

GAOXINJISHUCHANYETOUZIHUANJING
XITONGYANJIU

周明 著

高新技术产业投资环境 系统研究

陕西科学技术出版社

高新技术产业 投资环境系统研究

周 明 著

陕西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

高新技术产业投资环境系统研究/周明著. —西安:陕西科学技术出版社, 2006. 10
ISBN 7—5369—4139—0

I. 高... II. 周... III. 高新技术产业—投资环境—分析—中国 IV. F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 112250 号

出版者 陕西科学技术出版社

西安北大街 131 号 邮编 710003

电话(029)87211894 传真(029)87218236

<http://www.snstp.com>

发行者 陕西科学技术出版社

电话(029)87212206 87260001

印刷 陕西金德佳印务有限公司

规格 787mm×960mm 16 开本

印张 11.25

字数 200 千字

版次 2006 年 10 月第 1 版

2006 年 10 月第 1 次印刷

定价 20.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

高新技术产业是当今世界经济发展的动力,它将推动世界的可持续发展。良好的投资环境是保证高新技术产业发展的基础。我国高新技术产业正处在高速发展阶段,建立高新技术产业投资环境的评价体系,并就其动力学系统进行研究,对促进我国高新技术产业的健康、稳定地发展具有重要的理论和现实意义。

本书以系统工程的思想为指导,以高新技术产业理论、投资环境理论、复杂性科学理论为基础,围绕高新技术产业投资环境的特点,从评价体系、静态模型和动力学模型、实证研究四个层次对高新技术产业投资环境的动力特性进行了系统研究。本书的主要内容如下:

1. 在对高新技术产业、投资环境相关理论研究的基础上,总结了高新技术产业投资环境研究与传统投资环境的关系,结合复杂系统理论指出了高新技术产业投资环境的复杂性,最后提出了一个从评价体系、静态模型到动力学模型、系统预测与优化的高新技术产业投资环境研究的框架体系。

2. 通过系统分析高新技术产业投资环境的影响因素,将其归纳为自然环境、资源系统、基础设施、产业基础、科技资源实力、政府服务水平六个方面,针对高新技术产业投资环境相对传统投资环境的特殊性,甄选了48个具体的子指标,形成了高新技术产业投资环境评价的指标体系,应用建立的指标体系,对所选取的北京、上海、西安、武汉、广州五个代表城市的高新技术产业投资环境进行了评价。

3. 以高新技术产业投资环境评价的指标体系为基础,从自然环境、资源系统、基础设施、产业基础、科技资源实力、政府服务水平六个方面对高新技术产业投资环境动力学系统进行描述;根据系统复杂性和动态性特征,建立了高新技术产业投资环境离散动力学模型,并对系统进行了预测;在此模型的基础上,提出了基于遗传算法的离散动力学系统的优化算法。

4. 系统地介绍了GA-PSO混合规划算法,在此基础上,应用GA-PSO混合规划算法对高新技术产业投资环境离散动力学系统模型进行求解,误差分析结果表明GA-PSO混合规划算法对该动力学模型的求解比较有效。

5. 选取西安市高新技术产业投资环境作为实证研究对象,建立了西安市高

新技术产业投资环境离散动力学模型,并对其未来五年的高新技术产业投资环境的状况进行了预测;利用基于遗传算法的离散动力学模型优化算法对西安市高新技术产业投资环境进行了优化。

6. 在对西安市高新技术产业投资环境经过静态评价模型、离散动力学系统模型、离散动力学模型优化研究的基础之上,提出了相应的政策建议,为西安市高新技术产业投资环境的改善提供了有力的决策支持。

本书资料翔实,结构严谨,理论与实际相结合,对改善我国高新技术产业投资环境,加快发展高新技术产业具有重要的现实意义。由于时间仓促,水平有限,不妥或错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

周 明

2006 年 1 月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 本书研究框架、内容及方法	5
第 2 章 研究的理论基础	8
2.1 高新技术产业概论	8
2.1.1 高新技术产业定义	8
2.1.2 高新技术产业特征	11
2.2 投资环境理论	12
2.2.1 投资环境	12
2.2.2 产业投资环境	13
2.3 高新技术产业投资环境与传统投资环境的关系	14
2.4 高新技术产业投资环境的复杂性	16
2.4.1 投资环境的整体性和综合性	16
2.4.2 投资环境的层次性和高维性	16
2.4.3 投资环境的开放性和非平衡性	17
2.4.4 投资环境的非线性和自组织性	17
2.5 投资环境的评价方法	18
2.5.1 投资环境定性分析评估方法	18
2.5.2 投资环境定量评价方法	20
2.5.3 对现行投资环境评估方法的评价	27
2.6 研究中缺失数据的补充方法	29
2.7 高新技术产业投资环境研究框架	30
第 3 章 高新技术产业投资环境的自然环境与资源系统研究	32
3.1 自然环境	32
3.1.1 区位因素	32
3.1.2 气候因素	38
3.1.3 土地因素	38
3.1.4 自然环境的评价	40

3.2	资源系统	42
3.2.1	水资源	43
3.2.2	电力资源	44
3.2.3	天然气资源	45
3.2.4	资源系统的评价	46
第4章	高新技术产业投资环境基础设施系统	49
4.1	交通设施	50
4.1.1	区域交通系统	50
4.1.2	民用航空	52
4.1.3	货运运输	52
4.1.4	交通设施的评价	53
4.2	通讯设施	55
4.2.1	电话系统	56
4.2.2	互联网	57
4.2.3	通讯设施的评价	58
4.3	防灾设施	58
4.4	基础管网	60
4.5	基础设施系统的评价	61
第5章	高新技术产业投资环境的社会人文环境研究	63
5.1	科技资源因素	65
5.1.1	科技人力资源	65
5.1.2	科技组织与财力资源	67
5.1.3	科技资源实力分析	69
5.2	政策法规因素	72
5.2.1	政策法规的概念	72
5.2.2	政策法规环境与高新技术产业	73
5.2.3	政策法规的评价	75
5.3	社会管理因素	76
5.3.1	社会治安	77
5.3.2	信用管理	78
5.3.3	行政管理	79
5.4	政策法规及社会管理分析	80
第6章	高新技术产业投资环境的产业基础环境研究	83
6.1	产业结构	84

6.1.1	产业结构的概念	84
6.1.2	产业结构与高新技术	85
6.1.3	产业结构的评价	86
6.2	产业集聚	87
6.2.1	产业集聚的概念	87
6.2.2	产业集聚与高新技术	88
6.2.3	产业集聚的评价	89
6.3	国际化程度	90
6.3.1	经济国际化的概念	90
6.3.2	经济国际化与高新技术产业	92
6.3.3	国际化程度的评价	93
6.4	金融环境	94
6.4.1	高新技术产业的金融环境	94
6.4.2	金融及风险投资对高新技术产业的支持作用	95
6.4.3	金融环境的评价	97
6.5	投资效益	98
6.5.1	投资效益	98
6.5.2	投资效益的评价	100
6.6	科技中介服务	100
6.6.1	科技中介服务机构的概念	100
6.6.2	科技中介服务机构对高新技术产业的促进作用	101
6.6.3	科技中介服务的评价	102
6.7	高新技术产业投资环境产业基础环境评价	102
第 7 章	高新技术产业投资环境综合评价模型研究	106
7.1	指标采样原则	106
7.2	确定指标及权重	107
7.3	城市综合评价排序	110
7.3.1	数据预处理	110
7.3.2	城市综合评价排序	114
第 8 章	高新技术产业投资环境离散动态模型及其模型求解	115
8.1	高新技术产业投资环境离散动态系统	115
8.1.1	高新技术产业投资环境动态系统建模研究意义	115
8.1.2	复杂系统研究中的离散动态演化模型	116
8.2	高新技术产业投资环境离散动态演化模型构建	120

8.2.1	状态变量的确定	120
8.2.2	因果关系图	120
8.2.3	状态变量的数学描述	122
8.2.4	高新技术产业投资环境离散动态系统数据的预处理 ...	122
8.2.5	GA-PSO 的求解	122
8.3	高新技术产业投资环境离散动态系统模型的优化	123
8.3.1	优化算法	123
8.3.2	动态系统优化方法	126
第 9 章	实证研究	129
9.1	发展现状	129
9.1.1	自然与资源环境	129
9.1.2	基础设施环境	130
9.1.3	社会人文环境	131
9.1.4	产业基础环境	132
9.2	数据处理	133
9.2.1	数据预处理	133
9.2.2	数据标准化	135
9.3	动态模型求解与检验	138
9.3.1	动态模型求解	138
9.3.2	动态模型检验	139
9.3.3	基于 2003 年数据的模型预测结果	142
9.4	动态系统优化	143
9.4.1	西安高新技术产业投资环境离散动态系统优化	143
9.4.2	西安高新技术产业投资环境离散动态系统优化决策分析	145
9.5	投资环境的优化对策	146
第 10 章	结论与展望	153
10.1	结论概述	153
10.2	研究展望	155
参考文献		156
附录		164
致谢		170

第 1 章

绪论

1.1 问题的提出

“高新技术产业是当今世界经济发展的动力,它将推动世界的可持续发展。”早在 1991 年邓小平同志就高瞻远瞩地提出了“发展高科技,实现产业化”。党的“十六大”报告明确指出,为全面实现建设小康社会的奋斗目标,就要“鼓励科技创新,在关键领域和若干科技发展前沿掌握核心技术和拥有一批自主知识产权”。随着经济全球化的加速,拥有自主知识产权的高新技术并实施产业化已经成为国家意志的表现,这也是世界各国争夺的制高点。高新技术产业的发展,代表着国家的经济实力、科教水平和综合国力^[1]。

回顾历史,可以清楚地看到高新技术产业化是如何决定一个国家和民族在世界格局中的地位。早在 1760 年,英国利用蒸汽机所带来的技术革命,使其在多个领域处于世界领先地位,使得当时只占世界人口 2% 的国家,生产总值却占了世界的 1/2,因而成为当时世界上最强盛的国家。19 世纪中叶,年轻的美国凭借以电力应用为标志的第二次产业革命,使其经过半个世纪的发展,超过英国成为世界头号强国,20 世纪 60 年代开始,美国又一次开始了以电子计算机为标志的高新技术产业化进程,使美国完成了第三次产业革命的飞跃,并凭借这种优势一直保持着当今世界无人匹敌的核心竞争力。

从 20 世纪 80 年代开始,人类科技又开始了以信息技术、生物技术、新材料技术为标志的新的技术革命,世界各国为谋求发展高新技术,相继制定有关发展战略或计划,如美国的“战略防御计划”,日本的“科技振兴基本政策”、欧洲共同体的“尤里卡计划”。我国也从 1982 年开始相继出台了科技攻关计划、863 计划、国家自然科学基金、星火计划、火炬计划等一系列科技计划。可以说在当今世界激烈的国际竞争中,哪个国家在高新技术产业的发展上占有优势,就可以在包括政治、经济、科技、军事和文化等方面综合国力竞争中占有主导、有利的地位。

为了争夺新的技术革命的制高点,快速实现高新技术的产业化。20 世纪

70年代末期,从美国、西欧和日本兴起的以高新技术产业为中心的新技术产业化进程,迄今已波及世界各国,对整个世界经济与社会发展产生了巨大而深远的影响。中国在推进高新技术产业化方面比西方发达国家起步较晚,于20世纪80年代末在全国范围内批准设立高新技术产业开发区,旨在促进、推进高新技术的产业化步伐。随着高新技术产业化在全国范围内风起云涌的同时,如何为其健康发展营造一个良好的投资环境成为政府和企业所关注的焦点。众所周知,投资环境的研究一方面能够为一个国家或地区投资环境的改善和重大项目的投资提供理论依据和信息咨询,另一方面,能为投资者的决策提供参考。但是由于高新技术产业是一种新兴产业,与传统产业相比具有特殊性。目前对其投资环境研究国内才处于起步阶段。理论研究的不足影响了我国高新技术产业的健康发展。产生了一些问题:对于受资者。有些城市或地区缺乏发展高新技术产业的环境,却盲目发展高新开发区,有些地区对高新技术产业的发展缺乏统一的规划,各自为战,重复建设,甚至各个地区之间为了引资恶性竞争,严重损害了国家和地方的利益,最终反而阻碍了当地的发展。对于投资者、受资者的盲目竞争,使得投资者在投资决策时也陷入迷茫,不能根据自身企业的特点选择合适的投资地点,极容易造成决策失误。长期来看,将妨碍投资者的投资信心。本书针对我国高新技术产业投资环境发展存在的问题,运用系统理论的观点,从系统工程的研究方法和解决问题的角度入手,探讨了影响高新技术产业投资环境的各个因子以及各个因子之间的关联,建立一个综合的高新技术产业投资环境评价体系。

1.2 国内外研究现状

投资环境问题的出现由来已久,它是随着资本向外输出而同时出现的。早在西方经济学形成时期,就有亚当·斯密(Adam Smith)、大卫·李嘉图(David Ricardo)、赫克歇尔(E. F. Hecksher)、俄林(Berthl Ohlin)以及李斯特和罗斯托(W. W. Rostow)等人在研究国际贸易理论时,从不同的角度进行过论述。

亚当·斯密的绝对成本学说,大卫·李嘉图的静态比较利益学说,李斯特的动态比较利益学说等^[2],他们通过对地域分工与国际贸易的研究,为投资环境理论的发展提供了重要的理论来源。后来的杜能的农业区位论与韦伯的工业区位论^[20]从微观的角度分别分析了农业布局与工业布局的外部环境。

虽然投资环境概念提出较早,但是对于投资环境评价的研究却是在第二次世界大战后才发展起来的。随着战后世界经济的复苏,科学技术的日新月异,区际社会分工日益深化,一些发达国家为了在世界范围内为其资金寻求最佳的海外投资,对投资环境理论进行深入研究^[19]。期间,投资环境研究不断的吸收

投资学、区域经济学等相关学科的知识,逐渐成长为一门以区域经济学为主体并不断融入相关学科知识的边缘学科。出现了里特维克(Litvak)、斯托伯(Robert B Stobangh)等研究投资环境的著名学者。

1968年,美国学者里特维克(Litvak)和班廷(Banting)创立的评价一国投资环境的“冷热国法”,这种方法由于过于笼统,一般只作为初步认识投资环境之用。

1969年,斯托伯在《如何分析外国投资气候》一文中提出了“等级尺度法”,^[16]这种方法为美国、日本各个商业投资公司推崇,此方法蕴含的因素分析的思想后来被广泛借鉴,进而出现了关键因素法、两因素法等评价投资环境的方法^[3]。近年来,如《欧洲货币》杂志的国家风险评估体系^[18],美国道氏化学公司评估一国投资环境的道氏评估法^[17],究其思想来源也是基于“等级尺度法”。

但是国外的研究因为其主要是资本输出,所以这些投资环境的研究对于国内的研究有一定局限性,表现如下:一是投资环境的评价主要以国际直接投资领域为主,间接投资领域由于其对直接投资领域的依附性而相对涉及较少;二是投资环境的评价主要集中在评价体系的建立和评价方法探讨等问题上,对相关的评价原则、方式、影响因素等问题涉及较少;三是投资环境评价研究的差异性与趋同性并存^[2]。

我国投资环境的研究主要起步于改革开放之后,一直处于借鉴、学习国外投资环境理论中。但是在短短的20余年,投资环境研究从无到有,从弱到强,取得了不少研究成果,涌现出了大批的从事投资环境研究的专家和学者。香港中文大学的闵建蜀是国内最早研究投资环境的少数学者之一,他借鉴斯托伯的“等级尺度法”创立的多因素分析法、关键因素法已经成为两个经典的投资环境评价方法^[2]。其他学者也有重要建树,1987年8月由王慧炯等编写的《中国的投资环境》出版,1993年9月张敦富主编的《中国投资环境》出版,2001年中国地质出版社出版了邓宏兵等编写的《区域投资环境研究》,2004年商务出版社出版了付晓东等编写的《区域融资与投资环境评价》。这些成果代表了我国投资环境的研究现状,另外,中国人民大学、华中师范大学等国内高校的众多投资环境方向的研究生也在从事此方面研究^[2]。鲁明泓筛选出了对外资分布影响较大的因素,并评判了我国各地区吸引外资的工作努力程度和未来潜力^[4],石忆邵在2003年提出了从宏观(省)、中观(城市)、微观三个层次选择不同指标体系对我国的投资环境进行评价的思路和方法^[5];但是更多的研究是从不同的区域层次来分析我国的投资环境,研究三大地带如西部地区的投资环境^[6];研究城市的投资环境^{[7][8]}等。

虽然我国国内对投资环境已经进行了大量的实证研究,但是,目前对于投

资环境的研究大多是区域投资环境相关问题的研究,却忽视了对具体产业的投资环境的分析与探讨,即便有个别的学者如邓宏兵、沈玉芳^[8]等对具体产业投资环境进行了研究,都还是停留在宏观定性评价的层面上,往往从布局、资金、管理体制等方面存在的问题入手,定性分析后提供一些粗略的政策建议,在一定程度上可以说很难深入。对于高新技术产业投资环境的研究更是如此。大多是关于高技术产业投资环境的定性研究,有高技术产业投资环境的影响因素分析^[9],有对我国高新技术产业投资环境现状和问题的描述^[10],有围绕着高新技术产业集群从区域创新体系角度进行的分析^[11],还有的研究选取了投资环境中的某一个环境要素,如法律环境进行了深度的剖析^[12]。都未能建立起能够系统反映高新技术产业投资环境特征的科学评价指标体系,将高新技术产业投资环境看成一个大的系统,从静态、动态两个方面科学细致地进行系统的研究。

首先,投资环境是一个由诸多相互联系、相互影响的要素组成的有机整体。投资环境的优劣不仅仅决定于某个或某几个因素,改善投资环境不只是调节某个因子就可以达到,它追求的是一个所有因子状态的平衡,一种整体的最优化。

其次,投资环境的诸要素及评价投资环境的价值尺度并非一成不变的,而是随着时间的推移不断处于动态变化之中的。投资环境系统本身是一个处于动态变化中的开放巨系统,有些因素或子系统会逐步改善,有些因素或子系统则会逐步恶化;有些原来制约地区或行业投资环境的主要因素可能会变为次要因素,有些因素可能上升为影响投资环境的主要因素。

综上所述,国内外现阶段关于高新技术产业投资环境的研究大多数是针对非倾向性投资环境而言的^[13],专门以高新技术产业投资环境作为对象的研究较少。再者,投资环境是一个动态变化的系统,从时间角度讲,投资环境研究应包括对历史信息、现状信息和未来信息的研究。投资者的投资决策是建立在对未来投资环境信息的评价分析基础之上的,而现有关于高新技术产业投资环境的研究主要集中于指标体系的建立和静态模型的研究,没有考虑到投资环境的动态特征。从而影响了投资环境评估的应用价值。

作者力图运用系统理论的观点,从系统工程的研究方法和解决问题的角度入手,全面地分析高新技术产业投资环境与各个影响因素以及各因素之间的相互关系,将其作为一个有机的系统来研究,既着眼于从静态的角度建立评价高新技术产业投资环境的指标体系的研究,又特别关注研究投资环境的动态特性,从时间轴上研究高新技术产业投资环境各个影响因素对系统整体影响,提出系统评价、系统预测、系统的优化、系统调控的方法,重视系统整体性、结构性、层次性、功能性,重视研究系统变化机制,最终得到使高新技术产业投资环境达到最优的影响因素之间的最佳平衡。给出科学的优化建议。为改善高新

技术产业投资环境,促进我国高新技术产业的发展提供指导。

1.3 本书研究框架、内容及方法

首先通过分析国内外学者在高新技术产业投资环境方面现有研究成果的基础上,建立一个高新技术产业投资环境系统的评价指标体系。在此基础上,一方面从静态层面横向地对国内5个主要城市的高新技术产业投资环境做出评价;另一方面从动态层面进行高新技术产业投资环境动力系统建模研究,建立了高新技术产业投资环境系统的动态演化模型,并对其进行了优化。最后应用提出的理论、技术、方法对特定的西安市高新技术产业投资环境动力系统进行实证研究,并根据研究结果提出相应的政策建议。本书的研究框架如图1-1所示。

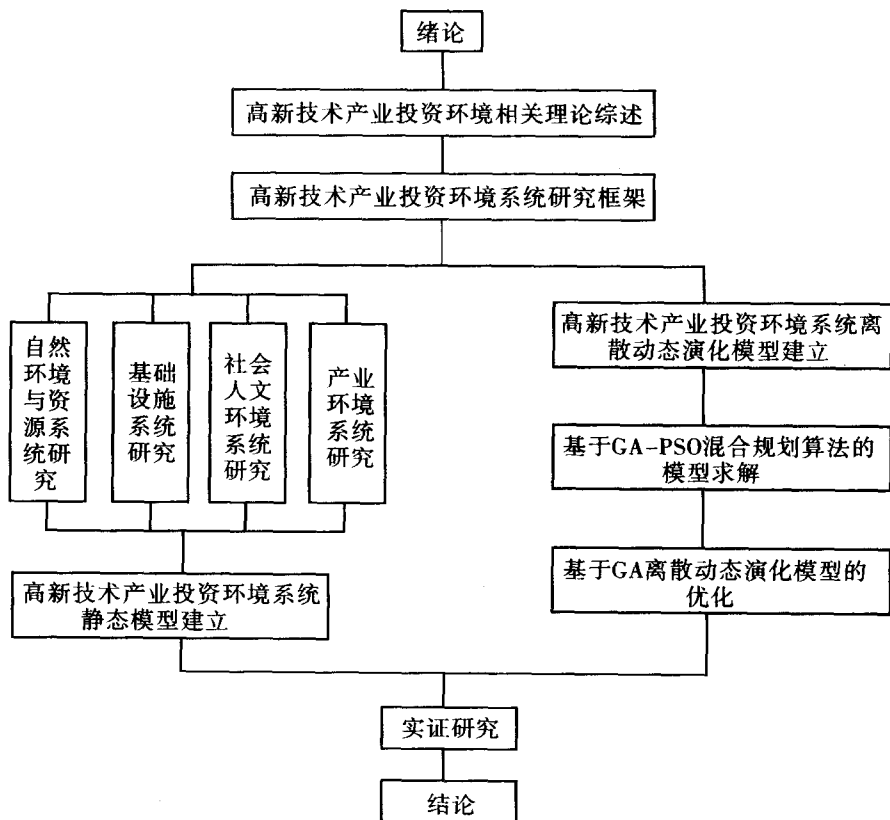


图 1-1 本书研究框架

本书内容如下:

第1章 绪论。提出本书研究的问题,论述了研究的意义、国内外的研究现状及本书的内容、框架。

第2章 研究的理论基础。总结了研究中涉及的相关理论,简述了高新技术产业的概念、特征,对其投资环境影响因子进行了分析,并从系统工程理论、复杂性理论的角度说明了高新技术产业投资环境的复杂性,提出了其评价的方法体系。

第3章 高新技术产业投资环境的自然环境与资源系统研究。将影响高新技术产业发展的自然与资源环境通过层次分析法归结为区位、气候、土地、资源四个方面,系统地对其进行了分析,提出了刻画自然与资源系统的指标。

第4章 高新技术产业投资环境基础设施系统。从交通设施、通讯设施、防灾设施、基础管网方面详尽地研究了基础设施系统。

第5章 高新技术产业投资环境的社会人文环境研究。本章集中研究了对高新技术产业影响较大的社会人文环境系统。分别从科技资源因素的人力资源、创新体系、政策法规因素、政府管理水平因素等方面考察了社会人文环境系统,提出了多个指标对其进行描述。

第6章 高新技术产业投资环境的产业基础环境研究。从产业结构、产业聚集、国际化程度、投资回报率、金融及风险投资及社会服务五个主要方向考察产业环境,并提出了评价指标。

第7章 高新技术产业投资环境综合评价模型研究。在前面几章论述的基础上,利用本书提出的指标体系对我国几个重要城市的数据进行整理计算,使用德尔菲法、层次分析法等分析方法计算了高新技术产业投资环境各个指标的权值,给出了在统计数据缺失及不足情况下的数据处理方法,最后根据计算结果对参评的各个城市进行了综合排序。

第8章 高新技术产业投资环境离散动态模型及其模型求解。高新技术产业投资环境是一个动态的复杂系统,建立离散动态系统数学模型是研究动态系统的方向,本章在介绍离散动态演化模型基本理论的基础上,提出一种高新技术产业投资环境离散动态演化模型的构建方法,以及基于已构建的模型提出了高新技术产业投资环境动力系统优化方法。

第9章 实证研究。应用本书第8章所提出的模型建立与优化方法,以西安为例进行实证研究。利用西安市现有数据对高新技术产业投资环境进行测算和评价;应用GA-PSO混合规划算法建立西安市高新技术产业投资环境系统离散动态演化模型,对西安市2004—2008年高新技术产业投资环境水平进行预测;应用遗传算法对系统进行了优化,根据系统在现有状态下控制变量的

输出值和优化值之间的偏离程度,指出西安市高新技术产业投资环境发展中存在的问题,结合定性研究进行了分析;通过定性定量综合集成的研究,给出西安市改进高新技术产业投资环境的政策建议。

第10章 结论及展望。指出本书的创新点,并叙述了有待于进一步研究的问题。

第 2 章

研究的理论基础

2.1 高新技术产业概论

2.1.1 高新技术产业定义

高技术(high-technology)^[44]一词起源于 20 世纪 60 年代的美国,美国 1971 年出版的《技术和国际贸易》一书中首次提到高技术一词。近几十年来,随着高技术产业的发展及其对社会经济影响的增强,高技术一词已经被世界各国学术界、企业界、管理界乃至政界人士广泛使用,但目前尚未形成公认的统一定义。在我国,常常将高技术表述为高新技术、高技术、新技术等概念。本书将其表述为高新技术。

关于什么是高新技术产业,定性的定义在国内外的表述是基本一致的。高新技术产业是指那些知识、技术密集度高,发展速度快,具有高附加值和高效益,并具有一定市场规模和对相关产业产生较大波及效果等特征的产业^[22]。其中,核心特征是产业的技术密集度等。高新技术产业与其他产业相比一般具有很高的技术领先性和技术复杂性。这些产业均是以 20 世纪 50 年代以来世界新技术革命所取得的那些具有突破性成果的尖端技术为基础发展起来的新兴产业。

关于高新技术产业的具体表述各个国家由于经济、科学技术发展的不平衡,所以各个国家对于其定义不尽相同。

在美国,一般采用两个指标对高新技术产业进行界定:一是研究与开发强度,即研究与开发经费在销售额中所占比重;二是科技人员(包括科学家、工程师、技术工人)占劳动力的比重。研究与开发强度表示产品和技术变化的加速程度及产业的技术含量。科技人员比重对不同的产业部门是不尽相同的,以全国各部门平均值为基数。美国的高新技术产业泛指那些依赖先进的科学和工程技术知识的多种生产部门^[24]。

日本长期信用银行将“那些能节约资源和能源、技术密集程度高、技术创新速度快,且由于增长能力强而能在将来拥有一定市场规模和能对相关产业产生