沿海地区资源型城市工业结构转型的研究
——以盘锦市为例

付丽明，雷 磊
（辽宁师范大学城市与环境学院 大连 116029）

摘 要：文章运用偏离一份额分析法对盘锦2002—2007年的24个工业行业的经济资料进行分析，结果表明：结构效果指数为0.562 516，以石化工业为主的区域工业结构比较单一，在全省的地位不显著；增长效果指数为0.500 229，区域工业经济整体扩张速度较慢，效益不理想；竞争效果指数为0.889 271，区域工业经济缺乏竞争优势。工业结构单一，石化工业产业链条短，竞争力不足是影响盘锦工业经济发展的主要因素。针对分析所揭示出的问题，结合实际，对今后盘锦市工业结构的优化、调整作出建议，以促进盘锦工业经济规模的扩张和提高竞争力。

关 键 词：资源型城市；工业结构；偏离一份额分析；盘锦市

我国资源型城市多位于经济基础薄弱的中西部地区和边疆少数民族聚居区，在区域经济发展中发挥着聚集和辐射作用，扮演着区域增长极的重要角色。随着市场经济体制的建立、世界经济一体化进程的加快、新材料新能源的广泛应用以及资源的逐渐枯竭，一些资源型城市的社会矛盾相继而来，严重制约了城市的可持续发展。在诸多障碍面前，如何以“从单一产业结构向多元化产业结构的转变”为目标，适时进行产业结构调整，实现产业结构转型，是众多资源型城市不可回避的问题[1]。同时，对于贡献重大的城市，国家有必要制定相应规划和政策，加大产业转型的支持力度，使这些城市摆脱衰退陷阱，走上可持续发展的新路。

应用于工业结构的分析方法有很多。如：层次分析法从地区产业现状出发，为其主导产业选择和重点产业空间布局提供了科学依据[2]；因子分析法可对影响地区产业竞争力的主要因素进行分析，提出有针对性的调整优化措施[3]；效率与优势相结合的分析法对地区工业结构的变动进行研究，指出结构变化具有规模化扩张和专业化提升两方面的特征[4]；个体差异的多维标度分析法指出适合地区的工业支柱行业结构发展方向[5]。偏离—份额分析法（SSM）是国内外区域经济和产业结构分析中被普遍使用的一种方法。它能较准确地确定区域内各部门或产业的发展状况与标准区相关部门或产业相比竞争力的大小，具有较强的综合性和动态性[6]。本研究运用偏离一份额分析，对盘锦市工业结构进行有效诊断，指出其发展过程中存在的主要问题，并结合实际为今后盘锦工业经济的健康发展提出建议，以期推动盘锦市经济的顺利转型。

1 研究区域概况

盘锦市位于辽宁省西南部，辽河三角洲中心地带，南临渤海辽东湾，是东北最近的出海口，同时地处北京、沈阳、大连三大经济板块的节点，既有腹地优势，又有临海优势。同时盘锦又是我国第三大油田——辽河油田的所在地。面临国家振兴东北老工业基地、资源型城市转型试点、辽宁沿海经济带开发三大历史机遇，盘锦凭借独特的区位、资源、政策优势，经济的发展在全省乃至东三省占有重要地位。2007年盘锦完成工业增加值384.5亿元，在全市GDP中的比重达到68.3%，对经济增长的贡献率为55.5%；工业总产值1 138.96亿元，占工农业总产值的91.8%[7]，这些均表明工业在盘锦经济发展

中已占据主导地位。但是，身为资源型城市，近年随原油产量大幅度递减，油气产业进入递减期，盘锦市也进入了城市转型期，继而出现工业经济增速波动性较大，轻重工业比例严重失调，经济增速缓慢等问题。

2　研究方法和数据整理

2.1　研究方法原理

偏离－份额分析由美国学者 Dunn 在 20 世纪 80 年代初提出，现已成为被广泛应用的标准模型，在国内外区域经济和产业结构分析中被普遍使用。SSM 分析方法将研究区域的经济增长看作一个动态过程，以其所在省份或整个国家的经济增长为基准，把所研究区域的某个时期经济总量分解为 3 个分量，即份额分量，结构偏离分量与竞争能力偏离分量，以此说明研究区域经济发展和衰退原因，评价经济结构优劣和自身竞争力强弱，找出具有相对竞争优势的产业部门，进而确定研究区域未来经济发展的合理方向和产业结构调整原则[8]。

2.2　数学模型

假设区域 i 在经历了时间（0，t）之后，经济总量和结构均发生变化。设基期年区域 i 的经济总规模为 $b_{i,0}$，终期年的为 $b_{i,t}$。依照一定的原则，把区域经济划分为 n 个产业部门，分别以 $b_{ij,0}$，$b_{ij,t}$（$j=1, 2, \cdots, n$）表示区域 i 第 j 个产业部门在基期年和终期年的规模，并以 B_0，B_t表示区域 i 某层次上级区域在相应时期基期年和终期年的规模，以 $B_{j,0}$，$B_{j,t}$表示上级区域基期年和终期年第 j 个产业部门的规模。则有：

（1）区域 i 第 j 个产业部门在（0，t）时段内的变化率为：

$$r_{ij}=(b_{ij,t}-b_{ij,0})/b_{ij,0};$$

（2）区域 i 所在的上级区域 j 产业部门在（0，t）时段内的变化率为：

$$R_j=(B_{j,t}-B_{j,0})/B_{j,0}。$$

以上级区域各个产业部门所占的份额为标准按下式分别得到区域 i 各产业部门的标准化规模：$b_{ij'}=b_{i,0}\times B_{j,0}/B_0$

根据偏离份额分析法：区域经济增长（G_i）＝份额分量（N_i）＋结构偏离分量（P_i）＋竞争力偏离分量（D_i）。N_i是假定当研究区域按背景区域增长时所应达到的增长水平；P_i反映研究区域产业结构类型对其经济增长的影响；D_i反映研究区域的区位条件或竞争能力对其经济增长的影响。具体公式如下：

$$N_i=\sum_{j=1}^{n}b_{ij}\times R_j \text{ 或 } N_{ij}=b_{ij'}\times R_j$$

$$P_i=\sum_{j=1}^{n}(b_{ij,0}-b_{ij'})\times R_j$$

$$\text{或 } P_{ij}=(b_{ij,0}-b_{ij'})\times R_j$$

$$D_i=\sum_{j=1}^{n}b_{ij,0}\times(r_{ij}-R_j)$$

$$\text{或 } D_{ij}=b_{ij,0}\times(r_{ij}-R_j)$$

$$G_i=b_{it}-b_{i0}=N_i+P_i+D_i$$

$$\text{或 } G_{ij}=b_{ij,t}-b_{ij,0}=N_{ij}+P_{ij}+D_{ij}$$

区域 i 对于上级区域的相对增长率为：$L=\frac{b_{it}}{b_{i0}}:\frac{B_t}{B_0}$，引入 $K_{j,0}=b_{ij,0}/B_{i0}$和 $K_{j,t}=b_{ij,t}/B_{j,t}$分别为区域部门在基期年和终期年占同期上级区域相应部门比重，则可将 L 分解得到结构效果指数（W）和竞争效果指数（U），利用 3 个指数分析研究区域 i 的经济结构优劣和竞争力强弱：

$$L=W\times U$$

$$W=\frac{\sum_{j=1}^{n}K_{j,0}\times B_{j,t}}{\sum_{j=1}^{n}K_{j,0}\times B_{j,0}}:\frac{\sum_{j=1}^{n}B_{j,t}}{\sum_{j=1}^{n}B_{j,0}}$$

$$U=\frac{\sum_{j=1}^{n}K_{j,t}\times B_{j,t}}{\sum_{j=1}^{n}K_{j,0}\times B_{j,t}}$$

2.3　数据选取和处理

本研究取 2002—2007 年年鉴中的全部国有及规模以上非国有工业企业工业增加值为衡量盘锦市经济规模的研究值，利用了《中国工业经济统计年鉴》《辽宁统计年鉴》和《盘锦统计年鉴》相关年份的原始数据。以 2002 年为基期，以 2007 年为末期，选取了其中 24 组行业数据进行研究，建造 shift－share 分析表。分析表指标栏由以下 3 部分组成。① 原始数据：$b_{ij,t}$，$b_{ij,0}$，$B_{j,0}$，$B_{j,t}$。② 中间结果：r_{ij}，

R_j，b_{ij}，$b_{ij,0}-b_{ij}$，$r_{ij}-R_j$。③ 最终分析结果：G_{ij}，N_{ij}，P_{ij}，D_{ij}，PD_{ij}。样本栏由 24 个工业行业组成。

3 结果及分析

经计算机处理的主要结果见表 1 和表 2。

表 1 盘锦市工业行业的偏离一份额分析数据

行业	产值比/%	增长分量 G	份额分量 N	结构分量 P	竞争力分量 D	总偏离分量 PD
工业增加值		174.40	551.52	−329.94	−47.18	−378.72
石油和天然气开采业	72.05	117.24	23.02	94.31	−0.09	94.21
石油加工、炼焦及核燃料加工业	14.14	38.80	71.13	−31.79	−0.54	−32.33
化学原料及化学制品制造业	4.98	13.43	30.18	−17.11	0.36	−16.75
专用设备制造业	1.84	4.42	32.48	−18.84	−9.21	−28.05
农副食品加工业	1.59	5.01	47.25	−41.40	−0.84	−43.83
交通运输设备制造业	0.96	3.51	56.79	−56.45	3.16	−53.28
非金属矿物制品业	0.81	2.16	43.51	−39.77	−1.59	−41.36
电力、热力的生产和供应业	0.59	−18.17	25.66	−9.01	−34.82	−43.83
金属制品业	0.54	1.52	25.42	−22.92	−0.98	−23.90
通用设备制造业	0.42	1.56	68.41	−68.26	1.42	−66.85
电气机械及器材制造业	0.42	1.51	35.17	−34.91	1.25	−33.66
塑料制品业	0.26	0.39	14.85	−12.79	−1.68	−14.47
饮料制造业	0.24	0.22	7.11	−6.08	−0.81	−6.89
水的生产和供应业	0.22	0.63	0.58	−0.53	0.58	0.05
食品制造业	0.21	0.76	7.58	−7.52	0.69	−6.83
医药制造业	0.19	0.14	9.76	−8.39	−1.24	−9.63
纺织服装、鞋、帽制造业	0.17	0.30	14.12	−12.68	−1.14	−13.82
造纸及纸制品业	0.12	0.22	4.94	−4.22	−0.49	−4.72
纺织业	0.07	0.17	7.79	−7.57	−0.04	−7.62
橡胶制品业	0.07	0.22	5.83	−5.72	0.11	−5.61
家具制造业	0.05	0.16	8.79	−8.58	−0.05	−8.63
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	0.03	−0.07	5.39	−4.68	−0.78	−5.47
燃气生产和供应业	0.02	0.07	0.81	−0.81	0.08	−0.74
印刷业和记录媒介的复制	0.01	0.22	4.94	−4.22	−0.49	−4.72

表 2 盘锦市工业经济发展效果指数

名称	区域竞争效果指数 U	结构效果指数 W	增长效果指数 L
指数	0.889 271	0.562 516	0.500 229

3.1　结构分量和结构效果指数分析

从表 1 可见，24 个工业部门中，结构分量为正值的只有石油和天然气开采业，达 94.31，在竞争力分量仅为－0.09 的情况下，结构分量占经济增量（117.74）的 80.44%，主要是行业结构效果的贡献，意味着形成了以石油和天然气开采业（采掘业）为主的工业结构。而除了石油和天然气开采，石化产业链中的其他工业部门，如石油加工、化学制造业、塑料制造业和橡胶制品业的结构分量均为负值，行业结构效应微弱，表明尚未形成良好的石化工业体系。相比之下，其余 23 个工业行业均为负值，通用设备制造业的值最小，为－68.26，其次为交通运输设备制造业等，结构分量为负表明这些行业基础薄弱，发展不够充分。

盘锦市的区域工业结构效果指数 W 仅为 0.562 516，相当于全省平均水平的 50%多（表 2），说明以石化工业为主的区域工业结构比较单一，在全省的地位不显著。

3.2　份额分量和增长效果指数分析

由表 1 可见，24 个部门的区域增长份额分量 N_i 均大于 0，也就是说盘锦市工业行业都是增长型产业；只有两个行业低于 1，显示盘锦市的工业部门内部增长优势差异不显著。份额分量越大，说明该部门按照全省同类部门的平均增长率发展产生的变化量就大，行业创造工业产值、增加经济总量的能力就越强，在区域经济规模扩张中的角色地位越重要。份额分量排名前几位的部门中，石油加工、炼焦及核燃料加工业和化学原料及化学制品制造业属于石化工业的两大部门，交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业、专用设备制造业和金属制品业属于装备制造业，说明石化工业及相关的装备制造业具有明显的增长优势。

但从盘锦市区域整体工业经济的增长效果来看，增长效果指数 L 为 0.500 229（表 2），增长效果指数 L 越大，经济效益越显著，反之相反。盘锦工业经济的增长效果指数仅相当于全省平均增长水平的 50%，意味着工业经济整体扩张速度较慢，效益不理想。

3.3　竞争力分量和区域竞争效果指数分析

在 24 个工业行业中，有 17 个行业的竞争力偏离分量为负值（表 1），低于全省的平均水平，说明盘锦工业绝大多数部门均显示为竞争力不足。工业增加值分别占全市国有及规模以上非国有企业增加值总量第 1 位、第 2 位的石油和天然气开采业和石油加工、炼焦及核燃料加工业的竞争力分量分别为－0.09 和－0.54，排在全市 24 个工业行业的第 11 位和第 14 位，石油和天然气开采业的生产规模大，但竞争力有限。竞争力排第 1、2、3 位的是交通运输设备制造业、通用设备制造业和电气机械及器材制造业，尽管目前它们的工业增加值比重均低于 1%（表 1 第一列），但仍具有一定的竞争优势。

盘锦工业经济竞争效果指数为 0.889 271（表 2），表示盘锦市工业经济的竞争效果指数相当于全省平均值的 89%，低于平均水平，竞争效果指数 U 越大，竞争力越强。

4　讨论

4.1　工业结构单一，制造业的发展潜势突出

在 24 个工业部门中，工业部门的增加值占全市工业增加值的比重大于 1%的只有 5 个部门，大于 5%的就只有石化工业（表 1 第一列数据），除了石化工业外的其他工业对经济增长的贡献份额只占 8.83%；从前面对各工业部门份额分量、结构分量对经济增长的贡献分析来看，其他工业的贡献比例也极低，表明盘锦市工业结构单一。盘锦市作为资源型城市，其工业结构的最初构建依赖于当地的资源结构（石油资源），这种路径一旦确定，路径的既定方向会因为惯性的力量，在以后的发展中得到自我强化，很难轻易走出去[9]，因此会促使这种类型的产业结构沿着强化自身的方向发展，就表现为城市中的其他产业依附和服务于资源产业，由此导致产业结构单一。

近些年盘锦市在做大石化基础工业的同时，积极培育和发展接续产业。对比 2002 年和 2007 年盘锦工业增加值比重前 10 位的排名变化可以看出：石油加工炼焦及核燃料加工业和化学原

料及化学制品制造业的发展一定程度地改变了石化工业内部开采业单一的结构，专用设备制造业（为石化工业提供基础设备装备制造）、交通运输设备制造业（船舶装置制造）等装备制造业的快速发展也改变了制造业的原有结构（表 3）。

表 3　2002 年和 2007 年工业增加值比重结构变化

2007 年前 10 位的行业	排名	2002 年前 10 位的行业
石油和天然气开采业	1	石油和天然气开采业
石油加工炼焦及核燃料加工业	2	通用设备制造业
化学原料及化学制品制造业	3	电气机械及器材制造业
专用设备制造业	4	造纸及纸制品业
农副食品加工业	5	石油加工、炼焦及核燃料加工业
交通运输设备制造业	6	纺织业
非金属矿物制品业	7	食品制造业
电力、热力的生产和供应业	8	仪器仪表及文化办公用机械制造业
金属制品业	9	医药制造业
通用设备制造业	10	纺织服装、鞋、帽制造业

制造业各行业的结构偏离分量均为负值（表 1），反映出盘锦制造业总体产业结构比较差，尽管交通运输设备制造业、通用设备制造业和电气机械及器材制造业竞争力分量排名前三，D_i 均为正值，但 P_i 均为负值且较低，显示出虽有一定的竞争优势，但产业结构基础差仍然严重影响着制造业潜能的发挥。几十年形成的城市发展惯性，不会在短短的几年内因为人为的干预而产生显著的变化，我们计算了盘锦市装备制造业的区位熵，公式为 $L_{qi}=(E_i/E)/(N_i/N)$，（L_{qi} 的分子是地区 j 的产业 i 的产值与地区 j 的全部制造业总产值的比值，分母是产业 i 的全国总产值与全国制造业总产值的比值）[10]。其值小于 1，为 0.39，说明盘锦市装备制造业的专业化生产程度还不高，产业聚集优势程度较低。

4.2　石化工业优势明显，但产业链条短，竞争力不足

2007 年盘锦市工业行业增加值占 GDP 的比重位居前三位的是石油和天然气开采业（72.05%），石油加工业（14.14%）和化学原料及化学制品制造业占（4.98%），一般认为当某一个行业的增加值占 GDP 的比重达到 5%，大体就可以认为是支柱行业[11]，盘锦市已经形成了以石油和天然气开采业、石油加工业、化学原料及制品生产为主体的支柱产业。3 个部门的增长量之和（169.47）占全市增长量（174.4）的 97%（表 1），也表明石化工业已成为盘锦工业增长的主要动力。这既由于资源优势，也由于辽河油田逐步形成了多种石油专用产品的制造能力，并通过应用这些技术为盘锦实现生产和稳产提供了保障。但石化工业对区域经济增长的贡献主要体现在石油和天然气开采业的结构效应上，且竞争力明显不足，这表现为石油和天然气开采业和石油加工、炼焦及核燃料加工业的竞争力分量均表示为负值（表 1），部门整体竞争能力差，影响经济总量的增长。这主要是由于资源量、产量逐年下降和国内外石化行业竞争等多因素作用及受科技力量相对薄弱和技术的限制，盘锦市石化产业总体水平不高，石油和天然气开采业对经济的支撑作用受到原材料特殊性的影响正逐渐减弱，能耗和物耗较高，盈利能力和规模竞争力相对较弱，进而使得以石油和天然气开采为主的工业结构缺乏竞争力，对区域整体经济的贡献较弱。

另外，从结构效应的贡献看，只有石油和天然气开采业结构分量值（94.31）为正且较大，开采业都可谓一枝独秀，但也说明产业链条短。由于受市场、竞争和技术影响，使得中下游起步较晚的石油加工和石油化工行业的发

展困难，并且高加工度产品比重低，尤其是石油产品精深加工不够，高附加值产品少，精细化工率低于全省平均水平，这样就未能通过发展深加工产品实现产业链的拉长而将产业优势很好地发挥出来。因此推动盘锦市工业转型是实现结构替代、经济可持续发展的关键。

5　工业转型对策

5.1　调整工业结构，培育接续产业，促使产业结构多元化

作为资源型城市，随着石油产量进入递减期，盘锦市也步入了城市生命周期的转型期(调整期)[12]，转型期应使主导产业和培育接替产业同步，突破路径依赖，打造新的经济增长点，促使盘锦工业从单一结构向多元结构转变，从而增强经济结构的自我调适能力。拉长资源加工产业链条，培育接替产业，选择交通运输设备制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业、化学原料及化学制品制造业和绿色食品等竞争力较好且增长优势明显的行业，以及石油装备制造业和船舶制造业这些区位优势较明显的行业作为新的“部门增长极”。使城市在经济总量的扩张中逐步减轻对传统产业的依赖，进而形成产业结构的多元化和新的经济增长点，形成新的城市经济支撑体系。

5.2　延伸石化产业链条，提高竞争力

利用石化工业现有的优势或发展潜力，结合国内外市场需求和国外成功的经验模式，培育产业链，通过石化工业结构的调整，改变无竞争力的局面，进而提高盘锦工业的整体竞争力。依托资源优势，把石油天然气勘探、开采上游产业与储运、炼制、贸易乃至销售等中下游产业有机联结起来，实行石油工业上中下游一体化运营；采用先进技术，优化产品结构，加大油气产品的深加工力度，延长油气产业链，最大限度地提高油气资源的附加值，建立油气资源深加工产业群以提高油气资源产业的经济效益；培育精细化工、化工新材料等新兴产业，实现产业升级，提高石化行业竞争力。同时，通过拓展包括浅海油田、外围油田等在内的油气勘探，增加后备储量，努力延长油气相对稳产期和在较高产量基础上的开采期[13]，为发展接续产业赢得更多的时间。

5.3　打造石油装备制造基地和船舶工业基地

针对盘锦市装备制造业面临着结构不合理、竞争力弱、产业聚集优势度低等问题，立足盘锦石油高新技术产业园的建设，把握“沿海开放”和“东北大振兴”有利时机，充分利用石油化工、石油装备制造等与油相关的产业优势、科技优势和临海区位优势，加快实施资源整合。针对向石化工业提供基础设备的专用设备制造业，应促使优势资源向有基础、有潜力、符合产业发展方向的优势企业集聚，全力打造中国海洋石油装备制造基地和具有国际竞争力的世界级石油装备制造基地，力争全面实现“摆脱石油资源依赖，立足石油科技，发展石油装备制造和技术服务”的接续产业架构。

5.4　加强软环境建设与吸引外资相结合

软环境的优劣已成为吸引投资的决定性因素[14]，通过提供广阔优厚的发展环境，增强城市对外界创新资源的吸引力，吸引更多的人才、资金、项目等来为城市的技术创新及经济发展服务。同时，政府还应吸引国内外知名的大公司、大企业、大财团和大院、大所到盘锦投资办厂，争取高、精、尖项目实现产业化，抓住国家目前鼓励发展中小企业的有利契机，重点发展一批技术水平高、产品有市场、运行机制灵活的中小企业，塑造中小明星企业。另外，采取设立风险投资基金等措施，增强中小企业闯市场、抗风险的能力，不断扩大规模，壮大实力，成为技术上水平、产品上档次、产业上规模的大企业、大集团。

参考文献

[1]　王青云．关于我国资源型城市经济结构转型的一些思考[R]．北京：国家计委宏观经济研究院，2004.

[2]　王辰，张落成，姚士谋．基于 AHP 法的盐城市主导产业选择与空间布局[J]．经济地理，2008，28(2)：318－322.

[3]　邓勇，戴娟．基于因子分析法的湖南省工业结构调整优化研究[J]．湖南财经高等专科学校学报，2009，25(120)：73－75.

[4]　王珺，殷宁宇．基于效率与优势的(下转至第 54 页)

主管部门对军事设施用海没有管辖权，因此也不进行探讨。④ 对于位于项目用海现状图与海洋功能区划图两种岸线之间的用海，由于功能区划未对其进行功能定位，认为可以兼容。

运用上述分析方法，将辽宁省项目用海与海洋功能区划的一致性可分为 3 种：一致或兼容、不一致、不探讨。其中与海洋功能区划一致或兼容的用海共有 17 219 宗 424 527.1 hm^2，占辽宁省用海总面积的 95.98%；与符合海洋功能区划不一致的用海为 422 宗 2 783.74 hm^2，占全省用海总面积的 0.63%；其余 363 宗用海未探讨 15 000.36 hm^2，占全省用海总面积的 3.39%。

4 结论

《中华人民共和国海域使用管理法》规定：海域使用必须符合海洋功能区划，即与海洋功能区划一致，因此海域使用现状与海洋功能区划的一致性分析是区划管理中的一项基础性工作，是海域使用审批的一项重要指标。本研究针对辽宁省项目用海与海洋功能区划一致性分析中存在的问题，结合一致性、兼容性、不一致性和特殊性的判断原则，通过矢量图标准化处理、确定用海所在海洋功能区类型及一致性分析等步骤实现功能区划一致性判断。该方法对辽宁省项目用海功能区划一致性分析中存在的问题具有针对性，能较为客观地反映辽宁省海洋功能区划执行情况。

参考文献

[1] 第九届全国人民代表大会常务委员会．中华人民共和国海域使用管理法[M]．北京：法律出版社，2002.

[2] 第九届全国人民代表大会常务委员会．中华人民共和国海洋环境保护法[M]．北京：法律出版社，2000.

[3] 李晋，林宁，徐文斌．市级与省级海洋功能区划空间符合性分析研究[J]．海洋通报，2009，28(5)：1－6.

（上接第51 页）

珠三角工业结构变动［J］．学术研究，2009（2）：11－16.

[5] 刘希宋，李果，李蓉．基于个体差异多维标度分析的工业结构优化升级研究［J］．统计与决策，2006，（4）：96－98.

[6] 周起业，刘再兴，祝诚，等．区域经济学［M］．北京：中国人民大学出版社，1989.

[7] 国家统计局．盘锦市统计年鉴［M］．盘锦：盘锦市统计局，2007.

[8] 崔功豪，魏清泉，陈宗兴．区域分析与规划［M］．北京：高等教育出版社，1999.

[9] 袁宏志，贾晓晴．资源型城市培育接替产业的思考：以盘锦市为例［J］．现代城市研究，2010（3）：65－69.

[10] 周泓．基于产业聚集理论的天津工业产业布局研究［D］．天津：天津大学，2006.

[11] 赵光周，刘策，张仪华．科教兴市：绵阳的探索［M］．北京：人民教育出版社，2003.

[12] 田银华，高延绪，高慧．基于制度变迁视角的盘锦油转海战略研究［J］．城市，2007（10）：26－29.

[13] 李丹．盘锦石油化工产业发展方向的探讨［J］．辽宁经济，2005（6）：37.

[14] 于洋．资源型（石油）城市经济转型期发展战略问题探索：以盘锦市为例［D］．大连：东北财经大学，2004.