

陈应龙 / 著

矿业城市经济转型及可持续发展研究

——以个旧市为例

The study on economic transformation and sustainable development of mining city
—Taking Gejiu as an example

云南财经大学前沿研究丛书



经济科学出版社
Economic Science Press

7299.2

689

矿业城市经济转型及可持续发展研究

——以个旧市为例

The study on economic transformation and sustainable development of mining city
—Taking Gejiu as an example

陈应龙 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

矿业城市经济转型及可持续发展研究：以个旧市为例 /
陈应龙著. —北京：经济科学出版社，2016. 4

(云南财经大学前沿研究丛书)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 6814 - 3

I. ①矿… II. ①陈… III. ①矿业城镇 - 转型经济 -
经济可持续发展 - 研究 - 个旧市 IV. ①F299. 277. 43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 073506 号

责任编辑：范莹 杨梅

责任校对：隗立娜

责任印制：李鹏

矿业城市经济转型及可持续发展研究

——以个旧市为例

陈应龙 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：100142

总编部电话：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)

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：[http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 15 印张 270000 字

2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 6814 - 3 定价：38.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究 举报电话：010 - 88191586)

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

前 言

矿业城市是指形成或发展与矿产资源开发关系密切的城市。它是我国城市的重要组成部分，也是我国重要的能源、原材料基地，为国民经济和社会发展做出了重大贡献。随着矿产资源的逐渐枯竭，矿业城市暴露出了诸多社会、经济和生态环境问题，其可持续发展面临着严峻的挑战。目前，世界上有许多矿业城市正处于艰难的转型实践探索之中，即便是矿产资源比较丰富的城市，将来也必然面临经济转型的问题。因此，对矿业城市经济转型及可持续发展问题的研究意义重大。

有关矿业城市的概念和界定标准至今没有形成统一的认识，有的学者甚至将矿业城市和资源型城市混为一谈，对于我国矿业城市的数量确定也是五花八门。因此，本书通过文献查阅与理论研究相结合的方法，归纳总结了众多学者的观点，对矿业城市和资源型城市的概念进行了明确的区分。同时对矿业城市的界定标准进行了合理的综合与补充，提出了更加科学和全面的界定标准。并对我国矿业城市的数量和矿业城市面临的主要问题进行了研究。

综观国内外众多矿业城市，既有成功转型的典范，也有“矿竭城衰”的教训。国外对于矿业城市转型问题研究较早，取得了明显的成效，有关转型及可持续发展方面的理论成果也较多。相比国外，我国矿业城市经济转型及可持续发展问题研究起步较晚，尚处于探索实践阶段。虽然付出了沉重的代价，但还是取得了一些成效，积累了一些经验，在矿业城市经济转型及可持续发展方面也奠定了一定的理论基础。为了使国内外众多矿业城市在经济转型及可持续发展方面取得的理论成果及成功的经验和失败的教训得到广泛的应用，本书应用比较研究法，对国内外有关矿业城市经济转型及可持续发展的理论成果进行了系统地归纳和评述，并选择了国内外一些典型的矿业城市作为研究对象，对这些矿业城市进行案例比较分析，系统地总结了其转型成功的经验和失败的教

训，为矿业城市经济转型及可持续发展问题研究提供了大量宝贵的经验。

目前，对矿业城市经济转型及可持续发展问题的研究较为空阔，存在一般化倾向。其中大部分研究只是就转型而论转型，没有考虑到具体城市的具体特点，对矿业城市经济转型及可持续发展问题案例研究较少，而且多集中于东北等老工业基地。相比之下，西部、西南部欠发达地区的矿业城市经济转型及可持续发展研究更少。云南省个旧市是2008年国务院首批公布的12个资源枯竭型城市之一，属于典型的资源枯竭型矿业城市。与其他矿业城市相比，个旧市在地理位置、资源禀赋、社会发展等方面都很典型，因此，个旧市是研究矿业城市经济转型及可持续发展问题的一个良好范例。

关于矿业城市转型发展问题的研究尚未引起管理学界和经济学界的足够重视，管理学、经济学分析方法运用的较少。本书以个旧市为例，通过对影响矿业城市可持续发展能力的因素进行分析，围绕资源、经济、社会和环境建立了矿业城市可持续发展能力评价指标体系。利用熵值法对个旧市的资源指标、经济指标、社会指标和环境指标进行了分析，作出了个旧市各可持续发展指标和综合可持续发展指标6年来的变化轨迹图。在个旧市可持续发展各指标分析和评价的基础上，总结出个旧市的综合可持续发展处于强可持续发展状态。把矿业城市经济转型及可持续发展研究由定性研究推向了定量研究。本书还将企业经营分析的SWOT分析法应用于个旧市可持续发展问题分析，通过对影响个旧市可持续发展的各种条件及状况进行综合的SWOT分析，提出了SWOT发展方案，并以此提出了个旧市实现可持续发展目标的战略选择。

在矿业城市空间拓展和推进城镇化建设方面，本书在《全国主体功能区规划》和云南省“城乡建设向山地发展的战略决策”的背景下，结合个旧市的具体情况，提出了“城镇上山”的发展战略。转变了以往的城市发展建设用地方式，引导城镇、村庄、工业向适建山地发展。为类似个旧这种山多、矿（山）区多、城市发展空间受限的矿业城市探索了一条可持续发展道路，也为其他矿业城市在城镇化和耕地保护之间如何实现可持续发展提供了经验借鉴。

本书在矿业城市可持续发展方面提出了“文化自觉”战略。通过“文化自觉”来推进个旧市的文化转型，从而为个旧市健康、持续的发展提出了相应的对策，也为其他矿业城市的文化转型和可持续发展提供了借鉴。

第1章 绪论	/ 1
1.1 研究背景	/ 1
1.2 研究的目的是和意义	/ 2
1.3 研究的理论依据	/ 3
1.4 研究方法	/ 8
1.5 研究思路	/ 11
1.6 创新点	/ 13
第2章 矿业城市可持续发展理论综述	/ 14
2.1 矿业城市概述	/ 14
2.2 可持续发展理论概述	/ 27
2.3 国内外矿业城市可持续发展研究综述	/ 34
第3章 国外矿业城市可持续发展案例分析	/ 41
3.1 国外矿业城市可持续发展的经验	/ 41
3.2 国外矿业城市可持续发展的教训	/ 60
3.3 国外矿业城市转型经验总结	/ 63
第4章 国内矿业城市可持续发展案例分析	/ 66
4.1 国内矿业城市可持续发展的经验	/ 66
4.2 国内矿业城市可持续发展的教训	/ 85
4.3 国内矿业城市可持续发展的启示	/ 89

第5章	个旧市矿业经济发展历史及现状研究	/ 94
5.1	个旧市概况	/ 94
5.2	个旧市矿业发展史概述	/ 97
5.3	个旧市矿业经济发展历程	/ 104
5.4	个旧市转型实践探索	/ 109
5.5	个旧市经济发展现状	/ 111
5.6	个旧市产业结构现状	/ 112
5.7	社会保障发展现状	/ 119
5.8	生态环境建设现状	/ 121
5.9	基础设施建设现状	/ 121
5.10	财政收支现状	/ 122
5.11	投融资环境现状	/ 123
5.12	深化改革发展现状	/ 123
第6章	个旧市可持续发展能力评价	/ 125
6.1	影响矿业城市可持续发展能力的因素	/ 125
6.2	矿业城市可持续发展能力评价方法概述	/ 128
6.3	实证分析	/ 134
第7章	个旧市可持续发展影响因素分析及战略选择	/ 159
7.1	个旧市可持续发展影响因素 SWOT 分析	/ 159
7.2	个旧市可持续发展战略选择	/ 175
7.3	个旧市转型过程中应注意的问题	/ 182
第8章	个旧市可持续发展对策研究	/ 186
8.1	树立新的资源观, 发挥比较优势	/ 186
8.2	积极调整产业结构, 寻求产业多元化发展	/ 187
8.3	推进城市基本建设, 塑造城市良好形象	/ 195
8.4	开辟新的城市发展空间, 实施“城镇上山”战略	/ 197
8.5	健全社会保障体系, 着力解决民生问题	/ 205
8.6	提高环保意识, 加强生态文明建设	/ 206
8.7	拓宽投融资渠道, 优化投资环境	/ 208

目 录

8.8	增强企业自主创新能力, 实现政企联动	/	209
8.9	实施“文化自觉”战略, 推进文化转型	/	211
8.10	完善政府扶持政策, 建立健全体制机制	/	214
8.11	加强宣传教育, 提高公众参与度	/	215
第9章 结论与展望 / 216			
9.1	结论	/	216
9.2	展望	/	218
参考文献 / 220			

1.1 研究背景

国际上有许多城市是因开发矿产资源、大量人口聚集而形成的，城市经济以矿产资源开采、加工为主导产业，人们习惯称这类城市为矿业城市或资源型城市。在传统的矿业城市发展过程中，人们不重视城市的可持续发展，只重视矿产资源的开发，使得矿产资源开发与城市发展之间形成了“矿兴城兴、矿竭城衰”的因果关系。事实证明，以矿产资源开采为主导产业的矿业城市，随着矿产资源的减少、枯竭必将走向衰落。综观世界各国矿业城市发展的历史，基本都经历了开发—枯竭—转型的阶段。有的矿业城市经过成功转型，走上了可持续发展道路，有的则未经转型或转型失败，最终走向“矿竭城衰”。

近些年来，在我国一些矿业城市中，开始呈现了“矿竭城衰”的趋势。一些城市经济发展滞缓，居民生活水平普遍下降，失业人口大幅增加，生态环境日益恶化，其发展的持续性受到了严重的威胁。矿业城市发展中出现的“三危现象”（经济危机、资源危机、环境危机）和“四矿问题”（矿业、矿山、矿工、矿城）受到了社会各界的普遍关注（孙雅静，2006）。党和政府也曾明确指出，要像关心“三农”问题（农民、农村、农业）一样来关注“四矿问题”，矿业城市转型问题连续写入党的报告和国家政策文件之中。

为了解决矿业城市可持续发展问题，必须不失时机地进行城市经济转型，寻找新的经济增长点。而矿业城市经济转型及可持续发展是一个世界性的难题，它是一项涉及城市众多经济社会子系统的庞大社会系统工程。从发达国家的转型实践看，尽管有着巨大的财力支持，转型也需数十年之功。对于中国难

度更大，矿业城市经济转型及可持续发展还有很长的路要走，需要更多的人来关注和研究矿业城市的经济转型及可持续发展问题。

目前，有关矿业城市经济转型及可持续发展的研究逐渐增多，但大部分研究只是就转型而论转型，没有考虑到具体城市的具体特点。对矿业城市经济转型及可持续发展问题个案研究较少，而且多集中于东北等老工业基地。相比之下，西部、西南部欠发达地区的矿业城市经济转型及可持续发展研究更少。云南省个旧市是典型资源枯竭型矿业城市，也是国务院2008年首批公布的12个资源枯竭型城市之一。与其他矿业城市相比，个旧市在区位特点、资源禀赋、社会发展等方面都具有典型意义。因此，本书将对个旧市经济转型及可持续发展问题进行实证研究。

1.2 研究的目的是和意义

矿业城市是我国能源和重要矿产资源供应的基地，为我国国民经济的发展做出了卓越的贡献。据相关统计数据显示，矿业城市为我国国民经济发展提供了大量的能源和原材料，其中，煤炭93%、石油90%、铁矿石80%、天然气和重要矿产资源70%，而且还为社会提供了大量的就业机会，吸纳人口3.1亿，矿业及相关产业从业人员870多万（袁占亭，2010；余际从，2009）。新中国成立以来，矿业城市国内生产总值一直占全国国内生产总值的24%以上。

然而，目前我国处于资源衰竭状态的矿业城镇已有54个（朱训，2004），面临无矿可采威胁的矿山约有400多座，将直接影响到300多万矿工和上千万职工家属的工作和生活（张以诚，2003）。这些矿山矿城分布广、影响大，并引发了诸如资源衰减、结构失衡、经济危困等一系列社会、经济、环境、民生问题。尤其是长期以来在资源导向型战略指导下形成的矿业城市采掘工业、原料工业偏重的产业结构问题，环境污染治理、地区治安、下岗职工安置等现实困难，职工群体性事件等社会问题，以及由于矿业企业倒闭而带来的一系列矿业工人社会保障问题……这些问题直接影响到我国国民经济的发展和社会的稳定，关系到国家建设大局。研究并探索矿业城市可持续发展的途径已刻不容缓。

矿业城市可持续发展问题是国家和社会面临的突出问题，已成为我国当前一项意义重大而艰巨的工程。它关系到国民经济基础产业——矿业的持续发展，关系到矿业城市自身的生存和发展，关系到众多为祖国矿产资源开发

做出重大贡献的探矿、采矿人员及生活在矿城的人民群众的切身利益，关系到城市体系乃至区域和国家的可持续发展大局，关系到国计民生、社会稳定与发展的重要问题。如果矿业城市不能正常运转，整个社会经济就难以正常运转。

近年来，在我国市场化进程中，伴随着矿业城市发展危机的出现，各级政府开始着手规划矿业城市的经济转型。矿业城市的转型理论、转型途径以及可持续发展的对策措施也开始成为众多专家学者关注的热点，因为不管是矿业城市的转型实践，还是国家落实相关政策，都迫切需要相关理论的指导，尤其是在我国全面贯彻落实科学发展观的背景下，如何指导全国范围内的矿业城市可持续发展显得尤为重要。因此，我们应学习国内外一些取得转型成效的矿业城市，总结其在转型过程中所取得的成功经验，同时，借鉴国内外矿业城市转型失败的教训，为矿业城市转型奠定理论基础和探寻可循的规律。

另外，每个矿业城市都存在转型和可持续发展的问题，但不同的矿业城市又不能采取千篇一律的方式进行转型，应根据各个矿业城市自身的特点和实际，对其经济转型及可持续发展问题进行深入细致的研究，在宏观理论的指导下，发掘特色，使其凸显“个性”地发展。因此，本书选取了西南部欠发达地区典型的资源枯竭型矿业城市——个旧进行实证研究。云南省个旧市是国务院2008年首批公布的12个资源枯竭型城市之一，与其他矿业城市相比，个旧市无论在区位特点、资源禀赋、社会发展等方面都具有典型意义。可以说，研究个旧市经济转型及可持续发展问题，是研究矿业城市的一个良好范例。本书将通过借鉴一些国内外矿业城市经济转型及可持续发展研究成功的经验和失败的教训，结合个旧自身实际，利用熵值法和SWOT分析法，对个旧市经济转型及可持续发展问题进行系统研究，以期能够使其良好持续地发展下去，既能对个旧市的发展尽一点微薄之力，又能为其他矿业城市经济转型及可持续发展提供一些借鉴经验和理论价值。

1.3 研究的理论依据

1.3.1 生命周期理论

1. 矿区生命周期理论

国外关于矿区生命周期的研究始于1929年，赫瓦特根据区域资源加工利

用的不同程度，将矿区发展划分成五个阶段，从而提出了矿区发展的五阶段周期理论。卢卡斯 1971 年又在此基础上将单一工业城镇或社区发展划分为四个阶段，即建设期—人员雇用期—过渡期—成熟期（Lucas R A. Minetown, 1971）。加拿大的布莱德伯里在考察了魁北克拉布拉多铁矿区的谢费维尔矿业城镇后，又对卢卡斯的四阶段周期理论进行了补充和完善，增加了衰退期和消亡期两个阶段（Bradbury, 1985）如图 1.1 所示。

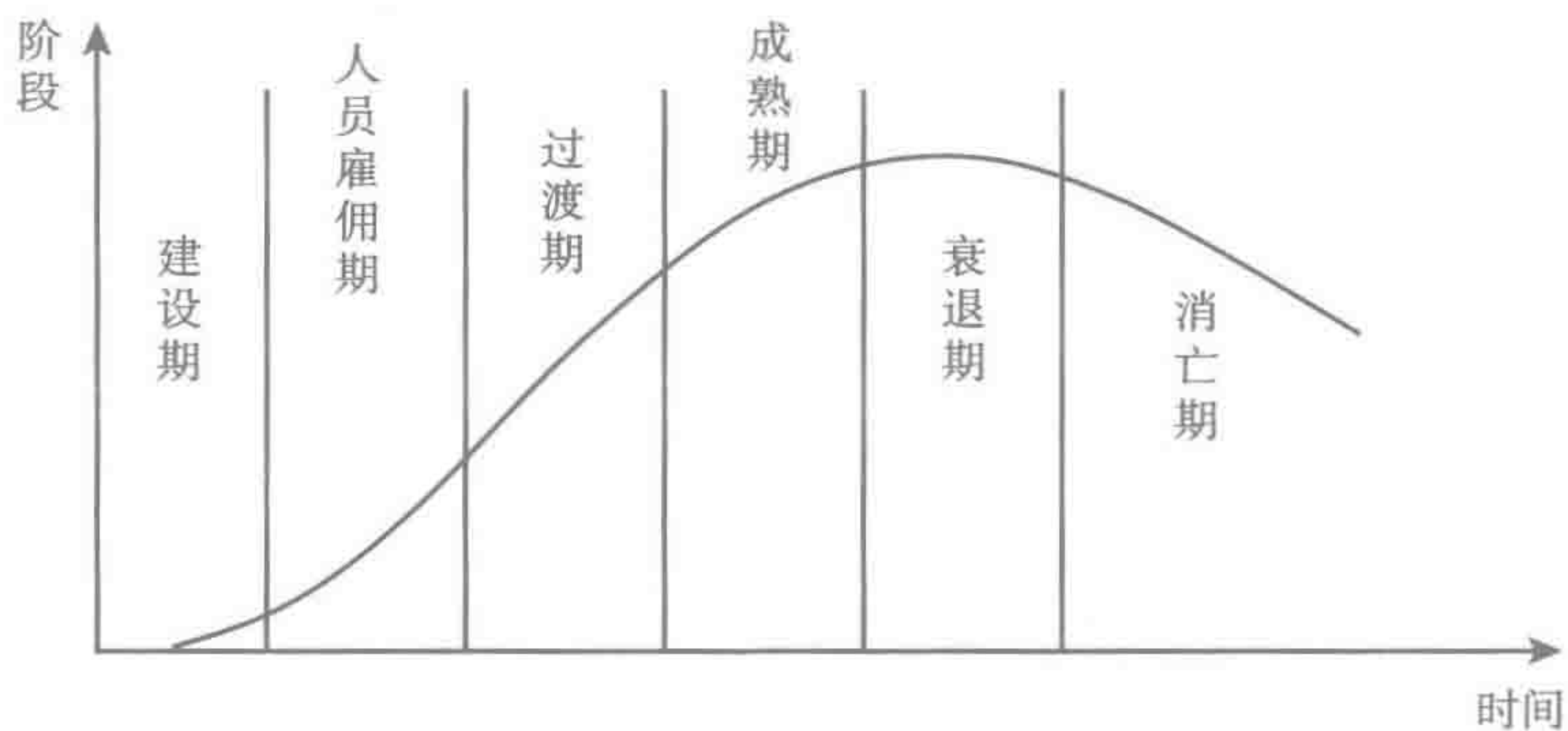


图 1.1 矿区生命周期理论

可见，矿区生命周期理论是矿业城市生命周期理论的基础，因为很多矿业城市正是从矿区发展起来的，它们因矿而建，因矿而兴，也因矿而衰。

2. 矿业经济生命周期理论

矿业经济的发展离不开矿产资源，它与矿产资源息息相关。由于矿产资源是不可再生资源，因此，以开发矿产资源为主的矿业经济发展必然经历一个勘探—开采—高产稳产—衰退—枯竭的过程，而这也是以矿业为支柱的矿业城市经济发展的轨迹（汪慧玲、张茂忠，2000）。可见，矿业经济的生命周期一般经历了六个阶段，即：勘探期—前期开采期—扩大生产期—鼎盛期—衰退期—资源枯竭期（沈镭，1998）。

3. 矿业城市生命周期理论

矿业城市生命周期与矿产资源生命周期大体一致，因为大部分矿业城市的形成和发展都离不开矿产资源的开发利用，所以矿业城市的演化一般都是以其矿产业的演化为转移的，矿产业的演化规律便成了矿业城市演化规律的核心内容。而矿产资源的不可再生性和有限性决定了矿产资源开发必将经历一个由盛到衰的过程，这个过程在很大程度上决定着矿业城市的发展轨迹，所以矿业城

市发展表现出明显的阶段性。这一特点也决定了矿业城市经济转型及可持续发展的必要性。综合大量的研究成果,绝大多数专家学者将矿业城市生命周期分为形成期—成长期—成熟期—转型期(或衰退期)四个阶段(王颖,1997;孙雅静,2004;赵宇空,1995;赵公正,2002)。需要指出的是,矿业城市的转型期并不一定和衰退期完全重合。也就是说并不是非要等到衰退时才进行转型,为了达到良好的转型效果,转型往往需要提前进行(见图1.2)。

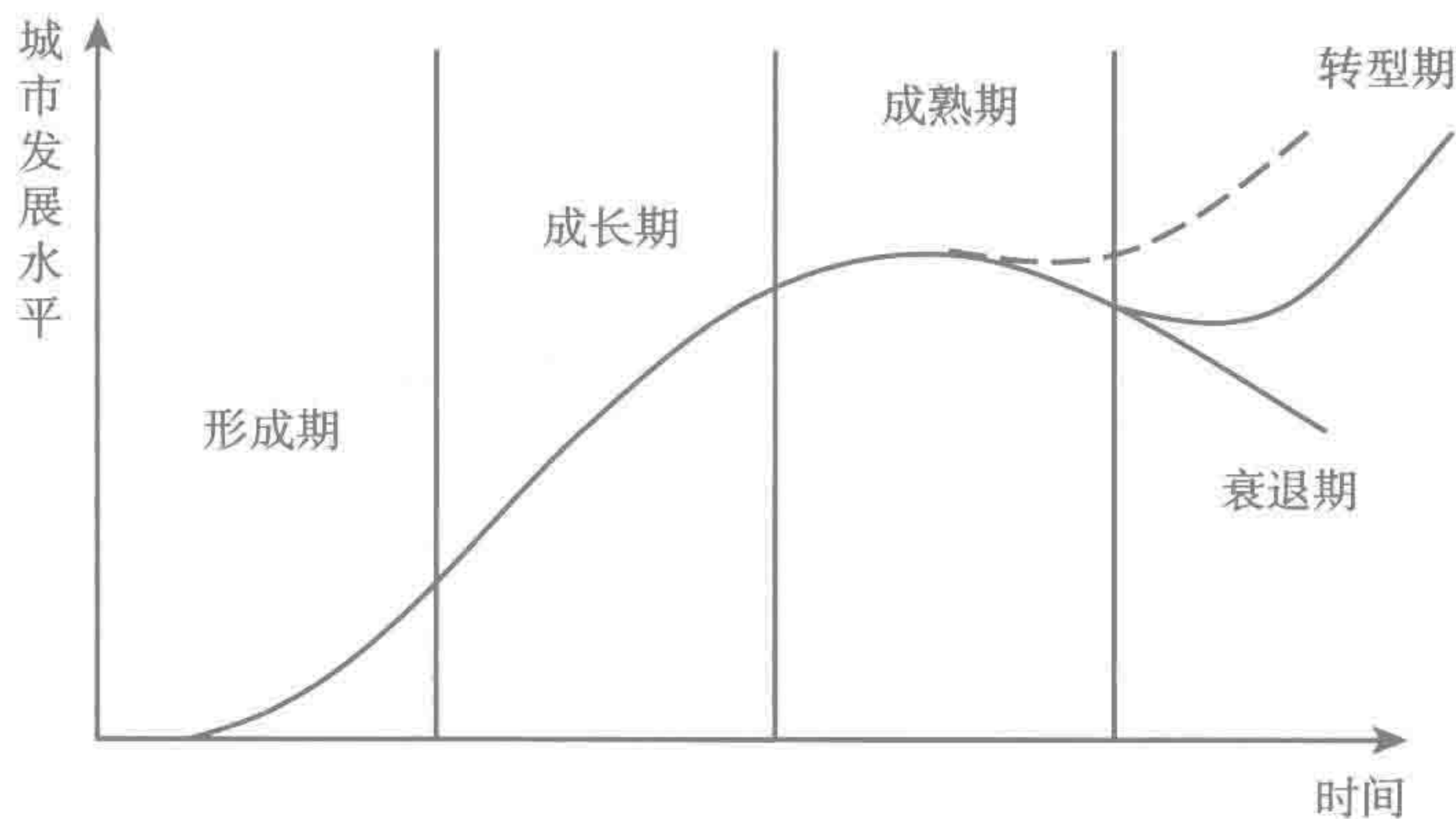


图 1.2 矿业城市生命周期理论

1.3.2 可持续发展理论

可持续发展(sustainable development)首次作为术语被提出是在1980年《世界自然保护大纲》中。20世纪80年代中期,在经济发达国家开始出现探讨可持续发展内涵的有关文献,有的强调可持续发展应首先考虑生态环境代价;有的强调必须着眼未来而保护自然资源;有的强调要在全球范围内对发展的资源、经济、生态环境和社会方面进行综合考虑(李植斌,1997)。而“可持续发展”概念是在1987年联合国环境与发展委员会(WCED)关于世界性经济、社会、资源和环境的系统调查报告——《我们共同的未来》中正式提出的,由此揭开了人类绿色文明的序幕。WCED将可持续发展定义为“既满足当代人需求又不危及后代人满足其需求的发展”(Brown et al., 1997),它包含了两个概念,即发展和可持续。发展不仅仅是物质财富的增加,同时也包括生活环境的改善和人民生活质量的提高。可持续包括了自然可持续、经济可持续和社会可持续三个方面,其中,自然可持续是基础,经济可持续是条件,社会可持续是目的(Barbier Edward B., 1986)。

1992年6月,在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上,可持续发展成为指导思想,并在《21世纪议程》等一系列决议和文件中将可持续发展的概念和理论推向了实践。此后,可持续发展成为世界各国的一项发展战略。1994年,我国就在《中国21世纪议程——中国21世纪人口、环境和发展白皮书》中将可持续发展战略、政策和行动框架进行了系统地阐述。1996年又在《国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》中将可持续发展作为了我国的基本发展战略(刘耀彬、李仁东、张守忠,2005)。

可持续发展涵盖的范围较广,包括国际、区域、地方及特定界别的层面,它是一个涉及社会、资源、经济、人口、环境诸多要素的系统和讲求效率与公平的统一体,包含了资源、经济、生态环境、社会可持续发展等概念,既要保护好人类赖以生存的自然资源和生态环境,又要达到发展社会经济的目的,使子孙后代能够永续发展和安居乐业。可持续发展的核心是发展,并且要求在严格控制人口、提高人口素质、保护生态环境、资源永续利用的前提下,使经济不断发展、社会不断进步、人类不断繁衍,最终实现生态、社会和经济的平衡发展(Fred Langeweg, 1998; 宋焕斌、张兵等, 2006)。可持续发展的各要素之间是相互制约、相互关联、相互影响的对立统一关系(伊武军, 2001)。有关可持续发展的理论,本书将在第2章中进一步阐述,在此不再赘述。

由于矿业城市的发展是建立在对不可再生资源开发利用的基础上的,因此对资源具有较强的依赖性,而矿产资源具有不可再生性和有限性,其枯竭是必然的,这就使矿业城市在依靠矿产资源产业发展的过程中违背了可持续发展的要求。矿业城市重要的产业地位和特殊的产业特征决定了其必须用可持续发展理论来指导产业转型(王元, 2000)。矿业城市要实现可持续发展,必须在资源开发、生产和加工过程中,采取积极有效的政策措施,及时解决因“矿竭城衰”可能带来的一系列问题。积极进行产业结构调整 and 转型,寻找可替代资源,提高资源利用率,合理利用资源,寻找和培植新的替代产业等,实现社会、资源、经济、人口、环境的相互协调和共同发展。

1.3.3 循环经济理论

循环经济是由美国经济学家波尔丁在20世纪60年代提出的,它是物质闭环型经济和资源循环经济的简称。它倡导的是一种建立在物质不断循环利用基

基础上的经济发展模式，按自然生态系统的模式把经济活动组成一个“资源—产品—再生资源”的物质反复循环流动过程，使整个经济系统在生产 and 消费过程中不产生或只产生很少的废弃物。循环经济本质是对人类生产关系进行调整，其目标是协调人与自然的关系，追求可持续发展，它体现了可持续发展经济的内涵。循环经济发展模式充分考虑自然生态系统的承载能力，尽可能地节约自然资源，提高资源利用率，创造良性的社会财富。在实施过程中要遵循“3R”原则，即资源利用减量化、产品再利用和废弃物再循环。循环经济的根本目标是要在经济运行过程中避免或减少废弃物产生，核心是既要注重经济的发展，又要注意资源的保护和环境的改善，使经济能够持续地发展（见图1.3）。

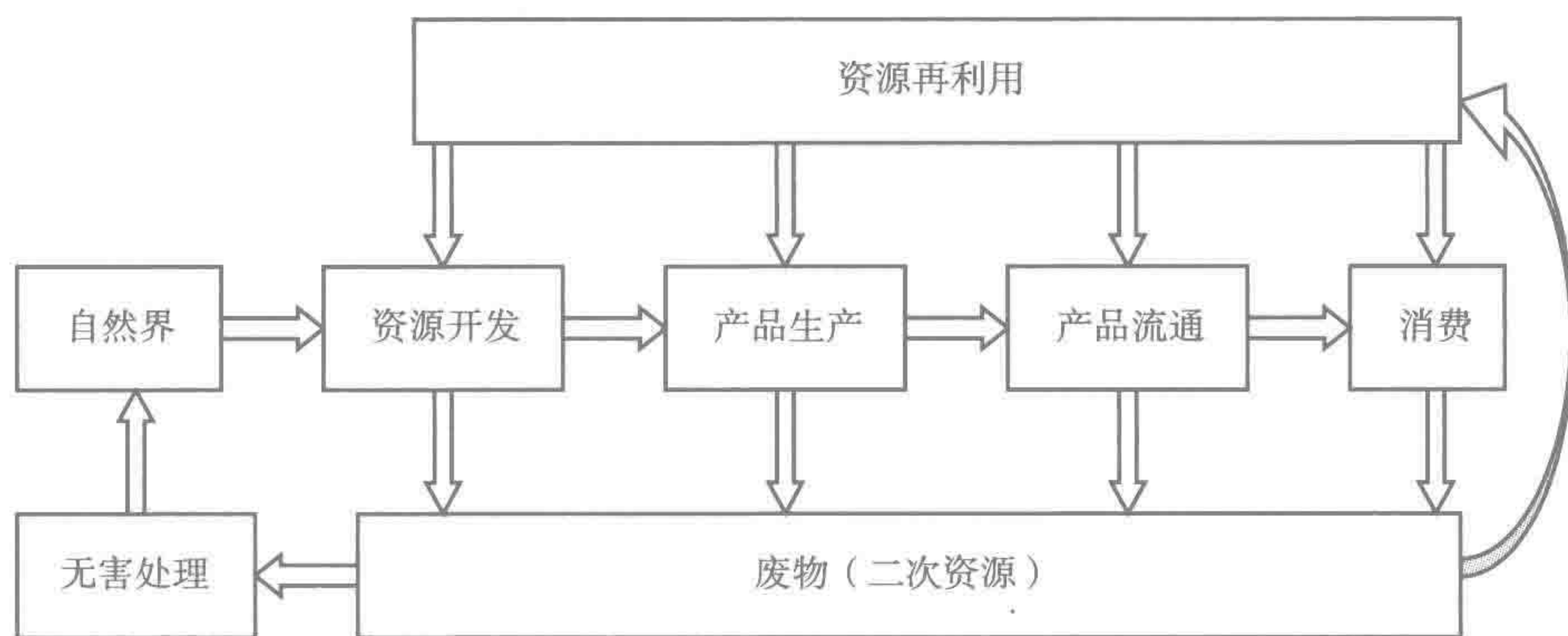


图 1.3 循环经济运行模式

发展循环经济可以通过构建经济循环，进行产业结构调整，发展非矿支柱产业，促使矿业城市向综合型城市转变，也可以通过发展循环经济，提高矿产资源利用率、延长产业链，延长矿业城市的生命周期（余际从，刘粤湘等，2009）。

1.3.4 产业结构理论

产业结构是指一国或地区在特定时期内，经济体系中产业与产业之间、产业内部构成及其相互间的联系或制约关系。具体来说，产业结构可分为两大层次：第一层次，第一、第二、第三产业在整个经济体系中所占的份额及三大产业间的相互关系或制约；第二层次，在第一、第二、第三产业内部，各细分产业所占份额及相互间的联系和各自内部的比例关系。在经济发展过程中，产业

结构是动态的，其结构调整优化有其自身的规律，正是依靠这种不断更新的机制，才能实现产业的可持续发展。

产业结构是决定经济增长质量与速度的重要因素，产业结构理论就在于揭示产业结构变化与经济增长的关系、产业间数量比例变化的规律、影响产业变化的因素、产业间的关联效应、产业选择、结构优化等问题，从而为制订合理的产业政策并通过结构调整促进经济增长提供依据（于立、姜春海等，2008）。

产业结构理论包括产业结构变革、产业结构调整、产业结构优化、产业转型等内容。产业结构的变革受社会发展、市场需求、技术进步及产业政策等诸多因素的影响。从世界经济发展的历程看，三大产业结构的发展趋势是由“一二三”——“二三一”——“三二一”转变。产业结构调整是指政府处于特定目标而对产业结构进行干预，当产业结构调整符合三大产业演变的基本趋势，并在三大产业内部遵循技术创新、需求变动等来调整各细分产业份额及相互间的联系和比例时，就称之为产业结构优化。产业转型是指一个国家或地区在一定历史时期，根据国内外经济、科技等发展现状和趋势，通过相应的政策措施，对现有的产业结构进行直接或间接的调整。其实质是实现资源在三大产业和各细分产业间的重新优化和配置，最终实现经济更快更好地发展。

矿业城市的产业转型是指通过发展接替产业，逐步摆脱对不可再生矿产资源的依赖，将原来以矿产资源产业为核心的产业结构调整为以非资源型产业为主导的产业结构。

1.4 研究方法

1.4.1 文献与理论研究

利用网络信息技术，广泛查阅分析矿业城市经济转型及可持续发展方面的论文和专著，通过文献阅读和理论分析，掌握国内外专家学者在矿业城市的界定标准、发展特征、发展障碍、发展趋势以及部分矿业城市经济转型及可持续发展案例分析等方面进行的研究。并在此基础上，收集个旧市政府和相关部门现有的研究成果，利用各种统计资料和相关网站资料，查阅相关数据、理论，借鉴优秀成果，对矿业城市个旧经济转型及可持续发展问题展开研究。

1.4.2 比较研究法

比较研究法是对人与人之间或物与物之间的相似性或相异程度进行研究和判断的一种方法，也可以理解为是根据一定标准，对两个或两个以上有联系的事物进行分析，探寻其异同以及存在的普遍规律与特殊规律的一种方法。在科学研究中，要想真正把握事物的本质和规律，必须对事物的所有（或多种）属性进行综合比较，尤其是将外部属性与内部属性一起比较。而对于一些比较复杂的问题，还需要对空间上同时并存的事物的既定形态和同一事物在不同时期的形态进行横向和纵向比较，这样才能比较全面地认识事物的发展变化过程，揭示事物的发展规律。本书为了探求矿业城市经济转型及可持续发展的可循规律，对国内外众多矿业城市进行了比较研究。这些城市有的转型成功，走上了可持续发展道路；有的转型失败，“矿竭城衰”；有的正进行转型实践和探索，并取得了一定成效。同时，对个旧市的经济转型及可持续发展问题进行了纵向比较。通过比较研究，归纳和总结矿业城市经济转型及可持续发展的经验和规律。

1.4.3 系统分析法

矿业城市可持续发展涉及诸多领域，是由资源、经济、社会、环境、民生等子系统构成的有机体，是一个复杂的系统，因此，必须运用系统的观点来进行研究，才能较为全面地分析矿业城市可持续发展问题，使各子系统互相耦合，不顾此失彼。本书将从城市经济、产业结构、资源开发、社会保障、生态环境、城市建设、投融资环境和政企关系等几个主要方面，对矿业城市个旧的可持续发展问题进行系统论述。

1.4.4 实证分析法

以个旧市为研究对象进行实证研究，通过实地考察，到个旧市政府、云锡公司、各主要矿山矿企等进行专题调研，收集第一手资料，深入研究矿业城市个旧的发展历史和现状。在综合分析个旧市具体情况的基础上，结合国内外矿业城市转型理论与实践进行具体分析和研究，从而得出矿业城市个旧经济转型及可持续发展的相应结论和对策。