 1991 年至 1993 年我国主要原材料产品

进口情况

单位:万吨、亿美元

品名\年份	1991		1992		1993	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
钢 材	356	25.4	699	39.2	2 999	109.0
钢铁丝	2.2	0.2	10.1	0.7	22.9	1.4
铁矿砂	1 855	5.7	2 522	7.7	3 320	9.3
合成纤维	61.8	11.3	78.4	13.6	88.4	14.1
合成橡胶	8.4	1.3	14.8	1.8	16.9	2.0
原形聚乙烯	65	5.5	142	10.7	104	7.1
原形聚丙烯	56	4.7	62	4.5	58	3.8
原形聚苯乙烯	27	2.8	65	5.5	74	5.9
原形聚氯乙烯	14	1.2	33	2.6	42	3.1

资料来源:中国统计年鉴 1994

间需求为392美元;当人均收入达到2 100美元时,人均中间需求为1 728美元)。据估计,至2020年,我国人均国内生产总值(GDP)达到3 000美元左右的水平,国民经济进入稳定增长时期。因此,根据上述规律,从现在到

2020年这一段时间里,我国社会经济发展对原材料产品的需求是很大的,原材料工业应比其它工业部门发展快一些。由国内资源支撑发展起来的主要原材料工业钢铁和石化工业的规模已经很大。目前我国粗钢产量已过1亿吨,乙烯生产能力已达300多万吨。但进一步发展都存在国内资源严重不足的问题。现在我国铁矿资源量能支撑的钢铁工业规模只有年产钢7000~8000万吨左右的水平。现已探明而未开发利用的铁矿资源,仅够接替现有老矿山闭坑而消失的那部分生产能力。以2000年我国钢材的有效供给水平达到1.1亿吨以上。其中有3000万吨左右的钢需要用进口矿石生产,年需进口矿石约5000万吨以及大量废钢铁。故在目前的基础上,矿石进口量每年需递增10%左右。估计在2020年前后,我国钢产量达到1.5亿吨以上,则相应的矿石和废钢铁的进口量就更大了。

我国石化工业的发展最主要的制约因素之一,就是可采资源不足。从目前已探明的石油储量来看仅能维持现有的1.3~1.5亿吨的开采规模。加以随着石油开采难度加大,成本增高,老油田也逐步进入减产期,今后进一步扩大石油生产规模,主要靠东部海上油田和西部的各油田,而东部和中部现有老油田进一步的深化勘探,只能基本保证各老油田的稳产。加上投资大、风险系数大等不利因素多,我国石油工业进一步发展的难度较大。从现在到本世纪末,我国原油需求量将达到2亿吨左右,乙烯产品的自给水平维持在80%左右,则相应的乙烯产量达到350万吨(生产能力则应达到450万吨左右)。每年乙烯工业原油消耗增加量,加上成品油需求量增加部分,至2000年需新增原油消耗量约5000~8000万吨,其中有60%左右需靠进口解决。

从国外进口原料发展原材料工业与直接从国外进口成品原材料的比较经济效益差距很大。仅从用汇量来看,从国外进口1吨铁矿石(富矿)约28~31美元,而进口1吨成品钢材用汇为364~560美元,两者之比为1:13~1:18。也就是说从国外平均进口1吨钢材的用汇量,可以从国际市场买回13~18吨的富铁矿供国内钢铁厂生产用。据国内外的有关测算,初级石化工业产品价值为原料的10倍以上,初级石化工业产品进一步深加工成最终产品的价值又可增长10倍以上。

再考虑到钢铁、石化工业在我国整个工业中的基础地位以及它们对其它工业的强大带动作用与其它社会经济问题,解决我国原材料的供应问题,应以各种方式进口原料发展原材料工业为主,而以少量进口成品原材料产品为辅。

随着我国经济同国际市场接轨,我国原材料工业走向国际市场不仅是原料产地要国际化,而且产品市场也要国际化。像我国这样大规模的原材料工业,如仅仅依托国内市场,进一步发展将会受到愈来愈大的制约。长期以来我国原材料工业的发展只是依托国内市场,其发展随着国内经济形势变化而上下波动,如近10年,我国钢铁工业发展很快,国内市场钢材的供需趋于平衡、缺口逐步减少。这几年国家加强宏观调控,过度膨胀的投资规模得到了控制,加以国外钢材的涌入,从1993年下半年开始钢材库存量增加,国家不得不对钢铁生产进行限产。如果我国原材料工业已基本实现产业国际化,发展起来就要平稳许多。

根据我国原材料工业发展条件和国内外钢铁工业发展趋势及我国社会经济发展对原材料工业产品的需求,一方面我国原材料产品的消费数量在今后相当长一段时期内仍将呈较强的增长趋势,供求矛盾仍然存在;另一方面,我国现有原材料工业企业大多数具有较大的

发展潜力,只要经过适当的完善配套,以较少的投入就能获得较高的产出,就能满足未来我国的大部分需求。因此,今后一段时间我国原材料工业发展的道路应为:对现有企业,特别是大中型原材料工业企业实行挖潜改造与扩建和新建相结合;根据市场需求,调整产品结构,增加产品品种,提高工艺装备水平和产品质量;立足于国内外两种资源、两个市场和两种技术,发展外向型原材料工业,积极参与国际竞争,采取多种形式建立稳定的国外资源供应基地;分期分批地扩建或新建若干大型原材料工业生产基地。

2. 沿海地区原材料工业发展展望

沿海地区是我国原材料工业发展集聚程度最高的地区之一,同时还是原材料工业产品的主要消费地区,它还担负着向全国其它地区提供原材料产品和参与国际竞争的重任。根据沿海地区原材料工业发展的资源条件、产业基础、市场需求以及交通运输和用水用地等环境条件,在未来相当一段时期内,沿海地区应是我国原材料工业的重点发展地区。

从大的地域范围看,我国沿海地区在今后较长时期内,仍是我国国民经济增长速度最快的地区。据测算,目前至2020年,本区的国内生产总值的年均递增速度将保持在6~10%左右。由于在这段时期内,沿海地区的总体产业结构水平仍然是以原材料工业和加工工业为主的成长阶段,因而随着区内能源、交通和城乡建设等规模的扩大,沿海地区对原材料工业产品的需求也将进一步扩大。目前我国进口的原材料产品中,绝大部分也是为了满足沿海地区的需求。

原材料工业发展的特点之一就是生产规模大、生产设备大型化,以取得更好的规模效益和实现资源的综合利用;在生产过程中需要消耗大量的原料、燃料动力与大量的生产与冷却用水,同时排放大量的各种废弃物。因此要求有大运力的交通干线和港口来支持以及充足的水源作保证。

如前所述,由于国内铁矿石、石油等资源不能完全满足我国钢铁和石化工业等原材料工业进一步发展的需求,我国原材料工业发展,尤其是钢铁、石化工业生产规模的扩大,必须走利用国内国外两种资源的路子。原材料工业中钢铁、石油化工、水泥与玻璃工业的出口规模也在扩大,且出口形势看好。另外,我国原材料工业必须积极参与国际竞争,向国际市场进军。因此,应在沿海地区重点扩建和新建一批利用国外资源的原材料工业大企业和原材料产品出口企业。这样不仅方便从国际市场获取较廉价的原料和燃料供应,而且有利于产品进入国际市场。

充分发挥现有企业的作用,是投入少、见效快、快速发展我国原材料工业的最现实的选择。在以往几十年间,我国沿海地区已建成了几十个大型原材料工业生产基地,已具有相当的生产能力,积累了丰富的管理经验,培养了一大批工程技术人员,形成了较完备的基础设施条件,同时大部分企业的发展潜力还很大,只要进行适当的改扩建,就能获得较大的产出。如沿海地区现有重点钢铁联合企业,绝大部分具有扩大到500~1000万吨的潜力,大部分11.5万吨和30万吨乙烯生产企业有条件扩建到30万和45~60万吨。

根据沿海地区内部各区段内原材料工业的发展条件不同,沿海北部地区及其周围地区是我国各种矿产资源富集的地区,各种资源组合配套良好,其中煤、铁矿和石油等重要资源尤为丰富,现在和未来都将是我国原材料工业的重要产区。而长江三角洲及其以南的东南沿海地区,是近10多年来我国地区经济快速增长的地区,虽然原材料工业发展相对滞后,但后续加工工业发展迅速,

规模不断扩大,对原材料工业产品的需求不断增大,加以对外交通区位优势,具有利用国外原料资源的有利条件,区内工业用水充足,因而是我国利用进口原料资源的理想地区。

根据国家有关产业的区域布局 and 产业政策,考虑到沿海地区原材料工业的发展条件和区内外市场对原材料产品的需求,在今后较长一段时期内,整个沿海地区原材料工业的发展应充分利用沿海地区发展原材料工业的基础条件、资源、市场和交通区位优势,在适当加快本区原材料工业规模发展的同时,把重点放在增加市场急需的短缺原材料工业产品的品种上,进一步调整产品结构,增加产品品种;加强现有企业,尤其是国家重点原材料企业的技术更新与改造,力争在 5~10 年内,使国家重点原材料企业生产技术装备和工艺技术水平达到世界先进水平,增强我国原材料工业的市场竞争能力;同时着手准备在交通条件优越的东南滨海地带,选择港口或建港条件好,内外交通方便,用水用地有保证,环境容量大,而且相对接近消费市场的地点分别新建大型原材料工业企业,特别是利用进口矿石和原油的大型钢铁和石化企业。

三、主要原材料工业基地建设

1. 钢铁工业基地

沿海地区是我国钢铁工业发展最早的地区之一,是在利用当地的煤、铁矿资源和交通、市场、区位优势的基础上发展起来的。目前本地区已形成较具规模的钢铁工业企业 105 个,生铁、粗钢和成品钢材产量分别占全国的 52.6%、59.3% 和 62.0%。我国增产的生铁、钢和成品钢材中的 54.9%、62.9% 和 64.6% 来自沿海地区。我国已经形成的 12 个大型综合性钢铁工业基地鞍山、本溪、唐山、北京、天津、包头、太原、武汉、攀枝花、重庆、上海、马鞍山,其中有 7 个分布在沿海地区。同时还形成了我国地域分布相对集中的辽中南、京津唐和长江三角洲地区等 3 大钢铁工业集聚地区,它们的钢铁产量均在 1 200 万吨以上,生铁、钢和成品钢铁产量均占沿海地区的 70% 以上。宝钢、上钢各厂和鞍钢的中厚板、薄钢板,宝钢和天津以及鞍钢的无缝钢管均在全国占有重要的地位。

从现在起到下世纪初的几十年里,我国经济发展处于快速增长时期,能源、交通等基础产业,汽车、造船和其它机械制造业与建筑业等推动经济快速成长的产业规模还将进一步扩大,对钢铁产品的消费量将保持较高的增长速度。从 1980 年至 1992 年 12 年中,我国钢材的消费量平均每年增长 8.2%,同期全国国民经济 GDP 的增长速度为 9.2%,相应的钢材的消费弹性系数接近于 1。

同时由于国家经济的快速增长与工业化水平的提高,我国现有钢材质量与品种还不能满足国家经济发展的需要,高效优质钢材太少,不能满足国家社会经济发展的需求,不少钢材品种依赖进口解决。

从钢铁工业内部来看,由于资源等方面的关系,铁矿石的生产能力偏小,矿石供应不足制约着我国钢铁工业的发展。目前,国内自产矿石的自给率水平约为 85%,钢铁工业生产规模的扩大,需要进口大量的铁矿石。

初步估算,从现在至 2000 年全国 GDP 增长速度为年均 10%,2000 年至 2010 年为 8~10%,2010 年至 2020 年前后为 6~8%。而钢材的总需求量和总供给量则须分别达到 1.0 亿吨以上、1.2 亿吨和 1.5 亿吨。这样,我国钢铁工业在相应的时段需新增的有效生产能力,在前一时期基础上,分别为 1 000 万吨、2 000 万吨和 3 000 万吨以上。考虑到今后我国钢铁工业新增生产能力中有相当一部分需要利用国外矿石和完善现有钢铁基地的内部

结构,故我国钢铁工业近期(2000 年前后)必须主要对发展条件好的钢铁企业进行技术改造;中远期(2000 年以后~2020 年)则以改扩建与新建并举,大力推进整个钢铁产业的国际化,积极参与国际竞争。

从发展钢铁工业的资源条件(包括利用国内外资源)和其它建厂条件(交通、用地、用水与环境保护等)来考虑,我国具备新建大型钢铁基地的地区只有沿海地区和攀西地区。可以预见,在未来近 25 年内,整个沿海地区将是我国钢铁工业的投资重点地区,沿海地区钢铁工业产品产量占全国的份额将在现有 60% 左右的基础上,进一步上升。经分析论证,在 2000 年时,沿海地区钢产量占全国的份额将上升到 65%,2010 年上升到 70% 左右,在 2020 年时上升到 75% 左右,相应的钢产量分别达到 6 500 万吨、8 500 万吨和 12 000 万吨左右。达到这样的生产规模,除了扩建现有钢铁生产基地外,还需在沿海地区择优建设新的特大型钢铁基地。

根据钢铁工业发展的自身要求和钢铁工业发展建设耗资巨大等因素,无论扩建和新建钢铁基地,都要有步骤地按总体性规划进行。根据国际工程咨询公司 1990~1992 年期间组织各方面专家的评估结果,考虑到近几年来有关地区的基础设施的完善情况等因素,笔者提出如下建议:近中期(2010 年前),完成宝钢 3 期及相应的配套环节建设,再根据需要与可能,新建广东沿海湛江基地、浙江北仑基地;远期(2010~2020 年),扩建广东湛江基地、浙江北仑基地,同时新建湄洲湾、广西防城港企沙新基地等。

2. 化学工业与石化工业基地

化学工业是衡量一个国家经济实力的重要标志之一,在原材料工业中占有十分重要的地位。沿海地区是我国经济高速增长的核心地区,也是经济市场化、国际化的前沿地区。目前,沿海 12 省市区化学工业产值占全国的 2/3,主要产品产量,如合成纤维、合成塑料、合成橡胶、乙烯、石油加工量、纯碱、烧碱、硫酸等均占全国的 60~90% 以上。在地域布局上分别形成了环渤海、长江三角洲和珠江三角洲为核心的沿海北部、中部和南部地区化学工业生产地区。根据沿海地区的区位条件和地域特点,在今后相当长时期内沿海地区仍是我国原材料工业发展的重点地区。建设以环渤海、长江三角洲和珠江三角洲为核心的沿海北部、中部和南部地区各具特色的化学工业密集地带,是我国化学工业进一步发展和产业国际化的关键。

(1)沿海北部地区化学工业基地建设 以环渤海为核心的沿海北部地区包括 3 省 2 市,是我国北方经济最发达的地区。它地处东北亚经济圈中心地带,是东北、华北以及西北部分地区进入太平洋走向世界的前沿。本区经济实力雄厚,水陆空交通便利,科技力量强,投资环境较好,发展石化工业,油、气资源优势明显。已探明的油、气储量分别占全国的 40% 和 25% 以上,胜利、辽河、华北、大港等油田的原油产量占全国原油总产量的 50% 左右。经过努力,这些油田在较长时期内将继续保持稳产或增产。而且渤海油田预计到本世纪末可获得可观的储量。此外,本区海岸线漫长,气候条件好,全国 4 大海盐产区有 3 个位于本区内,原盐产量占全国的 55% 以上,加以煤炭、硼矿等资源丰富,长期以来一直是全国最大的能源、原材料工业发达的重化工业地区。

本区化学工业基础好、生产规模大,产值分别占全国和沿海地区的 32% 和 46%。其中,加工量占全国的比重:原油 32%、乙烯 42%、塑料 40%、纯苯 41%、纯碱 63%、烧碱 32%、硫酸 35%。目前已形成的大型石化工业基地(包括大型炼油在内)有北京、天津、齐鲁、辽阳、锦州、沧州等,是我国重要的化学工业的生产和消费地区。

本区石化工业是在利用当地资源和已有炼油厂的资源综合利用基础上,通过引进国外先进设备而逐步形成的。现有原油加工和乙烯生产能力为5900万吨和100多万吨,分别占全国37%和40%以上。根据国内外石化工业的经验及其产业国际化要求,今后本区石化工业在布局上应向滨海地带推进,建立节约淡水产业带,同时坚持走改扩建与新建相结合并以改扩建为主的发展之路,对现有石化企业进行技术改造,使其达到最佳经济规模。现有原油加工已有相当规模,进一步发展主要应通过老企业改扩建这一途径,提高规模经济水平,且重点宜发展燃料—化工型炼油厂及成品油出口基地型炼油厂。在满足国内外油品市场需要的同时,生产乙烯裂解原料,促进石化工业的发展,使之成为对经济发展带动能力大、辐射面广的支柱性产业群。

本区还是我国海洋化工的发祥地,无机化工生产历史悠久,现有30万吨规模纯碱厂5家及以年产20万吨烧碱为主的氯碱骨干企业群体,产品产量在全国占有较大优势。今后本区无机化工发展,主要在现已形成的化工基地和石化工业基地的基础上进行改扩建,形成最佳经济规模。我国无机化学工业产品在国际市场上占有一定优势,出口前景良好。随着我国经济规模的扩大,对无机化工产品的需求也将进一步增长。在未来较长一段时间内,本区主要无机化工产品需保持4~6%的增长速度。因此,除了对现有企业扩大生产规模以外,还需适当新建几座大型企业,以满足国内外市场的需求。

在基地建设中,近期以齐鲁石化基地、辽阳石化基地、天津石化基地为扩建重点,同时争取新建辽东湾乙烯基地,扩建青岛、潍坊纯碱基地,新建、扩建沧州、烟台聚胺酯基地等。中远期新建青岛大型乙烯基地、莱州纯碱基地,扩建北京丙烯酸酯基地等,同时扩建天津乙烯工程及相应的后加工系统。

(2)沿海中部地区石化工业基地建设 本区以长江三角洲为中心,包括沪、苏、浙两省一市。地处沿海黄金海岸线与长江黄金干线的交汇处,是我国沿海与沿长江“T”型产业布局轴线的结合部,也是我国沿海和内地同世界经济联系的重要枢纽,地理区位优势、交通发达、港口和水运优势突出(深水岸线长,可建大型沿海港址多)。区内经济发展水平高,人均GNP居全国之首,综合经济效益居全国领先水平,科技力量雄厚,基础设施完善,工业配套能力强,市场容量大,发展石化工业的条件优越。

本区石化工业生产规模大、技术水平高,产值占全国的25%和沿海地区的37%。合纤、乙烯、塑料、石油加工量、烧碱等主要石化产品产量均居全国前列,是全国石化工业发展最具活力的地区。本区石化工业应力争在5~10年内使整个生产技术和管理水平现代化,总体技术经济水平率先达到中等发达国家的领先水平,再用5~10年的时间,在规模上和技术上达到世界先进水平,即总体规模结构水平达到25%以上,乘数效应接近1:6,传统化工与新兴化工之比由7:3提高到4:6的水平,形成“油、化、纤、胶、塑”为一体的相互配套生产格局。

根据大型石化工业基地建设和发展对运输、用水、用地等的要求,今后的建设布局宜相对集中在长江三角洲、杭州湾北岸和宁波沿海地区,以现有大型骨干企业为依托。如对南京东联石化、上海石化、宁波镇海石化等进行改扩建,进一步扩大其生产规模,使之形成有竞争能力的综合型特大企业集团。同时,以高桥、金陵、镇海炼油厂为基础,建成大型炼油出口基地。在宁波沿海地区及长江三角洲地区,建设与石油化学工业发展相结合的大中型烧碱企业,提高盐化工生产地位。扩大南京、上

海、苏州等地的烷基苯、丙烯酸酚、芳烃等大型精细化工中间体原料基地的生产规模。

(3)沿海南部地区石化工业基地建设 以珠江三角洲为核心,以闽南三角地区和北部湾一带为两翼,包括穗、琼、闽、桂4省,是我国改革开放的前沿阵地和经济增长最快的地区之一。本区毗邻港澳台和东南亚,华侨众多,交通便利,与国际市场交往密切,是我国发展外向型石化工业的最理想地区之一;特别是近10多年来,基础设施不断完善,投资环境日益改善,外向型经济发展迅速,是我国经济发展最具活力的地区之一;再加以本区海洋油气资源潜在优势明显,石油和天然气资源量分别占全部沿海地区的58.4%和72.2%,所以进入90年代以来,本区开始成为全国最重要的新兴石化工业区。目前,已建成或正在建设一大批重点项目,“八五”开工建设的茂名、广州等乙烯企业已形成50万吨以上的生产能力,福建、湛江(在建)等新老油厂的原油加工能力迅速提高,海南天然气化工、佛山聚酯—化纤、广州纯碱等企业,正在建设中。

鉴于我国石化工业发展滞后于经济增长,总体水平还不高,目前,乙烯和炼油产量分别为近300多万吨和1.3亿吨左右,仅为美国的1/10、1/5,日本的1/3、1/2,分别居世界的第8位和第4位;人均综合水平则更低,仅为世界人均综合水平的15%左右,故从现在起到下世纪初的几十年里,我国石化工业将需要进一步发展。据预测到下世纪20年代,全国炼油和乙烯的规模将分别达到3.5亿吨和1500万吨。

世界发达国家和新兴工业化国家的石油化学工业都是利用世界原油发展起来的。美国为了保护本国石油资源长久利用,年进口原油达3亿多吨,约占本国原油加工量的一半以上。考虑到我国石化工业发展受资金、技术、资源等因素的制约和国际石油工业发展经验,我国石化工业今后进一步的发展需要大量利用国外资源,走资源和市场国际化的道路,参与国际竞争。本区毗邻石油资源丰富的文莱、印尼、马来西亚等国家,还是我国利用海湾5大超级产油国石油资源最便捷的地区,具有发展外向型石化工业的优越条件。

从现在至下世纪20年代,在完成建设茂名、广州大型石化工业基地和海南天然气化工基地基础上,除完善配套和形成合理经济规模之外,进一步建设惠州大型石化基地、珠海西区石化基地、海口和湛江炼油基地、广州纯碱基地等,再根据需要与可能,建设化纤为主的厦门石化基地、湄洲湾石化基地、海口石化基地、防城港石化基地和汕头石化基地等等。

参考文献

- [1]陆大道主编,大型港口—钢铁工业基地的综合开发,科学出版社,1992
- [2]刘江主编,西南和华南部分省区区域规划研究,中国计划出版社,1993
- [3]侯若石著,战略选择与资源配置,时事出版社,1990
- [4][日]垄断分析研究会著:战后日本钢铁工业(盛继勤等译),天津人民出版社,1979
- [5]方磊主编,2000年中国产业地区布局研究,海洋出版社,1993
- [6]国家统计局贸易外经统计司,中国生产资料市场统计年鉴,中国统计出版社,1994
- [7]国家统计局,中国统计年鉴,中国统计出版社,1994
- [8]魏心镇,工业地理学,北京大学出版社,1982
- [9]经济参考报,美国钢铁工业改革工艺迎接挑战,1994年12月8日

(责任编辑 肖庆山)