

高新技术产业基地 建设研究

弓志刚 高雷虹 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

山西财经大学学术文库

高新技术产业基地 建设研究

弓志刚 高雷虹 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书以我国高新技术产业基地为研究对象,在对国内外相关研究成果总结分析的基础上,依据高新技术产业基地特点和产业经济学相关理论,以山西省为例,对我国高新技术产业基地的发展逻辑、路径及管理模式、支持政策等进行了研究和分析,为推动高新技术产业基地建设发展提供参考依据。

本书可供城市经济及规划研究人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

高新技术产业基地建设研究 / 弓志刚, 高雷虹著
— 北京: 中国水利水电出版社, 2010.6
ISBN 978-7-5084-7661-2

I. ①高… II. ①弓… ②高… III. ①高新技术产业—
经济发展—研究—中国 IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第122985号

书 名	高新技术产业基地建设研究
作 者	弓志刚 高雷虹 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	140mm×203mm 32开本 8.375印张 225千字
版 次	2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷
印 数	001—600册
定 价	25.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前言



进入知识经济时代，世界科技发展日新月异，技术创新层出不穷，高新技术已成为推动经济发展的根本性力量，世界各发达国家都把强化科技创新作为国家战略，通过不断加大科技投入，实施重大科技计划，竞相加快发展生物、新材料、新能源、信息、航空航天等高新技术产业和战略性新兴产业，力图尽快抢占新世纪发展的“制高点”。各国高新技术产业化进程明显加快成为全球化时代经济发展中的一个显著特征。

作为新兴产业革命和传统产业改造的重要技术基础，高新技术产业具有战略性、带动性、交叉性、高成长、高效益和渗透性强等特点，创新要素和创新成果最为密集，对国民经济的引导和带动作用最为突出，充分代表着一国生产力的发展水平和前进方向。改革开放后，为了发展民族高新技术产业，适应当时的社会经济条件，我国适时确立了高新技术产业化发展战略，以推动高新技术成果商品化、产业化和国际化为目标，以经济技术开发区、高新技术产业开发区为主要载体和平台，以科技项目为导引，以改善产业发展环境和形成局部优势为重点，渐次推进，优化布局，高新技术产业发展取得了巨大成就。

实践证明，尽管发展中仍存在一些弊端与不足，但以 56 个国家级高新区为主体的开发区模式是一种符合中国实际、行之有效的高新技术产业发展模式。开发区以及开发区发展模式也因其发展较早、在城市功能区中的独特地位以及对区域经济社会发展的广泛影响而被人们所熟知。而高新技术产业基地作为我国另外一种发展高新技术产业的重要模式，由于其发展时间相对较晚，对于这种模式的属性、特点、优势、成长机理、运行机制等在理论上尚存在一定的模糊认识。事实上，从 1995 年开始建设至今，我国已有 212 家特色高新技术产业基地^①，这些基地大多数位于高新区以外，在高新技术产业发展和区域创新体系建设中扮演着重要角色。在继续大力建设发展各地高新技术特色产业基地的同时，2008 年 2 月，国家发展和改革委员会（以下简称国家发改委）决定建设 6 个综合性国家高技术产业基地和 24 个行业性国家高技术产业基地，产业基地的建设和发展开始进入新的阶段，产业基地所覆盖的地域范围和行业领域不断扩大。2009 年底，国家发改委又出台了关于加快国家高新技术产业基地发展的指导意见，高新技术产业基地建设发展力度进一步加大。尤其是在我国大力建设创新型国家的战略条件下，作为自主创新的主要着力点和集中体现，高新技术产业发展是增强自主创新能力、加快区域创新体系和创新型国家建设步伐、实现经济社会

① 本书中所提全国范围的统计数据均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的资料。

可持续发展的必然选择和核心环节。从理论上深入探讨高新技术产业基地的发展模式、机理、路径、政策，对于指导基地发展实践，进而推动我国高新技术产业优质高效发展，具有重要的现实意义和应用价值。

本书以产业集群理论为基础，结合产业经济学、制度经济学、演化经济学相关理论，以山西省为例，在较系统地分析高新技术产业基地基本理论的基础上，重点阐述了山西省高新技术产业基地建设发展的行业定位和空间定位、发展战略、发展模式和政策措施，以期对我国尤其是山西省高新技术产业基地建设发展提供有益的借鉴。本书的主要内容和章节是作者相关课题研究成果的一个总结，在研究过程中，得到了山西省发改委高级专家基金、山西高校人文社科项目的资助。在此，向给予大力支持的山西省发改委高新处、山西省教育厅科研处表示衷心的感谢。

本书写作过程中参考、吸收了许多专家学者的专著、论文和研究报告的相关研究成果和观点，他们的学术贡献成为本书研究成果的基础和支撑。在项目研究与本书写作中也得到了山西省发改委高新处王树森处长、高天光处长、畅功民副研究员，山西财经大学原梅生教授、阎应福教授、朱丽萍副教授、郭淑芬教授的热情指导和大力协助，很多观点直接得益于他们的启发和指点，在此，向或未曾谋面或相知熟识的各位学者同仁致以深深的谢意！

本书共十二章，弓志刚负责研究框架和写作提纲设计，并完成了第一章、第十章至第十二章的写作，其余

各章由高雷虹完成，最后由弓志刚进行总纂。

由于能力所及和时间所限，本书的相关研究仍很不深入，书中的一些内容需要进一步修改完善，本着与相关专家和读者相互交流的目的，本书作为阶段性成果总结出版，真诚欢迎各位专家、读者批评指正！

作者

2010 年 4 月于山西财经大学

目 录

前言

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究视角	6
第三节 研究目的和意义	7
第二章 产业集群相关理论概述	10
第一节 产业集群的理论内涵	10
第二节 不同分析视角的产业集群理论	13
第三节 产业集群的创新机理	23
第三章 高新技术产业集群理论与实践	31
第一节 高新技术产业集群基本理论概述	31
第二节 典型高新技术产业集群案例分析	39
第三节 高新技术产业集群发展的经验借鉴	46
第四章 高新技术开发区发展回顾与评价	52
第一节 高新技术产业开发区的功能定位	52
第二节 高新技术开发区的建设成效与不足	55
第三节 高新技术开发区存在的主要问题	60
第五章 演化视角的高新技术产业基地制度性解析	69
第一节 高新技术与高新技术产业	69
第二节 高新技术产业基地的概念、要素构成与特征	75
第三节 高新技术产业基地的制度演化分析	82
第六章 高新技术产业基地对区域经济发展的影响	93
第一节 高新技术产业基地的经济效应分析	93
第二节 高新技术产业基地对区域经济发展的双重效应	104
第三节 高新技术产业基地与区域物流网络	107

第七章 山西省高新技术产业的主要问题与不足	117
第一节 投入偏低、投入结构不合理	117
第二节 资源空间分布的“单中心”格局有待优化	124
第三节 高新技术及其产业化平台建设滞后	127
第四节 创新绩效水平较低,创新能力有待提高	129
第八章 山西省高新技术产业发展与基地建设	134
第一节 加快“转型发展”战略实施的现实要求	134
第二节 新时期高新技术产业发展的机遇与挑战	140
第三节 山西省高新技术产业的发展成效	152
第四节 山西省建设高新技术产业基地的必要性	159
第九章 山西省高新技术产业基地发展的定位分析	171
第一节 行业选择和区域定位的逻辑关系	171
第二节 山西省高新技术产业基地行业选择	173
第三节 空间定位的理论基础和影响因素	179
第四节 空间定位的现实条件	186
第五节 山西省高新技术产业基地空间布局的原则、 目标与思路	191
第十章 山西省高新技术产业基地建设发展战略	198
第一节 山西省高新技术产业基地建设发展战略的 指导思想和原则	198
第二节 山西省高新技术产业基地的发展战略	201
第十一章 山西省高新技术产业基地发展模式	215
第一节 国外高新技术产业基地的发展模式及启示	125
第二节 山西省发展高新技术产业基地的模式选择	218
第十二章 促进山西省高新技术产业基地建设的政策建议	224
第一节 国内目前高新技术产业基地建设的政策	224
第二节 国外促进高新技术产业基地建设的政策	226
第三节 山西省促进高新技术产业基地发展各阶段的政策措施	229
附录 全国高新技术产业基地名录	241
参考文献	250

第一章 绪 论

第一节 研究背景

一、经济全球化与区域经济

自 20 世纪 80 年代末, 由于全球化、知识经济的发展以及全球竞争的加剧, 区域经济中创新的重要性大大提高, 与此同时, 全球化中区域间的差异也在不断强化, 这种差异来源于能力、环境和资源禀赋的区域性差异。20 世纪末以来的经济全球化, 表现为生产、市场、投资与贸易、科技、知识、企业等全方位的全球化。全球化是一种视野, 是人类审视自身发展的一种全新方式, 全球化的内涵也在改变着人们对工业地理和区域经济的理解。从经济联系的角度看, 随着运输和通信技术的迅猛发展, 一方面, 距离和空间的阻隔作用日益削弱; 另一方面, 全球资本流动和贸易自由化程度的加深、经济活动跨国界的功能整合和区域经济活动的相互依赖成为全球经济一体化的重要组成内容, 世界经济趋向于一种网络化的结构。

这种在全世界范围内进行的持续优化配置过程而形成的各种经常的从不间断的互补流, 使地点的差异性对区域经济发展的影响越来越不明显; 技术和竞争的变化也进一步削弱了区位对资源、资金、技术和其他投入要素的地区限制。因此, 经济的发展对特定区位的要求已不十分必要。

从理论上讲, 全球化似乎必然会引致各国区域经济的同一性, 并使企业和产业的经济活动在空间上趋于均质分布。事实上并非如此, 受各国技术、经济发展水平的制约, 不同国家在全球价值链上占据不同的位置, 充当不同的角色, 与此相伴随, 相关的生产活动并没有因之而分散化, 在地理分布上区域集聚的特征

越发明显。这种差异性也充分体现在一国内部，表面为区域发展的不均衡和各地区富有竞争力的不同的特色产业。

事实上，全球化并不意味着区域特征和差异的消失，恰恰相反，只有当区域差异存在，并能在全球范围内产生动力时，全球化才有意义。与此同时，一个在商品及服务上具有全球化特征的区域经济，仍将维持个别化和分散化的特征。区域之间仍会以各具特色的产业活动和不同的竞争力表现组成一个国家的“经济拼图”。可以说，区域经济的多样性、差异性和互补性是世界经济以全球化模式发展的重要基础，而各国的全球化战略可以看成是各国在全球范围内，基于源自于区域差异的优势来利用全球资源的努力。在全球化经济中，新的世界分工不再以国家为单位和界限，而是依照各区域的自然禀赋、技术等级、产业竞争力等进行，生产要素、资源和分工在不同层次上的迅速变化，使得全球的经济增长越来越呈现集聚的特征。

全球化下的区域经济发展速度不一，形态各异，但就经全球范围来看，经济发展较为成功的区域经济均具有如下特征和发展态势^①：

(1) 区域创新能力正日益成为地区经济获取国际竞争优势的决定性因素和区域经济参与者的竞争优势的重要标志。

(2) 在成功的经济区域中，存在着完整的产业群，产业群的整体优势体现于处在产业价值链中的每个企业的竞争能力。

(3) 构成产业群的大量企业，虽然经营内容多样、规模不一，但其创新愿望强烈，企业之间联系紧密，交易频繁。

(4) 经济区域所在地的政府机构为区域内企业的发展提供优惠的政策和宽松的经营环境。

(5) 完善的区域创新系统往往最先在高新技术企业聚集的区域内产生和形成，比如美国硅谷、中国中关村以及新加坡等。

① 胡宝民，等．河北省区域创新系统研究 [M]．石家庄：河北科学技术出版社，2006.

(6) 创新能力不仅仅是高新技术产业的“专利”，在一些市场机制充分发挥作用、企业经营机制灵活的传统产业经济区域，企业创新亦很活跃。如意大利萨索罗的陶瓷工业区、山东省寿光市的蔬菜产业区、河北省清河县的羊绒产业区等，都是生机盎然、创新能力强劲的传统产业区。

二、区域经济与高新技术产业发展

当前，科技发展突飞猛进，创新创造日新月异，科技竞争在综合国力中的地位更加突出，高新技术及其产业化对世界各国经济和社会发展都产生了极其广泛而深刻的影响。

人类社会已进入知识经济时代，信息改变了资本的属性，科技知识成为最重要的资源、最重要的资产，并且在经济发展中，科技日益成为经济增长的主要因素，高新技术则成为知识经济时代社会经济发展中最活跃、最具潜力的因素，并渗透到社会生活的各个领域，推动着整个社会的进步。

在我国，高新技术产业化是科技和经济结合的重要纽带，是把人才、智力成果转换为发展成就的重要环节。高新技术产业发展的重要性和紧迫性更加突出，直接关系到我国产业结构调整 and 传统产业升级能否顺利进行，关系到能否为我国经济社会持续发展提供强有力的支撑。近年来的全球金融危机对世界影响深远，对我国也产生了深刻影响。应对危机、化危为机，必须大幅度提高我国经济的科技含量，提升产业层次，增强区域经济竞争力，这对高新技术产业的发展都提出了更加迫切的要求。

以电子信息、新材料新能源、生物医药等行业为代表的高新技术产业是当代经济发展的先导产业和未来的主导产业，在部分国家和地区，这些产业已经成为区域经济的支柱产业，为推动国民经济的创新型增长、实现产业结构高级化、走可持续发展道路发挥着重要的引领作用，如美国硅谷的电子信息、生物医药等高新技术产业，中国苏州的电子电器等高新技术产业，德国巴登—符腾堡地区的先进机械和精密仪器等产业，在全球产业价值链上都位于高端环节，并带动了产业链上相关产业的快速发展，区域

经济因之赢得了巨大的竞争优势，对于保持区域经济的持续增长具有重要的意义。这种以高新技术产业发展为牵引，带动区域内相关产业联动发展的模式，对于那些不具有创新优势的区域而言尤其具有启发意义，是科技和创新实力较弱的地区实现跨越式发展，发挥后发优势的重要途径。

三、高新技术产业与区域创新体系建设

在我国创新型国家发展战略目标下，区域创新体系对促进区域经济和社会发展具有重要意义。首先，建立和完善区域创新体系可以推动产业结构升级。完善区域创新体系，有助于加快高新技术产业的发展和壮大，有助于用高新技术来改造传统产业，提高传统产业的科技含量。其次，建立和完善区域创新体系可以培育区域核心竞争力，形成区域竞争优势。区域创新体系可以优化创新资源配置，加强创新主体之间的互动，提高区域整体创新能力和创新水平，从而使主导产业、支柱产业在国内外市场中保持竞争优势。再次，建立和完善区域创新体系可以推动区域经济的跨越式发展。通过技术引进、技术创新，实现技术跨越、产业跨越以至生产力发展的跨越，加快区域经济发展。

由于各地区的自然资源、社会经济条件、历史发展特点等因素的区别，甚至贸易、经济、技术壁垒的存在，各地区的经济发展也必然会产生差异，从而形成各具特色的区域性经济。在发展区域经济时，也要结合本区域的特点，开展区域创新，构建区域创新体系。

伴随我国改革开放的进程，山西省的经济总量持续增大，人民生活不断改善，各项事业获得极大发展，也正将步入依托技术与创新发展的历史时期。传统优势产业渐进新型化，高新技术产业获得较快发展，高新技术优势领域逐步形成，各种创新资源逐渐培育与集聚，各类相关政策相继出台并颁布，创新的要素主体企业以及大学、科研机构等的创新能力逐渐增强，区域整体的创新能力持续提高，全省受惠创新的程度愈益加深。但与我国其他地区或者中部地区相比，山西省的高新技术产业规模偏小，高新

技术对传统产业的改造提升作用有限，全省自主创新能力总体还很薄弱，多数企业尚未形成自己的核心技术能力，创新体制机制还不完善，自主创新环境也有待改善。切实加强高新技术研发，建设变革自主创新体系，大力推进高新技术产业化，培育壮大高新技术产业，改造提升传统产业，实现由资源依赖型向创新驱动型转变是山西省目前的一项重要任务，也是山西省各项科技工作开展的重要依托。

四、转型、跨越与崛起

“转型、跨越、崛起”是山西省在新时期实现快速健康和科学发展的总体战略思路，要“抢抓机遇，明确思路，在转型跨越崛起中实现科学发展”，实现发展方式的转型、发展质量的跨越和发展水平的提升。其中，实现山西省又好又快发展，转型是途径，跨越是方向，崛起是目标^①。

“转型、跨越、崛起”战略充分贯彻了科学发展观要求，全面反映了坚持以人为本、全面协调可持续发展的精神。为了实现这一战略目标，山西省提出了“建设国家新型能源和工业基地，构建充满活力、富裕文明、和谐稳定、山川秀美的新山西”的指导思想，并以此制定出新的发展路径，即走出“四条路子”，实现“三个跨越”，实施“双轮驱动”。并制定了相关具体措施，着力培育优势产业，推动传统产业改造提升；优化产业结构，加快发展服务业；以八大优势产业为重点，推动产业升级；着力发展新型支柱产业，优化产业组织结构，调整产业布局等。

由于历史的原因，山西省目前面临的最主要的问题从根本上说仍是产业结构不合理，而要适应和紧跟时代发展趋势，在较短时期内实现“转型、跨越、崛起”的目标，必须立足山西省实际，进一步采取有效措施，加大实施力度，实现山西省产业层面的产业转型和重构。因此，必须从战略高度对山西省的产业结构

^① 高建民. 在加快转型跨越中实现山西崛起 [M]. 太原: 山西人民出版社, 2008.

优化升级进行研究，选择促进产业升级的有效途径。大力发展高新技术产业和战略性新兴产业，培育对于推动山西省产业结构软化和高级化、高度化，从而进一步推动山西省转变经济发展方式，推进生态文明建设都具有极其重要的作用。

第二节 研究视角

一、需要以产业集群理论来研究基地建设及山西经济发展

对于山西省经济发展的研究，以往许多专家学者从区域经济学、产业经济学和投资学等许多角度进行了深入、系统的研究，取得了丰硕的成果。但正如本章第一节所论述的，当今的区域经济发展模式已发生了很大的变化，集群式增长已成为区域经济发展的重要模式，发展产业集群尤其是高新技术产业集群是提升区域经济竞争力的重要手段。产业集群理论已被证明是一种新的、有效的理论研究方法，对于全球日益繁荣的集群经济发挥着重要的理论指导作用，本书的研究对象——高新技术产业基地从本质上说即是高新技术产业集群，因此，有必要以产业集群理论，尤其是从高新技术产业集群理论的角度来认识和把握山西高新技术产业基地建设发展的一般规律和独有特征。

二、作为理论分析框架的产业集群理论

高新技术产业基地的建设与发展是一个多行为主体参与、多重环节构成的复杂系统过程，核心问题是在富有特色的区域经济发展中，在市场机制的主导下，如何正确地选择、引导和推动相关高新技术产业基地建设，以加快区域创新体系建设和产业结构调整、优化和升级。这实质上是在特定的社会经济制度下一个在各市场主体之间所进行的创造和互动的过程。以产业集群理论为基础所形成的系统方法，已经为应对这种复杂性提供了一个合适的理论分析框架。

在不同区域之间，各地的高新技术产业发展模式和经济绩效表现出很强的时空特性。产生差异的原因，一是区域的高新技术

产业发展规模和水平不同；二是发展过程中各个行为主体各自的角色以及它们之间互动作用的形式、性质和强度的差别。如山西省与东部发达省份相比，在市场经济发达程度、高新技术产业发展水平等方面明显处于两个梯次。因此，需要结合山西省的实际，在高新技术产业集群理论研究的基础上，来深入研究山西省高新技术产业基地建设的战略思路与方法。

为此，本书的研究内容主要围绕和集中于以下几个方面：
①高新技术产业基地理论内涵研究；②基于产业集群理论的高新技术产业开发区制度绩效研究；③基于演化理论的高新技术产业基地制度性研究解析；④基于创新网络理论的高新技术产业基地对区域经济发展的影响研究；⑤基于主体行为理论的山西省高新技术产业基地建设的渐进性与阶段性政策体系研究。

第三节 研究目的和意义

科学技术和经济的飞速发展使人类取得了前所未有的文明进步，也使社会产生了深刻的变革。高新技术产业的发展以先进的技术和持续的创新为基础，将知识迅速转化为产品，构成了现代知识经济中最具活力的部分，代表了未来的发展方向。党的十六大明确提出了“推进产业结构优化升级，用高新技术和先进适用技术改造传统产业，大力振兴装备制造业”的国民经济发展战略。发展高新技术产业成为政府促进经济结构调整和产业优化升级的重要举措。

高新技术产业是现在和未来产业结构优化和产业结构调整的发展方向，发展高新技术产业，是山西省能源型城市实现产业结构高度化和现代化，优化山西产业结构，提高山西省综合竞争力，促进山西省经济可持续发展，实现中部崛起的重要战略措施。产业集群是现代区域经济和产业发展的重要组织形式，加快高新技术产业基地建设是实现山西省高新技术产业规模化、集约化、集群化发展的有效途径，在国民经济发展中具有极其重要的

地位和作用，对促进山西省高新技术产业以及国民经济发展具有重要的战略意义。

但是，山西省长期作为全国的能源基地，传统产业比重居高不下，煤炭、化工、钢铁等重工业占据全省工业的70%以上，仍然依赖于高能耗、高投入、高污染的粗放式的增长方式，经济发展与资源、环境约束力不断加大的矛盾日益突出；工业可持续发展能力弱，产业结构正面临着国际、国内两个市场竞争的压力。高新技术产业发展滞后，严重制约了山西省产业升级和经济综合竞争力的提升。近几年山西省高新技术产业发展迅速，同时山西省政府出台了一系列促进高新技术产业发展的政策措施，如《山西省1311规划高新技术产业化项目实施措施》（2001年）、《山西省高新技术产业发展条例》（2002年）、《山西省“十一五”高新技术产业发展规划》（2007年），这些政策措施的颁布和实施有力地促进了山西省高新技术产业的发展，但与其他省份相比还有很大差距。

据国家发改委公布的2006年1~12月地区高技术产业主营业务收入和利润统计，山西省高新技术产业主营业务收入为69.60亿元，在全国41393.26亿元中仅占0.168%，在31个省（自治区、直辖市）中排名24位，主营业务收入同期增长12.79%，低于20.64%的全国平均水平7.85个百分点，在31个省（自治区、直辖市）中排名25位；总产值为8.24亿元，在全国4334.69亿元中占0.19%，同期增长0.41%，而全国同期增长为13.70%，在31个省（自治区、直辖市）中排名第28名。2008年1~12月山西省高新技术产业主营业务收入为164.38亿元，在全国55728.91亿元中仅占0.29%，2008年1~11月尽管主营业务收入同期增长23.76%，但利润总额同期增长率却为-12.35%，当然全球性金融危机的影响是造成这一结果的重要原因，但是同处在全球经济低迷的大环境下，江苏、浙江等省份的高新技术产业不但没有萎缩，反而以很高的增长率实现了销售收入和利润额的双增长。山西省高新技术产业的发展已远