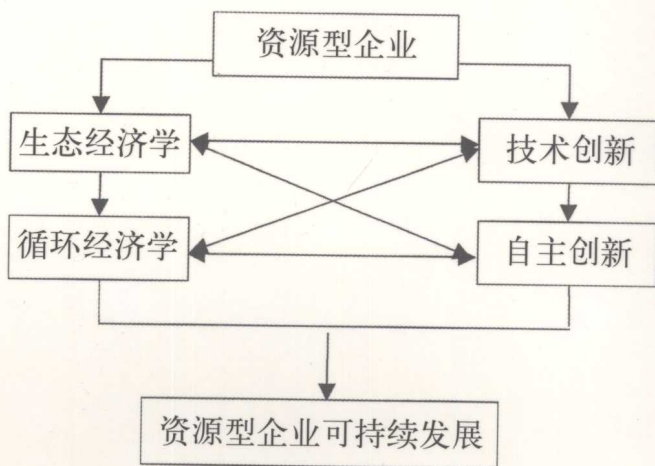




特别视角
FOCUS

资源型企业自主创新研究

王锋正 著



Research on Independent Innovation of
Based-natural-resource Enterprises



经济科学出版社



特别视角
FOCUS

资源型企业自主创新研究

王锋正 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

资源型企业自主创新研究 / 王锋正著. —北京: 经济
科学出版社, 2007. 12

(特别视角)

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6781 - 9

I. 资… II. 王… III. 能源工业 - 工业企业 -
经济发展战略 - 研究 - 中国 IV. F426. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 194974 号

责任编辑: 杨 梅

责任校对: 徐领柱

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亭

资源型企业自主创新研究

王锋正 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100036

总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

华丰装订厂装订

880 × 1230 32 开 11.5 印张 300000 字

2007 年 12 月第一版 2007 年 12 月第一次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6781 - 9/F · 6041 定价: 22.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

西部地区拥有丰富的自然资源。基于地下矿产资源和地上动植物资源，以自然资源的开采和初级加工以及初级原材料产品为最终产品的资源型企业是西部地区企业的突出代表，构成了一个具有鲜明地域特征和共同特性的企业群体，它们的发展直接关系到西部经济发展的质量与速度。深入研究生态经济视角下西部资源型企业自主创新能力的培育机理，以为各级政府和部门制定相关政策与采取措施提供决策依据，为西部资源型企业提升技术能力、发展循环经济、实现可持续发展提供理论指导与决策分析工具。

本书采用了实证研究与规范研究、定量分析与定性分析相结合的方法。首先展开文献检索与查阅，对相关研究领域的发展进行了评析，并运用定性分析与数学模型分析方法对资源型企业自主创新的经济机理进行了探析；与此同时，对西部典型资源型企业进行了实地调研；在此基础上，定性定量评述了西部资源型企业发展现实及其面临的挑战，分析了西部典型资源型企业产生的生态经济效益，并运用实证研究与典型案例剖析的手法研究了西部资源型企业自主创新能力的培育机理；最后，结合定性分析与实证研究的方法提出了西部资源型企业自主技术创新的战

略模式、培育手段及转换路径。在研究过程中，综合运用了生态经济学、创新经济学、战略管理等理论方法展开研究，并将企业生态化理论、循环经济理论及集群理论方法引入西部资源型企业自主创新能力培育机理研究领域进行了尝试。在以上研究的基础上，针对西部资源型企业自主创新能力培育存在的制约因素，开展了相应的支撑体系与政策指向研究。

本书首先对西部地区与资源型企业的概念进行了厘定，评述了相关背景理论，构建起该书的理论支撑平台，并从理论上明晰了影响资源型企业自主创新的关键因素，探析了自主创新的经济学机理。为达到研究生态经济视角下西部资源型企业自主创新能力培育机理的目的，书中对西部资源型企业的发展现实进行了评述，证明了资源型企业对西部地区经济发展产生重要影响，基于现有技术能力发展西部经济必将面临诸多现实困惑，而这被以前的研究所忽视；以此为基础，选取了西部具有代表性的资源型企业为典型研究对象，分析了这些企业带来的生态经济效益。在此基础上，通过剖析西部典型资源型企业的自主创新过程，指出了西部资源型企业自主创新能力的一般培育机理，即从技术识别、技术整合与技术创造三个角度培育自主创新能力；同时，通过对照传统成长模式，提出了西部资源型企业自主技术创新的三种新型战略模式（分别是生态化战略、集群化战略与高技术化战略），研究了自主创新能力的培育手段，提出西部资源型企业由传统成长模式走向新型发展战略模式的转换路径。最后，针对西部资源型企业自主创新能力培育的支撑体系不完善与制度缺陷，提出了相应的支撑体系与主要政策。

本书认为：基于地下矿产资源和地上动植物资源成长起来的西部资源型企业不能再走“资源—产品—废弃物”的传统线性成长道路，而应走以科学发展观为指导，以生态经济学为基础，以自主创新技术为支撑，大力发展循环经济的生态化、集群化、

高技术化的新型发展道路。即西部资源型企业应通过强化技术识别能力、提升技术整合能力、量力升级技术创造能力等手段，培育自主创新能力，增强综合利用自然资源的技术设备能力，维持和扩大生态位空间，推动自主技术创新朝着生态化、集群化和资源高技术化的方向发展，最终实现可持续发展与经济效益、生态效益、社会效益“多赢”的目标。

目 录

第一章

- 第一节
- 第二节
- 第三节
- 第四节
- 第五节

引言 / 1

- 选题背景及意义 / 1
- 研究现状评述 / 12
- 研究目标的设定 / 18
- 研究线路与内容安排 / 19
- 主要研究方法 / 21

第二章

- 第一节
- 第二节
- 第三节
- 第四节
- 第五节
- 第六节
- 第七节

相关基础概念与背景理论 / 23

- 西部地区的界定 / 23
- 资源型企业的概念界定 / 24
- 生态经济学理论 / 35
- 循环经济理论 / 41
- 技术创新理论 / 51
- 自主创新知识 / 57
- 资源型企业可持续发展的背景理论关系框架 / 67

第三章	资源型企业自主创新的经济学机理 / 69
第一节	资源型企业自主创新的关键因素 / 69
第二节	资源型企业自主创新的概念模型 / 83
第三节	资源型企业自主创新的数理模型 / 93
第四章	西部资源型企业发展现实评述 / 104
第一节	西部资源型企业概况 / 104
第二节	资源型企业对西部经济发展的贡献 / 121
第三节	资源型企业对西部生态环境的影响 / 132
第四节	西部资源型企业现有技术能力结构及面临的挑战 / 143
第五章	西部资源型企业自主创新的生态经济效益 / 152
第一节	生态效益是经济效益的基础 / 152
第二节	西部资源型企业自主技术创新的生态效益评价指标体系 / 160
第三节	西部典型资源型企业自主创新的生态经济效益 / 161
第六章	西部资源型企业自主创新能力的培育机理 / 172
第一节	西部典型资源型企业自主创新过程剖析 / 172
第二节	西部资源型企业自主技术创新的一般模式 / 196
第三节	西部资源型企业自主创新能力培育的一般机理 / 199
第七章	西部资源型企业自主技术创新战略的模式选择 / 211

第一节	西部资源型企业自主技术创新的生态化战略 / 213
第二节	西部资源型企业自主技术创新的集群化战略 / 225
第三节	西部资源型企业自主技术创新的高技术化战略 / 242
第八章	西部资源型企业自主创新能力的培育及转换路径 / 255
第一节	西部资源型企业自主创新能力的培育手段 / 255
第二节	西部资源型企业走向新型发展模式的转换路径 / 271
第九章	西部资源型企业自主创新能力培育的支撑体系 / 285
第一节	法律法规支撑体系 / 287
第二节	区域创新支撑体系 / 291
第三节	科学技术支撑体系 / 298
第四节	金融保障支撑体系 / 301
第五节	人才培养支撑体系 / 303
第六节	信息平台支撑体系 / 306
第七节	评估指标支撑体系 / 309
第十章	西部资源型企业自主创新能力培育的政策指向 / 315
第一节	西部资源型企业自主创新能力培育的原则 / 315
第二节	西部资源型企业自主创新能力培育的主要政策指向 / 318
第十一章	结论及有待进一步研究的问题 / 335
第一节	主要结论 / 335

第二节

有待进一步研究的问题与展望 / 341

参考文献 / 344

后记 / 356

第一章

引言

第一节 选题背景及意义

一、选题背景

自然资源是经济社会发展的物质基础和基本要素。经济社会的发展离不开对自然资源的消费，自然资源的大规模开发利用又促进了经济社会的发展和人类文明的进步，二者是互相促进，相辅相成，形成一部人类社会演进与自然资源开发利用共同发展的历史，建立起人与自然的基本共生关系。迄今为止，人类社会的每一次重大进步都是在自然资源开发利用的基础上完成的；反过来，每一次重大的科技创新与经济发展又会促使人类对自然资源更深层次的开发利用。即使已经步入以高新技术为主导的知识经济时代，人类发展与自然资源开发利用的这种基本关系仍未发生根本性的变化，相反，二者结合的更加紧密。但是，自然资源的大规模开发利用和消耗也形成了土地资源、石油资源、矿产资源、生物资源等资源危机，造成环境污染、生态破坏的严重局面。正如美国学者米都斯（D. Meadows）早在 20 世纪 60 年代所

预言的：“如果人类社会按照目前的趋势发展下去，到2000年，这个世界将比现在生活更不安全、人口更拥挤、污染更严重、生态系统更不平衡”^①。

西部地区^②是中国自然资源相对富集的区域，土地、矿产、能源、动植物等资源十分丰富，具有明显的自然资源优势。据统计，在土地资源方面，西部国土面积占全国的71.5%，远远高于东部和中部地区，居全国三大经济带之首，其中耕地面积占全国38.12%，牧区及半农半牧区草原面积占全国75%^③；在矿产资源方面，中国主要矿产资源储量的60%以上分布在西部，且在45种主要矿产资源中，西部已探明工业储量的潜在价值占全国65%以上；在能源资源方面，西部能源资源种类齐全，煤、油、气三者兼备，天然气资源储量达22614.73亿立方米，占全国的80.24%，居全国之首，煤炭资源占48.13%，石油资源占31.26%；在动植物资源方面，西部自然生态环境多种多样，经过长期的自然与人工选择，形成了各具特色的畜种资源，如内蒙古的鄂尔多斯白绒山羊、乌珠穆沁羊，新疆的细毛羊，西藏的牦牛等。另外，西部生物物种繁多、分布广泛、野生比例大、珍稀品种多、经济利用价值高。如内蒙古草原野生植物有1000多种，其中饲用价值高、适口性好的有100多种；新疆已查明食用、药用、工艺、固沙、观赏等植物3000多种，稀有植物100多种，等等。但是长期以来，西部经济发展远远落后于东部和中部地区，也落后于全国平均水平。

为了提升西部经济发展的速度与质量，在世纪之交的关键时

① 参见米都斯（D. Meadows）《增长的极限》，商务印书馆1984年版。

② 对于西部地区的界定本书在第二章有详细说明。

③ 牧区及半农半牧区草原主要集中在西部民族自治地区。资料来自《中国统计年鉴（2006）》。

期，中共中央适时提出了“西部大开发”的战略举措。“西部大开发”战略的提出与实施，为西部经济发展带来了前所未有的机遇。我们应该看到，由于受特殊的地理条件、历史原因、文化传统和资源禀赋的影响，中国西部走出一条具有自身特色的经济成长轨迹，形成了一个独特的发展区域。即依托西部富集的自然资源，建立并发展起一类基于地下矿产资源和地上动植物资源，以自然资源的开采和初级加工以及初级原材料产品为最终产品的资源型企业，这类企业构成了西部地区企业群体中具有鲜明地域特征和共同特性的主体，是西部经济发展的骨干力量，推动着西部经济社会全面发展。

以内蒙古为例，自治区多数重点企业，如包钢集团、鄂尔多斯集团、伊利集团、稀土集团、蒙西集团、天然碱公司、包头铝业、乌兰水泥等均为资源型企业。“十五”期间，内蒙古资源型企业^①工业总产值^②分别占自治区的 57.94%、56.15%、58.52%、57.63% 与 59.75%，如表 1.1 所示；创造的工业增加值^③分别占 55.67%、54.30%、57.92%、59.41% 与 61.11%，如表 1.2 所示。西部其他省市自治区也都具有这一共性特征，资源型企业对当地工业总产值和工业增加值的贡献均占到了半数以上。

① 根据中国《国民经济行业分类》，资源型企业主要是指归属于煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业、其他采矿业、农副食品加工业、烟草加工业、纺织业、皮革毛皮羽毛（绒）及其制品业、造纸及纸制品业、石油加工与炼焦业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业等 15 类行业的企业。本书在第二章有详细说明。

② 这里的工业总产值是指全部国有及规模以上非国有工业企业工业总产值，全部为现价，下文同样。

③ 这里的工业增加值是指全部国有及规模以上非国有工业企业工业增加值，全部为现价，下文同样。

表 1.1 内蒙古资源型企业工业总产值状况

指 标	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
资源型企业工业总产值 (亿元)	481.1	558.52	792.64	1207.89	1790.01
自治区工业总产值 (亿元)	830.32	994.75	1354.45	2095.94	2995.59
比重 (%)	57.94	56.15	58.52	57.63	59.75

资料来源:《内蒙古统计年鉴》(2002~2006),中国统计出版社。

表 1.2 内蒙古资源型企业工业增加值状况

指 标	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
资源型企业工业增加值 (亿元)	168.37	198.79	298.78	479.44	758.01
自治区工业增加值 (亿元)	302.44	366.07	515.87	807.00	1240.43
比重 (%)	55.67	54.30	57.92	59.41	61.11

资料来源:《内蒙古统计年鉴》(2002~2006),中国统计出版社。

以自然资源为主要对象进行采掘与初级加工成长起来的资源型企业已经成为支撑西部经济社会持续快速发展的物质基础,是一切经济和社会活动的生长源,为下游企业提供着必备的基础原材料,它的发展直接关系到西部乃至整个国家的兴衰。无论人们的衣、食、住、行,还是国家经济建设,都离不开资源型企业提供的基础资源及初加工产品。此外,围绕资源型企业兴建的资源型城市在中国也为数不少,约占中国建制市的 1/7^①,如西部典型资源型城市有包头、鄂尔多斯、乌海、金昌、铜川、白银、石嘴山、嘉峪关、六盘水、攀枝花、巴音郭楞等。这些城市都是基于当地资源型企业建立和发展壮大的,资源型企业发展的好坏直接关系到这些城市的经济发展与安定团结。因此,依托富集自然资源创建的资源型企业,在西部经济社会中占据着无法取代的地

① 张米尔:《资源型城市产业转型研究》论文,国家图书馆,2002 年版。

位, 它的成长对西部经济社会发展至关重要, 发挥着极其重大的推动作用, 决定着西部乃至整个国家经济发展的速度和质量。

进入 21 世纪, 资源型企业仍将是推进西部乃至中国经济持续快速发展的支柱企业群体, 这是由资源型企业在国民经济中的地位和作用决定的。目前西部工业化水平仍然较低, 今后一段时期内, 西部仍将处于加速实现工业化阶段。按照工业化进程的一般原理, 工业化过程中需要消费大量资源, 只有完成了工业化, 资源消耗水平才会有大幅下降, 这已被发达国家经济发展实践所证明。尽管西部不能走发达国家所走过的以消耗资源、牺牲环境为代价的经济发展道路, 但是目前人均资源消费水平比已经完成工业化的发达国家水平还低。这说明随着西部工业化进程, 资源消耗量仍将持续增长。即使是按目前发达国家人均资源消费水平来衡量, 西部也需要消耗大量资源。因此, 在今后一段时期内, 提供基础资源及其初加工产品的资源型企业仍将发挥重要作用, 仍将是 21 世纪初期西部国民经济的支柱企业。只有实现了资源型企业的健康、持续发展, 才能保证西部乃至中国国民经济发展目标的实现。

然而, 自然资源优势尽管为西部经济发展发挥过不可磨灭的重要作用, 但同时也为西部今后发展带来了诸多不可忽视的严重问题。

西部是中国的内陆地区, 地处偏远, 交通闭塞, 人们的思想观念比较落后。长期受传统发展理念的制约, 习惯认为自然资源是形成竞争优势的最主要因素, 只要占有或垄断自然资源, 经济的发展就可以高枕无忧, 最终促使西部资源型企业走上了传统成长道路。即多数资源型企业都形成了基于对自然资源的占有或垄断, 进行低水平、重复性的资源开发利用, 以获取短期经济效益为目标的线性成长模式。

随着资源开采利用规模的不断扩大, 资源型企业的持续扩

张,利用资源优势发展西部经济开始面临诸多现实困惑:

第一,生态环境问题。西部资源型企业的成长方式以粗放型为主,主要通过高度消耗资源来推动企业成长。这种粗放型的成长方式导致严重的生态环境问题,主要有:耕地土壤退化、水土流失加剧、土地沙漠化盐碱化区域扩大;森林、草地及水资源数量减少;濒危物种的生存环境逐渐缩小、种群数量减少;工业及生活污染严重,环境质量下降。严重恶化的生态环境不仅给经济社会发展带来极大危害,而且使生态失衡,灾害加剧,生产、生活条件受到严重影响。

第二,资源存量问题。自然资源是西部资源型企业赖以生存的物质基础。由于长期沿袭着粗放型开发利用模式,已导致一些资源存量锐减,开采难度加大,开采成本增加,有些资源的优势地位已经受到削弱,经济发展的保证程度也明显降低。同时受经营理念和技术装备的限制,西部地区的资源综合利用率极为低下,总体上可以概括为“四低”:资源产出率低、资源利用率低、资源回收率低、资源再生率低。致使本来就不算充裕的自然资源变得更加短缺。

第三,利润流失问题。长期以来,西部资源型企业是以转移资源价值为主要途径来获取利润的。然而,随着现代科学技术的发展以及知识对经济影响作用的加大所带来的经济形态和市场形态的变化,资源占有优势不再是资源型企业获取利润、参与市场竞争的砝码,利用独占或垄断的自然资源所形成的利润和市场竞争能力正在不断地受到削弱,致使以资源消耗为代价的资源型企业传统成长方式与空间正面临极大的挑战。

第四,成长动力问题。传统模式下,多数资源型企业都是在对自然资源的独占或垄断的基础上进行粗放式经营,形成了对自然资源的高度依赖,很少对资源技术的提升和生产工艺的改进。导致资源型企业面对现代市场竞争焦点的转移,表现出严重的成

长动力不足。为此,加大对资源深加工力度和提升资源高技术化水平是西部资源型企业成长面临的紧迫问题。

第五,产业成长与社会发展不协调问题。由于长期以来西部地区只注重资源型企业成长,使得工业发展非常迅速,但与之配套的服务业等整体社会发展水平不高,出现了产业成长与社会发展的严重不协调;而且,随着人本化思想和可持续发展理念的深化,这种冲突越来越加剧。因此,变革传统成长模式是西部资源型企业亟待解决的一大问题。

第六,易受宏观经济周期波动影响问题。西部资源型企业处于产业链的上游源头端,严重受下游企业经营活动的影响。同时,资源型企业成长受宏观经济波动的影响越来越大。所以,单纯依靠自然资源的开采与初级加工而存在的资源型企业的经营风险系数明显加大,找出一条适应新经济环境的稳健发展之路,是西部资源型企业即将面临的一项重大任务。

产生以上困惑的主要原因是:长期以来,西部资源型企业形成的这种“资源—产品—废弃物”的线性经济成长模式,是一种以资源独占或垄断为依托,以初级加工产品为最终产品,以耗费资源、污染环境和破坏生态为代价,造成利润大量外流,资源空心化的模式。西部资源型企业在整个经济社会发展中仅仅扮演着一个“低级打工者”的角色,只是简单地向下游企业源源不断地提供“原”字号产品。随着经济全球化的发展和科学技术的日新月异,企业竞争的焦点日益聚焦在以自主创新为手段的技术独占上,技术独占已取代了资源独占成为企业竞争力的中心环节。所以,只有正视发展现状,突破传统线性成长模式,变资源独占为技术独占,构建起以科学发展观为指导,以生态经济学为基础,以自主技术创新为支撑,大力发展循环经济的新型发展模式,才是西部资源型企业持续发展的必由之路。

中共十六届五中全会提出的“十一五”规划中明确指出