

资源型城市转型和可持续发展研究

——以大庆市为例

城市经济与公共管理学院 徐虹

资源型城市,是指以自然资源开发而兴起,并以资源开采为主导产业的城市。这些城市不仅为国家提供了石油、煤炭等主要生产资料,也为国家的经济建设发展贡献了巨额利润和税金。然而,随着资源型城市的不断发展,这些城市开始面临严峻的挑战,特别是以“高投入、低效率”为代表的传统生产模式,使得城市资源面临枯竭。

大庆市作为中国第一大油田、世界第十大油田的所在地,是典型的石油资源型城市。自1959年以来,大庆油田已走过了半个世纪的光辉历程,为国家经济建设和社会发展作出了重要贡献,实现石油工业连续27年5000万吨以上的高产稳产目标,累计贡献原油20多亿吨。目前产量虽然还能保持较高水平,但已呈明显递减趋势,“十一五”期间维持了4000万吨的年产量,到2020年将减少到2400万吨^①。虽然目前大庆油田有限责任公司已经在积极开拓大庆外围油田和国际市场,但城市的可持续发展依旧需要依靠石油经济向非油经济不断转变,城市转型迫在眉睫。

一、资源型城市的生命周期理论和发展规律

美国哈佛大学教授雷蒙德·弗农(Raymond Vernon)1966年在其《产品周期中的国际投资与国际贸易》一文中首次提出了产品生命周期理论。该理论认为产品和人的生命一样,要经历形成、成长、成熟、衰退这样的周期。就产品而言,也就是要经历一个开发、引进、成长、成熟、衰退的阶段。资源型产业由于其生命周期受到资源储量的限制,因此其产业发展也会经历一个由勘探、开采、高产稳产、衰退直至枯竭的过程。一般资源型产业发展的生命周期可大致分为:开发期(资源多、投产)→成长期(资源尚多,增加勘探规模)→成熟期(资源减少、稳产)→衰退期(资源趋向枯竭、减产),最终将被新产业取代。由于资源型城市多是单纯以资源型产业为支柱,例如,大庆市在20世纪90年代,其石油经济和非油经济的比率为85:15^②,典型以石油经济为其单一支柱产业,因此这类城市的经济发展也呈现与其资源型产业类似的发展轨迹,如图1所示。

① 李永亮. 大庆推进城市转型谋求可持续发展[J]. 宏观经济管理, 2011(4): 70-71.

② 徐铭治. 资源型城市转型的“大庆之路”[N]. 大庆日报, 2012-04-22.

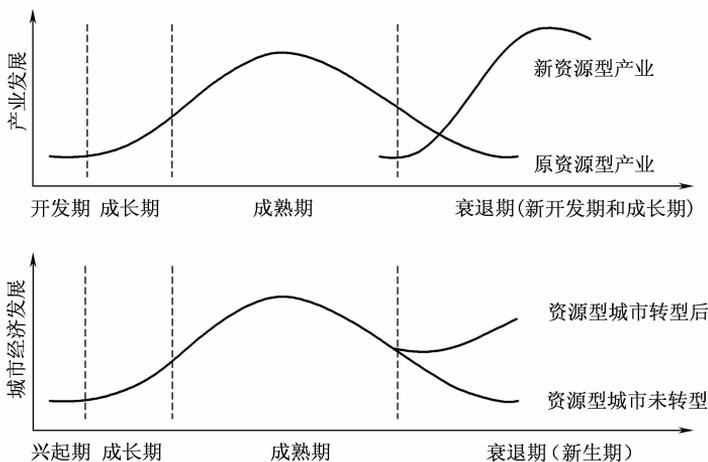


图1 资源型产业和城市生命周期规律及转型示意图

可见,寻求新的产业发展是资源型城市可持续发展的必经之路。纵观世界各资源型城市的长期发展,有的资源衰竭即开始衰退进而消亡,有的则因替代产业的接续发展或关联产业的纵深发展而不断壮大。例如,前苏联巴库就是油尽城衰的典型案例。该油田开发始于19世纪下半叶,在20世纪初曾是外高加索最为重要的经济中心和全苏的石油基地。1940年,巴库油田的产量占全苏的71.5%。但由于巴库在鼎盛时期仅仅建立了石油加工业,并没有进行多元化的产业发展,因此随着其石油储量的枯竭,石油加工业也日益萎缩,城市的发展速度开始减缓甚至停滞。无独有偶,委内瑞拉的玻利瓦尔油田发现于1917年,在顶峰时其石油产量高达近15万吨,但由于其产业单一为石油开采业,只形成了一些为矿区服务的地方型商业中心,因此随着油田资源枯竭,其最大的市镇卡尔马斯的衰退则不可避免。然而,在资源型城市的转型中,成功的案例同样不少。例如,曾是石油城市的美国休斯敦地区,通过产业链的延伸和科技项目的引进成功转型;日本九州地区从传统的煤区转型为高新技术产业区;德国的莱茵—鲁尔区重视矿产业和非矿产业同时发展,使产业结构不断得以优化。因此,本文将借鉴世界各国资源型城市转型的成功经验,针对大庆市可持续发展面临的种种问题,为其城市转型提出发展对策。

二、大庆市可持续发展面临的问题

虽然在“十一五”期间,大庆的经济发展和城市转型已经取得成绩,经济结构和产业结构得到不断优化,2011年大庆市的非油经济比重达到53%,首次超过石油经济,但目前石油经济依然是大庆的主要支柱产业。在受到资源储量约束的影响下,大庆市

依旧出现了经济效益和环境质量低下,产业结构欠合理等问题。

(一)主体资源不断衰减,储采比例失衡

大庆油田探明地质储量 56.8 亿吨中,累计生产原油已占 75% 左右,剩余可采储量不到 5 亿吨。目前其石油的年产量已减到 4 000 万吨,到 2020 年年产量只能维持到 2 400 万吨左右。油田采储比已超过临界点,油田进入中老年期。原油产量下调,相应地会使全市国内生产总值(GDP)每年递减 20 亿元左右,地方财政每年减收 4 000 万元左右^①。这样,石油资源的不可再生性、石油减产的不可逆转性和大庆经济对石油资源的过度依赖性,使大庆资源性矛盾越来越突出。

(二)产业结构单一化,国有经济和石油经济占主导地位

首先,从产业结构看,1979 年大庆建市时三次产业结构为 7.9:89.8:2.3,近年来随着产业结构的调整,产业结构有所优化,比例已调整为 3.6:86.1:14.4,第三产业快速发展,但是依旧以第二产业为主(见图 2)。其次,从工业产业内部结构看,1978~2011 年,石油工业占据比例呈现倒 U 形曲线,但始终占据主导地位。2011 年石油和天然气开采业实现增加值 1 952 亿元,占工业增加值比重为 65.15%(见图 3)。最后,从国有经济比重看,大庆作为国家重要的能源和原材料基地,国有经济比重高达 80% 以上^②。非公有制经济发展不充分,市场化程度低,造成经济发展活力尚不足。

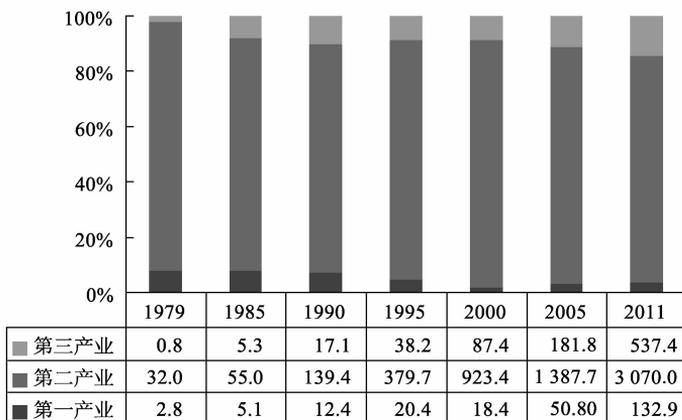


图 2 1979~2011 年大庆市三次产业结构(亿元)

资料来源:大庆市历年国民经济和社会发展统计公报,大庆市历年统计年鉴。

① 孙维先. 大庆市资源型城市转型发展中的金融政策措施[J]. 大庆社会科学, 2004(6): 36-37.

② 刘晓莹. 黑龙江省资源型城市转型发展的思考[J]. 北方经贸, 2011(4): 61, 68.

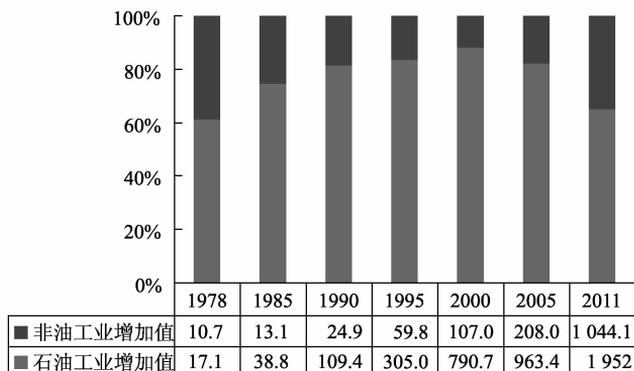


图3 1978~2011年大庆市工业内部结构(亿元)

资料来源:大庆市历年国民经济和社会发展统计公报,大庆市历年统计年鉴。

(三) 产业关联度低,接续产业发展仍然缓慢

资源型城市各个产业之间由于资源配置的巨大差异而关联度低,相互支持能力弱。大型企业主要同国家工业体系相联系,与地方中小企业联系较少,这使得大庆虽然自1978年以来,以石油化工、机械制造、新材料、电子信息、食品制造业为代表的非油工业一直保持快速增长,2011年实现增加值1 044.1亿元,已经是1978年的97.6倍,但依然没有打破石油工业为主导的局面。目前,大庆虽然石油石化资源丰富,但产品深加工链条短,化工基础原料乙烯、丙烯大部分需要外销。特别是行业管理体制的特殊性,造成了深度加工难以展开全面合作。大庆工业园区建设当前已经初具规模,但物流、金融、科技、信息等生产性服务业发展都比较滞后。

(四) 城市功能和人才结构不合理,自我发展能力弱

大庆作为资源型城市是在计划经济体制下形成的,因此存在企业办社会、企业功能等同于城市功能的不正常现象,形成了“大企业、小社会”、“重企业、轻城市”的落后城市建设和管理体制。此外,在人才结构中,虽然大庆市科技人才数量庞大,但2/3的科技人员集中在石油石化领域,这些都在很大程度上制约了产业的多元化发展和城市经济的自我发展。

(五) 生态环境破坏严重,生存环境恶化

油田开采和人为破坏,造成了大庆生态环境的严重恶化。大庆的森林覆盖率仅为9.1%,部分油田开采区的草原荒漠化程度已达95%,西部已形成区域水位降落漏斗5 500多平方公里。目前,森林覆盖率低、草原沙化、盐碱化面积大、水资源匮乏等问题,给大庆生存和发展带来新的压力。

三、资源型城市转型的国际比较

从国外的实践看,资源型城市转型是世界性的难题。自20世纪六七十年代开始,发达国家陆续对矿业城市的产业结构和经济转型进行不断的探索,并且积累了不少成功经验。

(一)德国鲁尔转型

鲁尔地区原本以生产煤和钢铁为主,20世纪六七十年代,由于世界煤炭产量大增,加上石油和天然气的广泛运用,鲁尔地区被迫缩小煤矿开采规模。70年代中期,全球发生经济危机,钢铁生产也陷入困境。为了有效调整产业结构,维持经济发展,政府采取了一系列政策措施:第一,设立机构统筹规划,加强对城市转型的指导。1920年德国成立了鲁尔煤管区开发协会,1969年协会制定了《鲁尔区域整治规划》等相关政策,对鲁尔区以后的发展起了十分重要的作用。第二,多渠道筹集城市转型资金。例如,利用政府投资,其主要用于减产、关矿的补贴及善后处理费,失业保障金的拨款,对就业岗位的补贴等;利用金融组织贷款或资助,德国联邦协调银行提供9亿马克的低息贷款;组建州发展管理公司,发行土地发展基金债券,筹集资金等。第三,改造传统产业,发展接续和替代产业。德国将煤业向利伯河以北发展,使采煤综合机械化程度达到95%以上,如今的鲁尔集团股份公司已跨入世界500强行列;钢铁厂从东部向莱茵河岸集中并以杜伊斯堡为中心,建立石油化工、汽车、电子信息、电器、消费品工业、精密机械和仪表、纺织服装等新工业部门。第四,重视环境建设。在环境保护机构的统筹下,在鲁尔河上建立了完整的供水系统,在100公里河面上先后建立4个蓄水库、108个清水池;全区建立了烟囱自动报警系统,各工厂建立了回收有害气体及灰尘的装置;进行大规模的植树造林,区内人均占有绿地130平方米,矿区有3000多个公园。第五,开展交通等基础设施建设。由于新建企业以及城市住宅区向远郊延伸,交通负荷增大,煤管协会在1968~1973年的交通规划中提出对现有线路进行技术改造,发展区内快车道。1969年鲁尔区架起高架铁道,1975年波恩—科隆—杜塞尔多夫—多特蒙德和科隆—伍佩尔塔尔—多特蒙德两条高速公路竣工。

(二)日本九州转型

九州是日本著名的煤矿产区,最初以煤炭产业为主。20世纪60年代,受石油廉价的冲击,其煤炭产量大幅度下降,产业出现危机。1961~1991年,日本政府先后采取了九次煤炭政策,前七次都认为煤炭生产应维持一定规模,因此日本为之付出巨额财政补贴,但结果并不尽如人意。从第八次政策开始,日本决定放弃对煤炭行业的高代价保护政策,对九州地区煤矿实行全面退出的关闭措施,推动城市转型。第一,日本在该地区兴办了一批现代工业开发区,吸引区域外企业迁入九州开发区,并按新的产业政策开办新企业。第二,日本实行产煤地财政支援政策,包括提供产煤地域振兴临时支付金、产煤地域活性化事业补助金等。临时支付金制度于1969年创设,产煤地域

活性化事业费补助金制度于1992年设立,极大地促进了因闭矿而财政严重疲软的产煤地域的经济发展。第三,落实人才工程,对开发区内企业安置煤炭工人及其子女就业给予补助,对失业煤炭工人实行免费培训,帮助其再就业。第四,对原煤炭生产场地进行复垦改造,将关闭的煤炭生产矿井改造成旅游景点和科普教育场地。这些政策的实施,使九州地区由传统的煤区转换成日本新的重要高新技术产业区。

(三) 美国休斯敦转型

休斯敦位于美国东南部,是美国巨大的石油中心,以世界“能源之都”而著称。20世纪60年代后,其石油开采业出现了整体下滑,但城市的发展依旧迅速,成为集资本、知识和高新技术于一身的现代化大都市。其主要原因在于:第一,以石油工业为主导,引领世界先进技术。以休斯敦为中心,东起新奥尔良,西到布朗斯维尔,形成一个以石油为主体,以耗油工业为主要部门的现代化工业综合体系。而且休斯敦在打超深井、火烧油层法、电磁勘探等方面都居于世界领先地位,可以向外输出技术和相应产品。第二,围绕石油开采,休斯敦的炼油、石油化工、石油机械、造船、黑色冶金和有色冶金等工业都有快速发展,并带动了为其服务的水泥、电力、钢铁、运输等多种产业。这些工业的发展使就业人口增加,从而又促进了纺织、食品、造纸等轻工业的繁荣。第三,美国政府1962年在休斯敦布点宇航中心,带动了1300多家高新技术企业的发展。第四,石油工业促使休斯敦商业兴旺、金融业聚集,使得现代农牧业和科研、教育、医疗、国际贸易等第三产业也得到迅速发展。

除以上资源型城市成功转型的典型代表外,法国洛林、英国伯明翰以及加拿大、澳大利亚的一些地区也积累了不少城市转型的成功经验。总体来看,各国在资源型城市转型中常用的方法可以总结为几个方面,如表1所示。

表1 世界各国资源型城市转型的典型做法比较

| 促进城市转型的典型做法 | 德 | 法 | 英 | 美 | 日 |
|-------------|---|---|---|---|---|
| 立法和规划 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 发展接续和替代产业 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 扶持中小企业 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 财政援助和融资平台 | √ | √ | | | √ |
| 加强人才培养 | √ | √ | | | √ |
| 重视环境建设 | √ | √ | | | √ |
| 加强基础设施建设 | √ | | √ | | √ |

资料来源:根据相关资料总结,总结的完全性受资料全面性所限。

四、大庆市城市转型的对策和建议

从资源型城市的发展规律、目前大庆城市发展遇到的问题和国外资源型城市转型的实践来看,大庆要想在石油资源日益稀缺的背景下取得可持续发展,就必须找到适当的转型之路。

(一)抓住历史机遇,在政府政策和财力的支持下积极推动城市转型

从资源型城市的发展规律来看,进入成熟期后期,城市经济的发展速度即开始下降。因此,资源型城市如果在青壮年期或高产稳产期,利用资源产业积累下来的资源、技术、人才等,滚动式带动其他产业和第三产业的发展,逐步把重点转移到培育非资源支柱产业上,减少对资源型产业的依赖度,就能顺利实现城市经济的产业接替。特别是当资源型城市的工矿业处于成熟期时,城市经济增长迅速,政府财力较为充足,对于城市转型可以有较强的经费支持。目前大庆市的石油产业已经经过1977~2002年的高产稳产阶段,自2003年开始已经进入可持续发展期,通过采油技术的不断改进,现在保持年产量在4000吨左右,依旧保持着较高的年采油量。因此,大庆更应该抓住历史机遇,在政府财力尚有保证的情况下,出台各种政策,并实行财政支持,积极开展城市转型的道路探索。

(二)立足资源型产业,大力发展石化产业,使之成为重点接续产业

多元化的产业发展固然是城市转型的必经之路,但是立足优势产业、向纵深发展,也可以成为促进相关产业发展的动力。例如,前面提到美国休斯敦就是由一座石油开采城市通过拓展延长与石油相关的产业而成功蜕变成一座石油研发城市,并带动了其他产业的发展。德国鲁尔区在一定程度上也保留了煤炭产业,并进一步做大做强。因此,大庆市可以立足资源型产业的优势,大力发展石化精深加工,使石化产业成为最大的接续产业。根据任玉琨、娄岩(2009)^①、仲冰(2007)等人的研究,大庆市应努力延伸乙烯、丙烯、碳四合芳香烃等产业链,发展聚烯烃和有机化工原料两大系列的产品深加工。重点以聚乙烯、ABS、氨纶、丙烯酸酯橡胶和丙烯酸等为原料,发展高附加值下游产品、终端产品,努力建成国家级丙烯烃、汽车家电配件、合成纤维、合成橡胶、石油树脂和涂料六大石化产品深加工基地。此外,还要充分利用天然气资源优势,围绕其开发利用,发展甲醇、合成氨和二甲醚三大产品系列,重点开发尿素、复合肥、醋酸乙烯和甲酸甲酯等高附加值的下游产品加工项目。通过发展精深加工业,壮大接续产业规模,增强市场竞争力。

(三)实施产业多元化战略,积极发展多种替代产业

在城市转型的过程中,替代产业的发展通常因地制宜。例如,世界各国资源型城市多采用新型工业或高新技术产业作为替代产业,但也有英国伯明翰通过发展第三产业,

^① 任玉琨,娄岩.大庆市产业转型的途径[J].油气田地面工程,2009(2):61-63.

如金融、咨询、零售等与服务相关的产业成功实现转型。因此,大庆市应该立足于已经具备的产业和资源优势,培育替代产业。例如,装备制造产业在大庆具备比较雄厚的基础,只是以油田和石化机械制造为主,目前还较为分散,未来可以依托现有技术和市场,积极打造先进装备制造产业群,发展石油石化装备制造、环保设备、电力设备、工程机械等制造业。再如,大庆具有中草药资源优势,可以培育以蜂产品、蛙产品、蚁产品、芦荟产品为主的动植物源保健品,积极发展新型医药产业。此外,大庆还可以立足自身优势发展农牧产品加工、纺织、电子信息、绿色有机食品、现代服务业、生物工程等替代产业。

(四) 发展循环经济,注重环境保护,开设文化生态旅游特色产业

循环经济的发展是资源型城市转型的必经之路。大庆市应该积极推广先进的科学技术,在农业、水利、建材等基础性行业方面大力发展循环产业,推动资源循环利用,走出一条节能降耗、环境保护、充分利用资源的和谐转型之路。并且,通过发展循环经济,改善生态环境,由石油城市向山水园林城市积极转变。实际上,大庆的草原、湿地、地热等自然资源原本就十分丰富,被称做“百湖之城”,因此可以在生态环境保护的基础上,利用丰富的湿地资源,发展湿地生态游;利用丰富的地热资源,发展温泉休闲游。此外,大庆拥有铁人王进喜纪念馆、石油科技馆等丰富的铁人文化和石油文化的宣传基地,可以打造特色旅游和精神文明教育项目。

(五) 抓住哈大齐工业走廊建设的契机,大力开展区域经济合作

大庆市是黑龙江省西部经济带的中心,交通线距离省会哈尔滨市 159 公里,距离齐齐哈尔市 129 公里,借助黑龙江对俄开放贸易区的建立和国家振兴东北老工业基地的良好契机,大庆市应该积极建立区域经济合作制度,避免各地方政府各自为政,导致区域内产业雷同、重复建设的问题,积极走新型工业化的道路,启动建设新型工业园区,加快招商引资,逐步建设成为哈大齐工业走廊的核心区。同时,利用大庆大量可开发的土地资源,将城市核心区向外围转移。例如,王若菊等(2009)指出,距离大庆市 74 公里的肇东市和与大庆市比邻的安达市都是哈大齐经济带上的黄金地区,拥有巨大的发展潜力。

(六) 完善城市基础设施,改善城市经济发展环境

大庆虽然临近黑龙江省会哈尔滨市,但在地理位置上没有东南沿海优越,在对外交通上不如哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江等城市发达,因此要注重区位优势再造,积极改善投资环境。对内应该继续强化城市道路、水、电、通信等基础设施,进一步完善城市功能,提高城市承载力;对外应改善交通运输条件,加快跨市、跨省通道建设。

此外,大庆市应该积极实行科教兴市战略,培养和吸引多元化的人才,开展石油工作人员的再培训,进一步推动生产服务业和生活服务业的建设,完善城市居住和服务功能,这样才能加快城市转型的步伐,在石油资源日益减少的情况下,保持城市经济的可持续发展。