

论环渤海地区资源结构与产业结构特点

刘卫东

中国科学院
(国家计划委员会 地理研究所 北京 100101)

提 要 环渤海地区是一个资源型产业聚集区,其产业结构的形成与特点同资源结构间有着密切的联系。本区资源结构特点可以概括为光、热、水、土资源组合较好,矿产资源丰富且矿种配套较佳、钢铁和化工工业生产条件理想,水资源不足、水土和水矿结构不尽理想。在资源结构基础上形成了本区产业结构中第一产业基础较好,第二产业强大、采掘和原材料工业突出,第三产业相对比较落后的特点。这些特点是环渤海地区今后产业结构升级转换的主要影响因素。

主题词 环渤海地区 资源结构 产业结构

分 类 (中图法)F123.7 (科图法)57.1718

环渤海地区包括京、津、冀、鲁、辽五省市,国土面积 52 万 km²,是我国经济基础较好、经济发达的区域。1991 年全区总人口为 2.078 亿人,国民生产总值为 4 500 亿元,分别占全国的 17.94% 和 22.66%。本区近代经济始于 19 世纪末西方列强对本区资源的掠夺。建国后,国家又在这里进行了大规模的以钢铁、纺织、电力、石油、化工、机械等为主的经济建设,使本区形成了基于区内资源基础的强大的资源型产业群。因此,本区产业结构(特别是工业结构)的形成与特点都与资源结构有着密切的关系。

1 资源结构特点

1.1 光、热、水、土资源组合较好,农业生产条件比较有利。本区地处暖温带,光照条件优于南方地区;热量条件好于东北、西北地区。降水量亦较为适中,一般在 500—700 毫米,基本满足秋收作物的用水需求。光热充足、降水适中、雨热同期的条件十分有利于农作物生长。人均耕地面积高于东部地区平均水平 35%。再加上丰富的生物资源,使本区成为我国农业生产条件比较理想的区域。但是,本区土地质量不高,中低产田占耕地总量的 2/3 以上。另外,降水量不很充足,特别是年际变化大,年内分配不均。

1.2 国民经济发展所需关键矿种比较齐全,尤以铁矿最丰富,煤、石油、天然气也都有较大储

量,是我国东部地区唯一、全国少有的矿种配套较好、若干重要矿种储量丰富、能源保证条件较好的大区。本区铁、煤、石油、硫、磷、石灰岩、耐火粘土、铜、铝等最重要的矿产在储量上有较大保证,而且铁、焦煤、石油等关键矿种在全国占有非常重要的地位。根据《中国工业地理》中的分析,环渤海各省(京津纳入河北省)矿种配套均属 A 类,即矿种配套较好、若干重要矿种储量相当丰富,而且能源有较好保证。在全国仅有山西、内蒙、安徽、四川、新疆、云南可以与这里的各省相比。因此,本区矿产资源及其配套情况在全国具有绝对优势。

1.3 煤铁及冶金辅料的地域组合佳,钢铁生产条件大理想,但煤铁比偏低。本区铁矿富集地带,大都与煤炭储量集中地接近。辽中地区鞍本铁矿与抚顺、阜新、铁岭煤矿,冀东铁矿与唐山煤矿,邯邢铁矿与邯郸峰峰煤矿的地域配套组合非常理想。而且,熔剂灰岩、耐火粘土、菱镁矿等冶金辅助原料均可就近解决。冀东地区发展钢铁工业的几乎所有原料都可就地解决(除莹石和部分焦煤外),鞍本地区亦同样。因而,环渤海地区的鞍本和冀东两地为我国发展钢铁工业理想的资源区。本区铁煤、铁焦煤比分别为 1:2.3 和 1:1.4,与理想状态相比均偏低,需调入一定量的煤炭。但本区距山西能源基地最近,一定程度上弥补了煤炭储量相对不足的缺陷。

1.4 化工资源丰富,特别是海盐和油气资源,不但在数量上丰富,而且配套组合好,为海洋化工和石油化工联合生产创造了良好条件。本区拥有广阔的滩涂和适宜的大陆性季风气候条件,海盐生产条件十分有利。近年来海盐产量一直占全国的 2/3。丰富的海盐资源为发展以“两碱”生产为主的基本化学工业提供了良好的基础。而氯碱生产和发展可带动基本化工、农药、塑料等生产的发展。本区石油资源亦比较丰富,主要分布在渤海沿岸和渤海海盆,与海盐产地吻合。区内原油以轻质油为主,轻烷烃比重较高(一般在 20%以上),适合作为化工原料(乙烯裂解)。由于现代石油化工业对氯的需要量急剧增长,石油化学工业与氯碱工业联合生产可获得巨大的经济效益,既满足了对氯的需求,又可使氯碱工业发展摆脱氯气平衡的限制。因而,从资源结构看,本区亦是发展石油化工、海洋化工及其以此为基础的精细化工的理想区域。

1.5 水资源总量不足,水土、水矿结构不尽理想,一些区域水资源严重短缺。本区人均和耕地亩均水资源量仅为全国平均水平的 1/5 和 1/6。水资源不足与比较丰富的耕地资源和丰富的矿产资源间形成了较为突出的矛盾。若使全区耕地都得到较充分的灌溉保障,则仅此一项需水即达 1 000 多亿 m^3 ,超出自产水资源总量。铁、煤、石油等关键矿种的开采与加工均是高耗水的。因而,本区资源结构中水与土地、矿产资源的配匹总体上不理想,缺水严重。据计算,全区现状枯水年($P=75\%$)缺水额达 150 亿 m^3 ,对经济发展的限制很大。特别是人口和工业分布比较集中的京津唐地区、辽中地区、胶济沿线地区,缺水更为严重。这三个地区仅城市用水缺口就分别达 50 万 $\text{t}/\text{日}$ 、100 万 $\text{t}/\text{日}$ 和 50 万 $\text{t}/\text{日}$ 。

1.6 小结 根据资源结构特点,环渤海地区不仅是东部沿海地区而且也是全国发展资源型产业比较理想的区域。但是,水资源不足是缺陷。协调好水资源与其它资源开发利用间的关系是促进本区经济持续、稳定、协调发展的一个关键问题。

本区除水资源外的大部分资源都还有较大开发潜力。铁矿按现有开采规模计,已探明资源可供开采 50 年以上。已探明石油资源按现有规模亦可维持 20 年左右。煤炭资源开发上,辽宁、河北已处于发展的顶峰阶段,2000 年后将逐渐衰退,山东省尚能维持 20 年以上。耕地后备资源不大,约 1 000 万亩左右,但中低产田改造的潜力很大,是耕地资源开发的主要方向。水资源

开发潜力很小,到 2000 年全区可增加区内自产水资源供水量 60—70 亿 m^3 /年($P=75\%$),2000 年后则基本上不可能再大幅度增加区内供水量。因此,从原料性资源供给保证程度看,环渤海地区仍有发展重化工业的条件,但环境背景资源则限制着重化工业的发展。

2 经济发展过程回顾

2.1 本区近代经济的萌发始于上个世纪末期西方列强对这里丰富的农、矿资源的掠夺。如英国资本对开滦煤矿、德国资本对井陉煤矿的开发。在外来资本刺激下,民族资本亦迅速发展,在河北、山东、天津等地兴办了一批矿山、建材、纺织与食品等近代工矿企业。“九一八”事变后,整个环渤海地区均沦为日本的殖民地。为满足掠夺资源和侵略战争的需要,本区的钢铁、盐碱化工、煤化工、纺织、机械以及煤炭、电力等工业部门迅速发展。到建国前夕,环渤海地区已经成为全国经济实力最强的地区之一。1949 年全区工业总产值 36.03 亿元(1952 年不变价),占全国的 $1/4$;钢、原煤、发电量、纱、布等主要工业品产量分别占全国的 77.4%、41.1%、39.14%、27.1%、30.7%。棉花、油料、水果等农副产品产量占全国的 $1/3$ 以上。

2.2 建国后,环渤海地区各省市一直是全国重点建设的地区。“一五”期间,本区全民所有制单位基本建设投资额(以下简称基建投资额)为 107.81 亿元(不含北京),占全国的 18.32%。其中,工业投资额 67.9 亿元,占全国的 27.13%。工业建设的重点为重工业,占工业基建投资额的 90%。重点部门是钢铁、煤炭、机械以及纺织。“一五”期间,本区社会总产值、工农业总产值和工业总产值增长速度分别为 21.34%、16.05% 和 22.66%,大大高于全国平均增长速度。

2.3 “二五”至六十年代末,全国经济建设处于动荡和调整时期,经历了大跃进、三年自然灾害和“三线”建设。由于“三线”战略的实施,地处沿海的环渤海地区基本建设减缓。这一时期全区基建投资额为 368.72 亿元,仅占全国的 14.16%;其中工业基建投资额为 235.52 亿元,占全国的 15.91%。工业建设仍以重工业为主,仅能源工业投资就占全部工业投资的 37%。六十年代末期,胜利油田和大港油田相继发现并投入开采,对本区后来的经济发展和产业结构演进起了重大作用。这一时期的经济整体增长速度与全国平均速度大体持平,工业低于全国平均速度。

2.4 “四五”和“五五”期间,虽然仍受到“文革”动乱及“三线”方针的影响,本区经济建设再次加快。十年间,全区基本建设投资达 764.28 亿元,占全国的 18.61%;其中,工业投资额为 469.52 亿元,占全国的 21.25%。工业中重工业建设略有下降,但仍占工业投资额的 87%。由于辽河油田和冀中油田的发现和开采,加上胜利和大港油田的发展,这一时期能源工业投资比重明显上升,占工业总投资的 42.2%,并带动了石油及石油化工的大规模发展。社会总产值、工农业总产值和工业总产值年递增速度分别为 8.46%、7.81% 和 8.96%。1980 年,全区工业总产值和工农业总产值分别占全国的 27.96% 和 25.39%;主要工农业产品产量均占全国的 20% 以上。

2.5 进入八十年代以来,环渤海地区仍是全国经济建设的重点区域。“六五”和“七五”期间基建投资总额(含北京)为 2 586.42 亿元,其中工业基建投资额为 1 200.79 亿元,分别占全国的 24.15% 和 22.45%。但是,由于投资渠道的多样化,本区在全国经济建设中的相对地位有所下

降。经济建设上,进一步重视能源、交通;能源交通基建投资额达 858.6 亿元,占基建总投资的 1/3。能源工业投资在工业基建投资中的比重首次超过 1/2。石油化工和机电工业也是投资的重点。此外,轻工业投资比重有较大提高,占工业的 15%。1990 年,本区工农业总产值、工业总产值在全国的比重仍保持在 1/4 左右。主要工业品中,原油、钢、平板玻璃、乙烯、塑料、合成橡胶、烧碱与纯碱等产量在全国的比重均超过 1/3,原油加工量占全国的 45%,汽车、机床产量占 30%。

2.6 从上述简要的历史回顾可见,本区经济建设一直是围绕着其丰富的农矿资源(原料性资源)开发利用进行的,投资的重点为资源型产业。钢铁、石油、化工与石油化工、电力、纺织、建材、机械等工业部门在全国占有极其重要的地位,为全国提供着大量的基础原材料。本区优势资源的大规模开发利用,满足了国家建立独立的国民经济体系的需要,为全国经济整体发展作出了巨大贡献;同时,也带来了全区经济的高速增长。1952 年—1990 年,全区基建投资额为 4 016.42 亿元,其中工业基建投资额 2 115.79 亿元,分别占全国的 22.30%和 22.78%,地域集中强度分别高达 4.13 和 4.22。社会总产值和工农业总产值增长速度分别为 8.97%和 9.58%。工业总产值增长速度则高达 11.04%。但是,由于经济建设一直以重工业为主(占工业总投资的 87%以上),特别是以能源、原材料工业为主,轻工业和农业长期内受到忽视,直到八十年代才有所转变。因此,在经济高速增长的同时,也逐渐形成了难以在短期内改变的结构性问题,对经济发展和产业结构转换产生了深刻的影响。

3 产业结构的形成与现状特点

3.1 环渤海地区的产业结构是在其资源优势和国家加速重工业化发展战略共同作用下形成的。建国后,由于当时国际环境,加速发展重工业成为国家独立的一个重要的保障因素。基于突出的资源结构优势和工业基础,环渤海地区成为全国重工业建设的重点地区,特别是能源、原材料工业建设的重点区域。因此,本区产业结构的形成与资源结构和资源优势是相适应的,其中以资源开发和加工为主的重工业在产业结构演变中占有突出的地位。重工业在工农业总产值中的比重自六十年代开始一直高于轻工业。到 1978 年重工业(50.21%)已高于轻工业 17 个百分点。与同期全国农轻重比例相比,本区重工业高出全国平均水平 7—10 个百分点。采掘及原材料工业在工业总产值中的比重由建国初期的 1/4 上升到 1978 年的近 1/3。改革开放后,重工业比重略有下降,但仍大幅度高于轻工业(全国轻重工业结构已基本趋于平衡)。1990 年,全区采掘及原材料工业在工业总产值中的比重仍高达 31%。

由于工业的高速发展,第二产业在国民生产总值中的比重一直很突出,高出全国平均水平 6—10 个百分点(详见表 1)。而第三产业相对落后,在国民生产总值中的比重长期低于全国平均水平。第一产业相对稳定。八十年代中期第一产业比重的提高是由“先走一步”的农村经济体制改革带动的。同 1978 年相比,1991 年环渤海地区第三产业有了较大发展,提高了 8 个百分点。这表明第三产业对国民生产总值增长的贡献程度提高,而第二产业贡献程度相对下降。

表 1 环渤海地区国民生产总值比例结构演变表

Tab. 1 Evolution of GNP's structure in the Bohai Sea Rimland

年 份	环 渤 海 地 区			全 国		
	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
1978	20.59	60.93	18.48	28.40	48.6	23.0
1980	22.77	57.73	19.50	30.4	49.0	20.6
1985	23.69	53.67	22.64	29.7	45.5	24.8
1991	22.54	50.59	26.87	26.64	46.04	27.32

3.2 产业结构现状特点

①第二产业为主体,第一产业规模大、基础较好,第三产业薄弱、但近年发展较快,是环渤海地区产业结构的总体特征。1991年,本区第二产业的比重仍超过50%,高于全国平均水平4.5个百分点(见表2)。第一产业在国民经济中的地位比较稳定,逐年略有下降。第三产业很薄弱。1991年第三产业比重为26.87%,低于全国平均水平,也大大低于东南沿海地区。但是,从分省市情况看,北京、天津市第三产业较强,在国民生产总值中比重居全国前茅。而山东省第三产业十分薄弱,比重不足20%。

表 2 环渤海地区产业结构及与全国的比较

Tab. 2 The industrial structure of the Bohai Sea Rimland and its comparativeness with that of the whole China

项 目	GNP (亿元、现价)	第一产业比重 (%)	第二产业比重 (%)	第三产业比重 (%)
全 国	19 854.6	26.64	46.04	27.32
环渤海地区	4 500.09	22.54	50.59	26.87
长江三角洲地区	3 292.65	18.94	55.86	25.2
东南沿海地区	2 888.95	28.71	39.22	32.07

②以原材料工业为主的重工业在工业中仍占据主导地位是本区产业结构的一个主要特征。1991年全区重工业产值占工业的比重仍达58.73%,高于全国平均水平,更大大高于东部沿海的其它两个地区(见表3)。而且重工业内部层次低,仍以采掘和原材料工业为主(占

表 3 1991年环渤海地区轻重工业结构及与全国的比较

Tab. 3 The structure of light and heavy industries in the Bohai Sea Rimland and its comparativeness with that of the whole China

地 区	工业总产值 (亿元、现价)	工业总产值=100		重工业=100			轻工业=100	
		轻工业	重工业	采掘	原材料	制造业	以农产品为原料	以非农产品为原料
全国	22 088.68	46.31	53.69	11.7	41.72	46.58	68.43	31.57
环渤海地区	5 670.53	41.27	58.73	11.56	45.52	42.92	70.6	29.4
长江三角洲	5 606.05	54.41	45.59	1.89	39.29	58.82	64.47	35.53
东南沿海	3 007.31	63.69	36.31	(6.63)	(35.49)	(57.88)	(54.98)	(45.02)

注:括号内数据为不含广西的计算数,因广西无1991年数据。

57.08%),制造业落后。1991年全区采掘和原材料工业在工业总产值中的比重高达1/3强,高于长江三角洲地区和东南沿海地区1倍左右。从在全国的地位看,本区工业产值占全国的25.67%,其中重工业产值占全国的28.08%,高出轻工业5.2个百分点;而长江三角洲地区工业产值占全国的25.38%,其中重工业仅占全国的21.55%,低于轻工业8.82个百分点。另外,发达的原材料工业并未促进轻工业原料结构的优化,轻工业仍以区内丰富的农副产品为原料,处于低级阶段。而广东省和上海市的轻工业原料结构已接近1:1。由于本区的重工业(特别是原材料工业)以国有大中型企业为主,老企业多,技术设备落后,长期以来“欠帐”较多,给产业结构(工业结构)调整和经济体制转轨造成极大的困难,同时也直接影响了全区整体的工业经济效益。

③工业部门结构中,以能源、冶金、化学及化学制品、机电、食品饮料、纺织缝纫六大产业群为主体。1991年,本区上述六大部门工业产值占全部工业产值的81.45%(见表4)。其中仅能源、冶金就占工业总产值的1/4强,高于长江三角洲地区1倍以上。化学工业占工业总产值的7.36%,与长江三角洲地区大体持平;但化学衍生部门(化纤、橡胶、塑料)仅占工业产值的4.26%,不足长江三角洲地区(6.94%)的2/3。环渤海地区交通运输设备、矿山和化工设备以及机床制造在全国占有极为重要的地位,但机电工业整体实力落后于长江三角洲地区。1991年长江三角洲地区机电工业产值为1405.53亿元,占工业总产值的25.07%,而环渤海地区仅分

表4 1991年环渤海地区工业结构及与其它地区的比较(%)

Tab. 4 The industrial structure of the Bohai Sea Rimland and its comparativeness wiht that of other regions in China

地区	项目	能源	化工及化学制品		冶金	机电	食品	纺织	其它	合计
			其中化工	饮料			缝纫			
	环渤海地区	14.83	11.62	7.36	11.42	20.67	8.95	13.96	18.55	100
	长江三角洲	4.97	15.02	8.08	8.12	25.07	7.53	22.87	16.42	100
	广东省	4.83	12.81	5.73	3.34	27.91	11.61	15.45	24.05	100
	福建省	6.16	14.97	7.37	3.72	19.39	15.94	13.83	25.99	100

注:能源工业含能源开采与加工;化学及化学制品含化学工业、化纤、橡胶、塑料;

食品饮料含烟草;纺织缝纫含皮革制品。

表5 1955—1974年发达国家工业结构演变情况(%)

Tab. 5 Evolution of industrial structure in the developed countries between 1955 and 1974

年份	项目	工业全部	能源工业	电力与煤气	化学工业	冶金	机械	纺织缝纫	食品饮料	其它
1955年		100	10.3	4.3	9.0	8.5	31.3	9.5	11.4	20.0
1963年		100	9.9	5.4	11.7	7.0	32.2	8.8	10.8	19.6
1970年		100	10.1	7.1	12.2	7.3	35.5	7.5	9.7	17.7
1974年		100	10.1	7.6	13.2	7.2	36.2	6.8	9.3	17.2

注:本表整理引自:中国产业经济分析,中国国际广播出版社,1987.61.

别为 1 172.07 亿元和 20.67%。另外,虽然本区为全国最重要的棉花产地,但是纺织缝纫业却大大落后于长江三角洲地区。1991 年纺织缝纫业(含皮革)工业产值为 791.38 亿元(其中纺织占 4/5 以上),占全部工业的 13.96%,而长江三角洲地区分别为 1281.84 亿元(纺织约占 2/3)和 22.87%。因此,环渤海地区原材料工业部门和重型机械部门发达,而延伸深加工业发展相对薄弱。通过表 4 和表 5 的对比可见,本区工业结构高层次化进程中,化学工业和机电工业两个产业群将是两个主要的部门。1974 年发达国家这两个部门已占工业的 49.4%,而环渤海地区 1991 年不足 26%(不含电子工业)。

④农村产业结构中,工业已占据主导地位,但农业结构中仍以种植业为主。1991 年环渤海地区农村社会总产值中工业比重已达 53.79%,高于全国平均水平 10 个百分点。工业已成为农村经济的“半壁江山”。但是,与长江三角洲地区相比,农村工业发展仍然落后。在农业结构中,本区种植业占 58.7%,高于全国平均水平,亦高于长江三角洲地区(51.47%)和广东省(47.34%)。形成这一特点的原因之一是环渤海地区拥有较为优越的耕地资源,另一原因则是农业多种经营发展不够充分。广东省由于近年来重视创汇农业的发展,传统种植业在农业总产值的比重已降到 50%以下。

3.3 综上所述,环渤海地区产业结构现状特点突出地表现为资源型产业强大、深加工工业和第三产业落后、结构层次较低。同时,由于大中型企业多、老企业多,加上在四十多年统收统支的旧体制下多年欠帐累积,造成企业自我发展能力弱,使产业结构刚性极强,制约着经济发展。存在的主要问题是:老工业基地和大中型企业改造难度大;基础原材料工业能耗高、运量大、耗水量大,使能源、交通、供水严重不足,成为制约社会经济发展的“瓶颈”(目前本区年净调入煤炭约 9000 万 t,年缺电力装机约 150 万 kw,缺水 150 亿 m³);强大的科研开发力量没有充分发挥作用,对知识密集型产业的发展 and 产业结构高度化尚无明显推动作用;由于旱涝灾害较频繁,导致农业不够稳定,与整个社会经济发展还不相适应;海洋资源开发步子慢、层次低,海洋产业规模小(日本濑户内海面积仅为渤海的 1/5,但海洋产业产值却为渤海的三倍)。

参 考 文 献

- 1 赵令勋等. 中国环渤海地区产业发展与布局. 科学出版社,1992.
- 2 刘伟,杨云龙. 中国产业经济分析. 中国国际广播出版社,1987.
- 3 马洪,房维中. 中国地区发展与产业政策. 中国财政金融出版社,1992.
- 4 樊杰等. 论大渤海地区整体开发的战略重点. 地理学报,1994,(3).

ON THE CHARACTERISTICS OF RESOURCES STRUCTURE AND INDUSTRIAL STRUCTURE IN THE BOHAI SEA RIMLAND

Liu Weidong

(Institute of Geography, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101)

Abstract

The Bohai Sea Rimland is an area with strong natural resources-based industries. Both the formation and the characteristics of its industrial structure are closely related to its resources structure, the traits of which can be briefly described as: 1) a satisfactory combination of light, heat, water and arable land resources; 2) rich mineral resources which have a preferable combination and are favorable for iron and steel industry and chemistry industry; and 3) the shortage of fresh water resources, that is not an ideal combination between water and arable land and between water and mineral resources. The distinguished characteristics of the industrial structure in the area are: 1) the good foundation of the primary industry; 2) the strong secondary industry and the protruding position of the mining and raw material industries; and 3) the comparative backward of the tertiary industry. The above characteristics are among the main factors influencing the shift of industrial structure.

Key words the Bohai Sea Rimland, Resources structure, Industrial structure