

本书得到河北省科技厅软科学立项课题“基于创新的河北省高新技术产业集群发展战略研究”(项目编号:09457243D)的资助。

高新技术产业创新与 发展战略研究



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

高新技术产业创新与发展战略研究/贾丽娟著

北京: 中国经济出版社, 2010. 3

ISBN 978 - 7 - 5017 - 9739 - 4

I. 高… II. 贾… III. 高新技术产业—经济发展—研究—中国

IV. F279. 244. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 011805 号

责任编辑 刘建生

责任印制 张江虹

封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社

印刷者 潮河印业有限公司

经销者 各地新华书店

开 本 880mm × 1230mm 1/32

印 张 10. 75

字 数 279 千字

版 次 2010 年 3 月第 1 版

印 次 2010 年 3 月第 1 次

书 号 ISBN 978 - 7 - 5017 - 9739 - 4/F · 8229

定 价 29. 00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

前 言

高新技术产业是指依托高新技术发展起来的新兴产业,包括高新技术产业和新兴技术产业两个部分。发展高新技术产业有利于改造和提升传统产业,促进产业结构优化,对促进本国的经济增长具有突破性的带动作用。目前,区域之间的竞争、国家之间的竞争越来越表现为高新技术及其产业化之间的竞争。20 世纪 80 年代后,主要大国都把发展高新技术产业作为 21 世纪保持强国优势的法宝,美国、日本、韩国及欧洲各国都加快了高新技术产业创新和发展的步伐;众多发展中国家也在积极努力,并采取各种政策措施来鼓励和促进本国高新技术产业的发展,以缩小与发达国家之间的差距,提高本国的国际竞争力,加快本国经济的发展。我国政府正是敏锐地洞察到这一变化趋势,及时作出了发展我国高新技术产业的战略部署。1988 年 8 月经国务院批准,中国实施了第一个发展高新技术产业的指导性计划——“火炬”计划,它为我国高新技术的研究与发展指出了明确的方向,使我国高新技术的产业化和国际化向前迈出了一大步。经过 20 多年的努力,我国高新技术产业实现了高速增长,为我国经济的建设起到了非常重要的作用。目前我国高新技术产业规模已跃居世界第三位,出口总额跻身世界前两位,成为世界高新技术产品生产加工和出口大国。但我们的高新技术产业大而不强,主要症结在于自主创新能力薄弱。在全球高新技术产业国际分工中,我国仅仅是一个组装加工车间,与发达国家相比还存在很大差距,这与建设创新型国家、全面建设小康社会的要求很不适应。如何正确分析我国高新技术产业的发展现状、分析制约高新技术产业发展的因素、培育和提升我国高新

技术产业国际竞争力、借鉴发达国家的经验并提出相应的对策建议,已成为我国高新技术产业发展面临的重要课题。

本书是在河北省科技厅软科学立项课题“基于创新的河北省高新技术产业集群发展战略研究”(项目编号:09457243D)的基础上编写而成的。本著作以我国高新技术产业为研究对象,在对国内外相关研究成果总结分析的基础上,收集了我国高新技术产业近20年的发展数据资料,运用定性分析与定量分析相结合的方法多角度分析了我国高新技术产业的发展现状;针对我国高新技术产业发展存在的问题与制约因素,分别从高新技术产业发展的重点领域、自主创新、高新技术产业集群的培育与发展几个层面,比较系统地研究了未来一段时期我国高新技术产业发展的战略与对策。

本书共分八章。第一章阐述了高新技术和高新技术产业的概念、特点、分类,分析了高新技术产业与传统产业的联系与区别,指出了发展高新技术产业的战略意义。第二章通过实地调查和查阅大量资料后详细分析了我国高新技术产业的发展概况,结论是我国高新技术产业总产值和增加值不断增长、主营业务收入和利税连年增加、高新技术产业企业数量和从业人员的总数逐年增长、三资企业持续保持高新技术产业的主体地位。在第二章中还对不同行业不同地区高新技术产业的发展情况及进出口状况等进行了综合分析,以期为以后高新技术产业发展战略的制定提供依据和参考。第三章主要对影响我国高新技术产业快速发展的制约因素包括环境因素、规模因素、风险投资因素、创新体系因素、人才因素进行了深入分析。第四章分析了世界高新技术产业发展的历程与特点,分别阐述了美国高新技术产业、法国索菲亚科技园、印度班加罗尔信息产业、韩国高新技术产业的成功经验及对我国高新技术产业发展的启示。第五章首先指出了未来我国应优先发展的重点高新技术产业,然后系统地论述了我国高新技术产业发展的具体战略选择,包括优化高新技术产业发展环境、推进高新技术产业科

技术创新体系的建设、拓宽高新技术产业融资渠道、实施创新人才建设等措施,希望对有关部门制定高新技术产业发展规划有一定的参考价值。第六章研究我国高新技术产业的技术创新模式选择。首先讨论了技术创新、企业创新和产业创新的基本理论,阐述了高新技术企业技术创新的动力、必要性、制约高新技术企业技术创新的“瓶颈”,最后提出了高新技术企业创新模式,以期为高新技术产业成长作出正确引导。第七章研究了高新技术产业集群的培育与发展,先从产业集群概念的演进入手,概括分析了产业集群的内涵、产业集群的分类、高新技术产业集群的概念及特征,在此基础上深入分析了我国高新技术产业集群面临的问题与成因,最后详细阐述了我国高新技术产业集群的培育与发展的具体措施。第八章以河北省为例研究中国区域高新技术产业发展问题。首先分析了河北省高新技术产业发展的现状、存在的主要问题,随后提出了河北省高新技术产业发展的指导思想及重点领域、河北省发展高新技术产业的对策与措施。

本书可供政府相关部门决策参考,也可供从事高新技术产业及相关领域教学、科研和管理的科技工作者、经济工作者、管理工作者、高校教师、研究生和本科生阅读和参考,若能为读者带来某种启迪,那将是笔者的莫大欣慰。

作 者

2009年11月

目 录

CONTENTS

前 言

第一章 高新技术产业的内涵及战略意义

第一节 高新技术和高新技术产业的概念 / 3

一、我国高新技术概念的提出 / 3

二、高新技术的概念 / 4

三、高新技术产业的界定 / 4

四、高新技术产业的分类 / 6

五、高新技术产业与传统产业的区别与联系 / 9

六、高新技术产业的特征 / 11

第二节 发展高新技术产业的战略意义 / 14

一、发展高新技术产业,可推动我国产业结构的升级 / 14

二、发展高新技术产业,是实现可持续发展的有效手段 / 15

三、发展高新技术产业,是确保我国国家安全的重要手段 / 17

四、发展高新技术产业,是保持经济平稳增长、扩大内需的重要途径 / 17

五、发展高新技术产业,有利于提高经济效益 / 17

第二章 我国高新技术产业的发展概况

第一节 我国高新技术产业发展的历史回顾 / 21

- 一、高新技术产业的萌芽阶段 / 21
- 二、高新技术产业的成长阶段 / 23
- 三、高新技术产业的快速发展阶段 / 24

第二节 我国高新技术产业发展概况 / 27

- 一、我国高新技术产业规模状况分析 / 27
 - 二、我国高新技术产业分行业发展情况 / 33
 - 三、我国高新技术产业分地区发展情况 / 41
 - 四、我国高新技术产业进出口状况 / 55
-

第三章 制约我国高新技术产业发展的主要因素分析

第一节 我国高新技术产业面临的国内外环境 / 69

- 一、我国高新技术产业面临的机遇 / 69
- 二、我国高新技术产业面临的挑战 / 72

第二节 我国高新技术产业发展的主要制约因素 / 76

- 一、我国高新技术产业发展受自身条件的制约 / 76
 - 二、我国高新技术产业发展受创新体系制约 / 79
 - 三、我国高新技术产业发展受到人才因素的制约 / 83
 - 四、我国高新技术产业发展受到融资难的制约 / 87
 - 五、我国高新技术产业发展受到风险投资总量不足的
制约 / 90
 - 六、我国高新技术产业发展受到国际化动力不足的
制约 / 95
-

第四章 国外高新技术产业发展的成功经验与启示

第一节 世界高新技术产业的发展历程与特点 / 99

- 一、世界高新技术产业的发展历程 / 99
- 二、目前世界高新技术产业的发展特点 / 100
- 三、国外高新技术产业的发展模式 / 104

第二节 美国高新技术产业的经验与启示 / 107

- 一、高新技术产业在美国的发展 / 107
- 二、美国高新技术产业发展的经验 / 109
- 三、对我国发展高新技术产业的启示 / 112

第三节 法国索菲亚科技园的经验与启示 / 113

- 一、法国索菲亚科技园的概况 / 113
- 二、法国索菲亚科技园的形成与发展过程 / 114
- 三、索菲亚科技园创新型发展模式:知识本土化 / 116
- 四、索菲亚科技园的经验对我国高新技术工业园区的
启示 / 119

第四节 印度班加罗尔信息产业的成功经验与启示 / 120

- 一、印度班加罗尔的信息产业概况 / 120
- 二、推动印度班加罗尔信息产业发展的因素分析 / 123
- 三、印度班加罗尔信息产业成功经验对我国的启示 / 127

第五节 韩国高新技术产业发展的经验与启示 / 131

- 一、韩国高新技术产业发展状况 / 131
- 二、韩国高新技术产业发展策略 / 133
- 三、对我国发展高新技术产业的启示 / 136

第五章 我国高新技术产业发展的政策与措施

第一节 我国高新技术产业中优先发展的重点产业 / 141

- 一、电子信息产业 / 141
 - 二、生物技术产业 / 142
 - 三、新能源产业 / 145
 - 四、航空航天产业 / 146
 - 五、新材料产业 / 149
 - 六、重大技术装备制造业 / 150
 - 七、环保产业 / 150
 - 八、海洋产业 / 151
 - 第二节 完善政策,优化高新技术产业发展环境 / 152
 - 一、高新技术产业的投资环境构成要素 / 152
 - 二、优化高新技术产业发展环境的措施 / 153
 - 第三节 推进高新技术产业科技创新体系的建设 / 158
 - 一、科技创新体系对高新技术产业的作用 / 158
 - 二、推进高新技术产业创新体系建设的对策 / 159
 - 第四节 拓宽高新技术产业融资渠道 / 163
 - 一、加强风险投资建设 / 163
 - 二、支持有条件的高新技术企业在国内创业板上市 / 167
 - 三、发行高新技术风险产业债券或者优先股 / 167
 - 四、加大高新技术企业间接上市融资的力度 / 167
 - 五、做好科技成果的推介工作,积极争取商业银行的贷款 / 167
 - 六、采取多种形式积极引导利用外资 / 168
 - 第五节 实施创新人才建设 / 169
 - 一、人才与高新技术产业的发展 / 169
 - 二、高新技术产业中关键人才的构成 / 170
 - 三、实施创新人才建设的措施 / 172
-

第六章 我国高新技术产业创新模式选择

第一节 高新技术产业创新的必要性和意义 / 181

一、创新的基本理论 / 181

二、高新技术企业技术创新的动力 / 186

三、高新技术产业创新的必要性 / 187

第二节 我国高新技术产业技术创新现状 / 190

一、我国高新技术产业技术创新的总体情况 / 190

二、高新技术产业的分行业技术创新情况 / 191

三、高新区企业的技术创新活动情况 / 193

第三节 我国高新技术企业技术创新的瓶颈 / 197

一、缺少企业创新文化环境 / 197

二、资金投入不足 / 198

三、缺乏技术创新人才 / 199

四、缺乏管理和组织创新,创新决策机制不合理 / 200

五、对市场需求把握不准,导致重复开发盲目引进 / 202

六、市场营销能力差 / 203

七、管理信息化水平低 / 204

第四节 我国高新技术企业技术创新的模式 / 206

一、自主型创新模式 / 206

二、模仿型创新模式 / 209

三、集成型创新模式 / 213

四、持续型创新模式 / 218

五、高新技术企业技术创新模式的选择 / 224

第七章 我国高新技术产业集群的培育与发展

第一节 产业集群的内涵 / 229

- 一、产业集群概念的演进 / 229
- 二、当前对产业集群的认识误区 / 232
- 三、产业集群的定义 / 234
- 四、产业集群的基本特征 / 235
- 第二节 产业集群的分类 / 240
 - 一、按集群的产业性质划分 / 240
 - 二、按企业和政府的作用划分 / 241
 - 三、按产业组织结构划分 / 241
 - 四、按集群依托的资源特色划分 / 242
 - 五、按企业的产业关联方式划分 / 242
- 第三节 产业集群对经济发展的作用 / 244
 - 一、有利于集群内企业生产效率和社会资源配置效率的提高 / 244
 - 二、降低企业生产成本和空间交易成本 / 245
 - 三、可使集群内企业生产获得长远的规模经济效益 / 246
 - 四、产业集群能促进区域资源的优化配置,促进区域经济增长 / 246
 - 五、产业集群促进了区域工业化发展 / 247
 - 六、产业集群有利于区域内技术进步与技术创新 / 247
- 第四节 高新技术产业集群的概念及特征 / 249
 - 一、高新技术产业集群的概念 / 249
 - 二、高新技术产业集群的特征 / 249
 - 三、高新技术产业集群与传统产业集群的比较 / 251
 - 四、高新技术产业集群形成的动因 / 253
 - 五、高新技术产业集群对区域经济发展的影响 / 256
- 第五节 我国高新技术产业集群面临的问题与成因 / 259
 - 一、适宜高新技术产业集群发展的软环境还不理想 / 259

- 二、高新区产业集群的科技创新能力不足 / 260
 - 三、高新技术产业集群集聚程度较低,缺乏整体优势 / 261
 - 四、科技园区产业结构雷同,特色不突出 / 262
 - 第六节 我国高新技术产业集群的培育与发展策略 / 263
 - 一、高新技术产业集群培育与发展的基本思路 / 263
 - 二、高新技术产业集群的培育方式 / 264
 - 三、提升我国高新技术产业集群竞争力的政策措施 / 266
-

第八章 中国区域高新技术产业发展研究

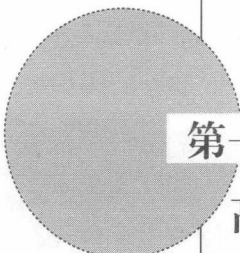
——以河北省为例

- 第一节 河北省高新技术产业发展的现状 / 289
 - 一、高新技术支柱产业主要效益指标 / 289
 - 二、高新技术企业迅速壮大 / 290
 - 三、优势产业初步形成,高新技术产业基地建设初显成效 / 291
 - 四、高新技术产业开发区建设迈上新台阶 / 293
 - 五、高新技术企业技术创新能力不断增强 / 293
- 第二节 河北省高新技术产业发展中存在的主要问题 / 297
 - 一、对高新技术产业发展规律认识不足 / 297
 - 二、适应高新技术产业发展的政策措施不配套,落实不彻底 / 298
 - 三、高新技术产业发展总量规模仍然偏小,产业链短且不完整 / 298
 - 四、自主创新能力不强,缺乏核心技术 / 299
 - 五、创业环境不完善 / 299
- 第三节 河北省高新技术产业发展的有利条件与制约因素 / 301

一、河北省高新技术产业发展的有利条件 /	301
二、河北省高新技术产业发展的制约因素 /	302
第四节 河北省高新技术产业发展的重点领域 /	308
一、河北省高新技术产业发展的指导思想 /	308
二、河北省高新技术产业发展的基本原则 /	308
三、河北省高新技术产业的发展目标 /	310
四、河北省高新技术产业发展的重点领域 /	311
第五节 河北省高新技术产业发展的对策与措施 /	315
一、为高新技术企业营造良好的发展环境 /	315
二、加速构建高新技术产业创新系统 /	316
三、加强省级高新技术产业开发区的建设 /	317
四、加强规划,有重点地建设一批产业基地 /	318
五、持续加快对传统产业的改造 /	320
六、密切与国内外高新技术领域的战略合作关系 /	321
七、吸引培养并重,积极推进高素质人才队伍建设 /	322

参考文献 /	324
--------	-----

后 记 /	328
-------	-----



第一章

高新技术产业的内涵及战略意义

20 世纪 80 年代初,我国引入了高新技术和高新技术产业的概念,但什么是高新技术至今国内外尚没有统一的界定,本书认为高新技术是一个不断完善和发展的概念,它依时间的推移而变化,在某一时期被认为的高新技术,随着技术和社会的进步将成为传统技术,它将被更新、更高的技术所代替。本章首先阐述了高新技术和高新技术产业的概念、特点、分类,其次分析了高新技术产业与传统产业的联系与区别,最后指出了发展高新技术产业的战略意义。

第一节

高新技术和高新技术产业的概念

一、我国高新技术概念的提出

20 世纪 80 年代初,我国的专家学者对国外高新技术产业发展动态进行了研究,与此同时也引入了高新技术概念。“863”计划中提及的“高新技术产业”与发达国家高新技术产业的一般概念相近,也是我国高新技术产业的初始概念。此后,根据党的十三大提出“注意发展高新技术新兴技术产业”的要求和中央对发展高新技术新兴产业的部署,原国家科委从 1988 年 7 月开始实施“火炬”计划,它与“863”计划的一个显著区别是将“高新技术产业”延伸为“高新技术、新技术产业”,将“高新技术产品”变化为“高新技术、新技术产品”。从此高新技术产业的概念由狭义的一般的高新技术产业概念演变为广义的、包括一切新技术领域的高新技术产业概念,“高新技术”的概念也应运而生,它有两重含义:高新技术是指在一定时间里水平较高、反映当时科技发展最高水平的技术;新技术是相对原有旧技术而言的,指填补国内空白的技术,它并不一定是高新技术。

二、高新技术的概念

高新技术是一个不断完善和发展的概念。它依时间的推移而变化,在某一时期被认为的高新技术,随着技术和社会的进步将成为传统技术,它将被更新、更高的技术所代替。因此,高新技术的内容都将不断地更新和改进,不断地由低级向高级发展。

对高新技术的定义至今国内外尚不统一,一般认为,高新技术是指对一个国家和地区的经济、社会和军事有重大影响,能形成新兴产业的现代科学技术群的统称,它是建立在现代自然科学理论基础上的,能够带来高经济效益,具有高增值作用,并能向经济、社会各个领域广泛渗透的高知识密度、高新技术附加值的最新科学技术和尖端科学技术。高新技术以高效益、高竞争、高资金、高风险、高智力、高智能为主要特征。

三、高新技术产业的界定

1. 高新技术产业定性的界定

高新技术产业是指依托高新技术产业化发展起来的新兴产业,高新技术产业包括高新技术产业和新兴技术产业两个部分。它们是有广阔市场前景的新的经济增长点,也是经济竞争力的重要代表。

经济合作与发展组织(OECD)对高新技术产业给出系统全面概括,认为高新技术产业具有五个基本特征:①需要强化研究与发展工作;②对政府具有重要的战略意义;③产品与工艺老化快;④资本投入风险高、数额大;⑤研究与发展成果的产业化及其国际贸易具有高度的国际竞争性。由于经济合作与发展组织对高新技术产业的定义比较复杂,进行定量判断的难度较大,所以在实际上并没有被作为高新技术产业的划分标准。