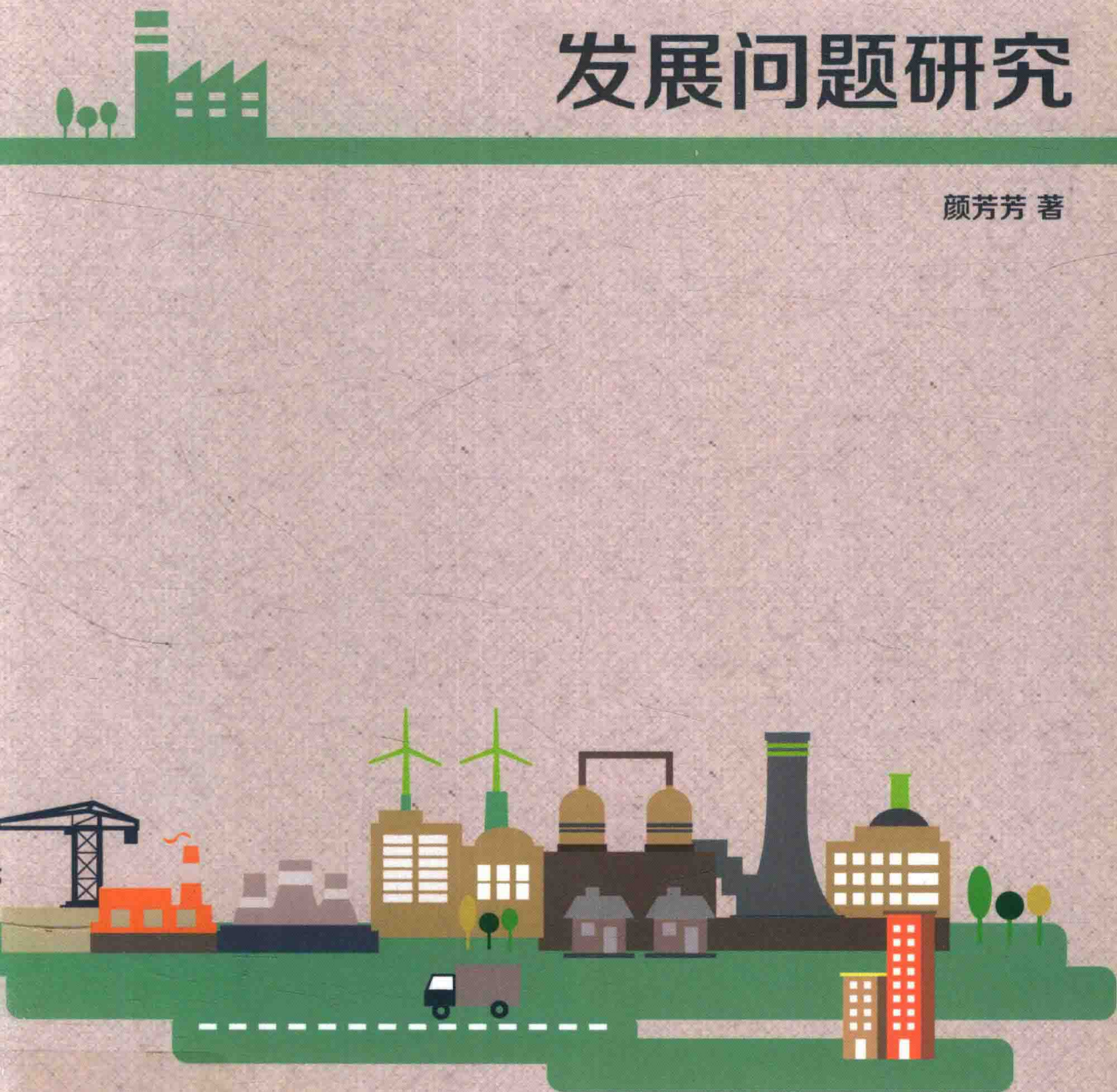


大城市工业园区 发展问题研究

颜芳芳 著



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

大城市工业园区发展问题研究

颜芳芳 著

图书在版编目(CIP)数据

大城市工业园区发展问题研究 / 颜芳芳著. —天津:
天津大学出版社, 2017. 1

ISBN 978-7-5618-5777-9

I. ①大… II. ①颜… III. ①大城市 - 工业园区 - 经
济发展 - 研究 - 中国 IV. ①F424

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 025718 号

出版发行	天津大学出版社
地 址	天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话	发行部:022-27403647
网 址	publish.tju.edu.cn
印 刷	北京京华虎彩印刷有限公司
经 销	全国各地新华书店
开 本	185mm × 260mm
印 张	10.25
字 数	262 千
版 次	2017 年 1 月第 1 版
印 次	2017 年 1 月第 1 次
定 价	30.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

前言

工业园区是国家或地区为鼓励工业企业及相关机构经营的发展而实行优惠政策的特殊区域。工业园区的形成与发展,在自身取得经济效益的同时,还加快了所在地区的工业化和城市化进程,促进了产业结构的调整和优化。此外,对促进企业技术创新和产业升级、带动城市和区域经济发展也发挥了重要作用。因此,工业园区自成立以来,便在世界各国得到了迅速发展。

我国工业园区的发展始于改革开放后,经过 30 多年的建设,各级各类工业园区均已取得显著成效,已经成为经济发展和产业结构调整升级的主要载体,为城市经济持续快速增长做出了重要贡献。但是随着经济发展和产业结构调整,越来越多的工业园区已经不能适应经济社会发展,部分工业园区在园区规划、规模、选址、发展模式等方面存在不同程度的问题。因此,如何有效地解决工业园区规划建设中的问题,提升城市综合竞争力,促进城市经济社会发展,是城市经济发展理论研究和实践领域的一项重要课题。

本书以我国工业园区的发展历程和现状为切入点,以工业园区的相关理论为经纬,通过对我国工业园区在选址、规模和发展模式中存在问题问题的实证分析与规范讨论,尝试用定量方法对工业园区选址问题和规模问题进行研究,尝试从理论层面寻求工业园区的科学定位和模式选择。为此,本书采用了时间序列资料的历史分析、横截面数据的比较分析、归纳与演绎相结合、定性与定量相结合、规范与实证相结合的研究方法。

工业园区对城市发展的贡献越来越引起人们的关注。本书从经济规模、空间规模、经济外向度、经济增长力、财税回馈等 5 个方面构建了工业园区对城市发展贡献的指标评价体系,并运用此指标体系对我国北京、沈阳、天津、上海、南京、武汉、重庆、成都、广州等 9 大城市的国家级和省市级工业园区进行分析,通过分析得出,我国大城市工业园区对城市发展的综合贡献较高,平均贡献度为 41.52%,其中在城市经济规模、经济外向度和财税回馈方面的贡献较大。国家级工业园区对城市的贡献要高于省市级园区的贡献,平均贡献度约高出 14 个百分点。

科学的选址是工业园区持续发展的前提。本书根据区位理论和系统理论,从环境状况、资源条件、运输条件、市场状况和弹性工业用地等几方面分析了工业园区选址的影响要素,以此为参考,结合各类工业园区的特点,分析总结了经济技术开发区、高新技术产业开发区和生态工业园区的选址要求,即经济技术开发区选址尽量在港口、公路或铁路附近,尽量依托母城或母城的卫星城,选址周边要求有一定的经济基础,选址地区要具备良好的硬环境和软环境;高新技术产业开发区则要尽量依托大城市,靠近高校或研究机构,尽量靠近投资机构,选址地区要有良好的城市生活环境等;生态工业园区选址地区要有现代化的基础设施,高质量的人文环境,高水平的环境质量。以此为基础,本书从经济效益、社会效益、生态环境、基础条件等 4 方面构建了工业园区选址的评价指标体系,并采用 GAHP 分析法对

园区选址方案进行评价,以获得最佳选址方案。最后,以实际案例来印证选址方法的科学性和可行性。

合理的规模是工业园区持续发展的基础。以规模经济理论为依据,建立园区规模优化的理论模型 $P = E(S) - C(S)$, $C(S)$ 和 $E(S)$ 分别表示园区规模扩大所产生的总成本和总收益函数, S 代表工业园区的土地规模。只要 $P > 0$, 就是合理的规模扩张。当 $E'(S) = C'(S)$ 时, 边际成本等于边际收益, 利润最大, 此时, 工业园区达到最佳的规模。运用此模型, 通过对我国国家级开发区的数据进行计算分析, 得出我国工业园区最佳规模在 3 ~ 15 平方公里区间, 其峰值位于 3 ~ 9 平方公里区间。

科学的发展模式是工业园区持续发展的保障。本书首先从外部环境、自身禀赋和地方政府三个方面对工业园区形成和发展的基本动力进行了分析, 以此为基础, 结合工业园区的实践案例, 把已有工业园区的发展模式归类为运作主体模式、动力驱动模式和区域拓展模式。最后结合案例着重从发展优势角度对工业园区的三种发展模式即优势主导模式、优势导入模式和优势综合模式进行了分析。

根据工业园区对城市发展的贡献, 对工业园区选址、规模和发展模式等问题进行深入分析, 最后从建立健全园区环境问责制和提升园区的国际化程度等方面提出建议, 以提升其对城市发展的带动作用; 实行差异化发展战略, 整合园区资源等来合理调整园区规模; 科学选址, 促进园区与母城的协调发展; 立足园区发展优势, 选择合理的发展模式等几方面来提出解决问题的对策建议。

本书的研究特色与创新主要体现在以下四个方面。

第一, 构建了工业园区对城市发展贡献的指标体系, 将工业园区对城市发展的贡献量化。此外, 还分别对国家级工业园区和省市级工业园区对城市发展的贡献进行了定量分析。

第二, 以实践案例为基础, 分析总结了经济技术开发区、高新技术产业开发区和生态工业园区等不同类型工业园区的选址要求。构建了工业园区选址的层次结构指标体系, 并运用 GAHP 分析法对选址方案进行评析, 使得工业园区的选址方法更加可行和科学。

第三, 以规模经济基本理论为依据, 构建工业园区合理规模的理论模型, 通过定量分析方法, 结合我国工业园区地均产出的实际, 分析得出工业园区的合理规模区间为 3 ~ 15 平方公里。

第四, 已有关于工业园区发展模式的研究大都是从园区发展过程和投资角度来研究的, 从发展优势的角度对工业园区的发展模式进行研究, 在对大量案例研究的基础上对工业园区的发展模式进行归类, 总结各类发展模式的特点。

本书由河北科技师范学院学术著作出版资金资助。

目 录

第1章 绪论	1
1.1 工业园区的界定	1
1.2 研究背景和意义	3
1.2.1 研究背景	3
1.2.2 研究意义	5
1.3 国内外研究综述	5
1.3.1 国外研究综述	6
1.3.2 国内研究综述	7
1.4 框架结构	9
第2章 国内外工业园区发展的实践	11
2.1 国外工业园区的发展概况	11
2.1.1 国外工业园区的产生与发展	11
2.1.2 国外主要国家工业园区的实践	13
2.1.3 国外工业园区发展的经验与教训	17
2.2 我国工业园区的发展概况	20
2.2.1 我国工业园区的产生与发展	20
2.2.2 我国工业园区的现状及存在的问题	23
2.2.3 我国工业园区的发展趋势	28
2.3 小结	31
第3章 工业园区对城市发展的贡献	32
3.1 工业园区对城市发展贡献的理论依据	32
3.1.1 产业聚集理论	32
3.1.2 空间经济理论	33
3.1.3 区域发展理论	35
3.2 工业园区促进城市发展的机理分析	36
3.2.1 工业园区促进城市发展的作用因素分析	36
3.2.2 工业园区促进城市发展的作用途径	40
3.3 工业园区对城市发展的贡献	42
3.3.1 工业园区在促进城市发展中的作用	43
3.3.2 工业园区对城市发展的效应	44
3.3.3 工业园区对城市发展的贡献	48
3.4 小结	55

第4章 大城市工业园区选址问题	57
4.1 工业园区选址的理论研究	57
4.1.1 工业园区选址的主要理论依据	57
4.1.2 影响工业园区选址的要素	60
4.1.3 工业园区选址的基本原则	63
4.1.4 工业园区选址的流程	63
4.2 各类工业园区的特点及选址要求	64
4.2.1 经济技术开发区的特点及选址要求	65
4.2.2 高新技术产业开发区的特点及选址要求	69
4.2.3 生态工业园区的特点及选址要求	73
4.3 工业园区选址方法	75
4.3.1 灰色层次分析法(GAHP)	75
4.3.2 基于灰色关联度分析的方案评价方法	81
4.3.3 优化主要目标兼顾其他目标的方法	82
4.4 基于灰色层次分析法的工业园区选址应用案例	82
4.4.1 某工业园区选址评价指标的确定	82
4.4.2 确定工业园区评价指标体系的递阶层次结构图	83
4.4.3 运用灰色层次分析法选址	83
4.5 小结	89
第5章 大城市工业园区规模问题	90
5.1 工业园区规模的理论基础——规模经济理论	90
5.2 衡量工业园区规模的指标与合理规模的界定	91
5.2.1 衡量工业园区规模大小的指标	91
5.2.2 工业园区合理规模的界定	94
5.3 工业园区合理规模分析	95
5.3.1 工业园区规模成本构成	95
5.3.2 工业园区规模收益构成	96
5.3.3 工业园区合理规模确定	98
5.4 小结	102
第6章 大城市工业园区的发展模式	103
6.1 工业园区形成和发展的基本动力	103
6.1.1 外部环境	103
6.1.2 自身禀赋	104
6.1.3 地方政府	108
6.2 已有大城市工业园区发展模式	109
6.2.1 运作主体模式	109
6.2.2 动力驱动模式	111

6.2.3 区域拓展模式	114
6.3 发展优势角度的工业园区发展模式	114
6.3.1 优势主导发展模式	115
6.3.2 优势导入发展模式	125
6.3.3 优势综合发展模式	130
6.4 小结	132
第7章 促进工业园区发展的对策措施	134
7.1 创新工业园区优势,提升其对城市经济的带动作用	134
7.1.1 借鉴国外经验,构建园区发展的良性机制.....	134
7.1.2 建立健全工业园区环境问责制,提高企业入园门槛.....	134
7.1.3 提升工业园区国际化程度	135
7.1.4 创造适宜园区企业创新的机制	135
7.2 合理规划园区规模,提高园区地均产出率	136
7.2.1 国家对各级各类工业园区进行重新布局和调整	136
7.2.2 地方政府对园区资源进行有效整合	137
7.3 科学选址,促进工业园区与母城的协调发展	137
7.4 立足园区优势,选择合理的发展模式	138
7.5 小结	139
参考文献	140
附 录	145

第1章 绪论

我国实行改革开放 30 多年来,所取得的重要成果之一就是工业园区的迅速发展,这期间,工业园区的建设从无序到有序,类型从单一到多样,功能从单一到多元,对城市和区域经济的推动作用也越来越明显,已经逐渐成为城市和区域经济发展的增长极。工业园区的建设虽然取得了很大的成绩,但是在其选址、规模及城市功能定位等方面却出现了一些问题。因此,对这些问题进行研究并及时修正,对保障城市和区域经济持续健康发展具有重要意义。

1.1 工业园区的界定

工业园区作为西方发达国家普遍采用的一种促进区域发展的政策工具,真正意义上产生于二战以后,并逐渐成为二战后一些发达国家恢复和发展经济、改善城市布局所采取的一种重要的园区建设方式。世界上出现较早^①的工业园区主要有英国的曼彻斯特(Manchester)工业中心和美国的斯坦福(Stanford)工业园^②。此后,工业园区在欧美等发达国家迅速发展起来,其中以美国的高科技园区(如硅谷、128 公路等)最为著名。工业园区作为一种成功的工业载体,特别是能够有效推进产业集群、形成产业集群协调效应的工业发展模式,引起了世界上越来越多国家的重视。二战以来,各国也制定了各种关于工业区域的开发政策,建立了多种类型的特殊经济区域,如出口加工区、免税区、自由贸易区、保税区、工业园区、技术园、科学园、技术城,虽然名称各异,但实际上都是各种形式的工业园区。

由于工业园区在世界各地发展的形态各异、种类多样,目前学术界对工业园区还没有一个统一的定义。如我国学者王缉慈(1994)认为,工业园区是在兴建工厂之前由一个独立组织的规划所提供的一组适用的工业建筑区间,辅之以基础结构设施和绿色空间。到 20 世纪 80 年代,工业园区的定义扩展了,它不仅包括制造业,而且包括第三产业等。工业园区在功能上和美观上都具有独特的环境,并具有产生这种独特环境潜力的规划用地^③;何健(2001)把工业园区定义为:“一群相互联系的工业企业开展生产经营活动所在的特定地理区域,在此区域内,由于工业化已趋成熟,企业间联系紧密,并不断创新,整体经济效率很高。”^④蔡宁、杨闫柱(2003)认为,“工业园区的一般特征是大量企业在一定区域内集中,这些企业之间相互联系,彼此之间既有相互竞争,又有基于资源共享和专业分工所形成的合

① 工业园区的产生可以追溯到自由资本主义时代,公认的历史上第一个工业园区是 1574 年建立于意大利热那亚湾的雷格亨自由港区。

② 龚建文:《试论城市化进程中工业园区的建设》,载《江西社会科学》,2005(5)。

③ 王缉慈:《现代工业园区地理学》,北京,中国科学技术出版社,1994。

④ 何健:《企业群理论的形成与演进》,载《经济与管理》,2001(10)。

作。一般而言,工业园区是包含若干类不同性质的工业企业的相对独立的区域,而这些相对集中的工业企业共同拥有对进入园区的企业提供必要的基础设施、服务和管理等的一个行政主管单位或企业。因此,工业园区通常是由政府或企业为实现工业发展目标而创立的特殊的区位环境”^①;曹休宁(2004)认为,“工业园区是指由政府或企业为实现工业发展目标而设立的特殊区位环境”^②。也有一些学者认为工业园区是由政府为发展区域经济事先划定的一块区域,然后引入企业而形成,或是企业基于该区域某种资源优势而自发聚集,然后政府再加以划定而形成的^③;联合国环境规划署(UNEP)则认为,“工业园区是在一大片土地上聚集若干工业企业的区域”^④;加拿大经济学家 Ray Cote 将工业园区定义为:“一大片可划分和同时建造国家公司的土地,这些公司相互毗邻,共同使用基础设施。”^⑤

基于我国工业园区建设的实际情况,结合以上专家从不同角度对工业园区的界定,工业园区可以定义为:国家或地方政府为了发展城市或区域经济,按照经济发展规律尤其是产业聚集发展的客观要求,根据自身经济发展实际,划出一块区域,通过行政或市场的手段,以集中建设基础设施并制定一系列相关优惠政策的方式,吸引或引导原本分散的工业企业及相关配套产业向该区域集聚,使之成为功能布局优化、产业特色鲜明、产业集成程度高、集群优势显著的现代化产业分工协作区和实施工业化的有效载体的一种空间组织形式。这种工业园区的组织形式,不仅可以提供入区企业所必需的基础设施和服务,以建立或完善适于企业投资和发展的各种环境来吸引新企业的投资,还可以缓解工业对中心城市的压力和对城市环境的污染。此外,工业园区还有利于解决生活和生产区混杂所产生的社会、环境等问题。因此,工业园区也可以看作是一种为企业提供的外部环境条件,一种政策普遍采用的发展工具,也是许多国家和地区发展战略的重要组成部分^⑥。

各个国家对工业园区的分类有着不同的方式,如新加坡将工业园区分为科技园、商业园和工业园;日本则把工业园区分为一般工业园区、工业研究园、研究园区、软件园区和自足性工业园区。我国则又有不同的分类方式,我国工业园区按照园区的行政级别、性质和功能、产业类别、经营性质和区位可以分为不同的类型,我国工业园区的分类如表 1-1 所示。

表 1-1 我国工业园区主要分类标准及类型

分类标准	工业园区类型
行政级别	国家级、省级、市级、县级和乡级工业园区
性质和功能	出口加工区、自由贸易区、企业区、保税区等

① 蔡宁,杨闫柱:《基于企业集群的工业园区发展研究》,载《中国农村经济》,2003(1)。

② 曹休宁:《基于产业集群的工业园区发展研究》,载《经济地理》,2004(4)。

③ 蔡宁,杨闫柱:《基于企业集群的工业园区发展研究》,载《中国农村经济》,2003(1)。

④ 范晓屏:《工业园区与区域经济发展——基于根植性、网络化和社会资本的研究》,北京,航空工业出版社,2005。

⑤ 张霞,鲁德银,蔡根女:《基于产业集群的工业园区研究的理论综述及其启示》,载《科技进步与对策》,2005(4)。

⑥ 陆蓉:《我国工业园区集群优势及集群发展研究》,上海,东华大学,2005。

续表

分类标准	工业园区类型
产业类别	高新技术园区、传统产业园区及综合型园区(如经济技术开发区)
经营性质	贸易型、工贸结合型、综合型、科技型
区位	独立型或海岛型(如天津、青岛等经济技术开发区)、远郊型(如广州、大连等经济技术开发区)、近郊型(如秦皇岛、烟台等经济技术开发区)、市区型(如北海、成都高新技术开发区)

为了保证研究的可比性和一致性,对大城市工业园区做以下三点界定。

第一,书中的大城市^①是一个相对的概念,指人口规模较大、经济发展较好的城市。结合工业园区数据的可获得性,选取沈阳、北京、天津、上海、南京、武汉、重庆、成都、广州等 9 个大城市为研究对象。

第二,本书研究的工业园区既包括以加工制造业为主的传统工业园区,如经济技术开发区,也包括以高技术产业为主的园区,如高新技术产业开发区。有些园区(如上海浦东)名义上是园区,但是有政策而没有边界,这类园区不在本书研究的范围内。

第三,本书研究的工业园区只包括国家级、省级和市级工业园区,由于市级以下的工业园区统计数据较难获得,因此本书涉及园区数据分析的研究中没有包括此类工业园区。

1.2 研究背景和意义

1.2.1 研究背景

工业园区是国家或地区为鼓励工业企业及相关机构经营发展而实行优惠政策的特殊区域。工业园区的形成与发展,在自身取得巨大经济效益的同时,还加快了所在地区的工业化和城市化进程、促进了产业结构的调整和优化,此外,对企业技术创新和产业升级、带动城市和区域经济发展也发挥了重要作用。

工业园区作为国家和城市经济的重要增长极、产业集聚的新高地和招商引资的主战场,自成立以来,就在世界各国得到了迅速发展。据美国都市研究所工业园发展委员会统计,1988 年美国的工业园区就已经达到 6000 多个。工业园区不仅增强了园区所在地的竞争力,而且已经成为经济快速发展的象征。如 2000 年,硅谷的 GDP 总值超过 3000 亿美元,约占全美国的 3%;2004 年硅谷地区人均收入 53000 美元,是美国人均收入的 1.6 倍;英国剑桥科学园地区的发展也带动了整个英格兰东部地区的发展,2003 年剑桥地区人均 GDP 增长 6.5%,高于同期英国人均 GDP 增长率约 3.5 个百分点(如表 1-2 所示)。

① 目前,国际上对大城市还没有统一的界定,联合国将世界城市按规模分为 1000 万人以上、500 万至 1000 万人、100 万至 500 万人、50 万至 100 万人以及 50 万人以下 5 个等级;我国把非农业人口在 50 万至 100 万人之间的城市称为大城市,100 万至 200 万人之间的城市成为特大城市,200 万人以上的城市称为超大城市。

表 1-2 世界部分国家或地区工业园区的经济指标(2004 年)

	美国硅谷	英国剑桥	印度班加罗尔	中国台湾新竹
销售收入(亿美元)		81(0.4%)	61(0.9%)	323
地区生产总值(亿美元)	3000(3.0%)	—	—	—
出口创汇(亿美元)	—	—	61.3	—

数据来源:根据各工业园区网站资料整理,括号内数字为园区各项指标占所在国家指标的比重。

我国工业园区的发展始于改革开放后,尤其是进入 20 世纪 80 年代中期以来,在世界新技术革命浪潮的冲击下,为适应改革开放不断扩大的新形势,满足把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来的迫切要求,我国开始了兴办新技术产业开发区的探索与实践,从此揭开了中国工业园区建设的序幕。经过 30 余年的建设,我国各级各类工业园区取得了长足的发展,已经成为经济发展和产业结构调整升级的主要载体,为城市经济持续快速增长做出了重要贡献。截至 2014 年年底,我国仅国家及工业园区就达到 219 个。我国工业园区的建设,有力促进了园区当地的经济的发展,如北京有国家级工业园区 3 个,其他园区 16 个,工业园区已经成为当地工业发展的增长极。2014 年,各类工业园区完成工业总产值 10841.7 亿元,园区工业对规模工业的增长贡献率达到了 58.8%^①。此外,苏州工业园区的建设对当地经济的发展也做出了重要贡献,园区以占苏州市 4% 左右的土地,创造了全市 14.2% 的 GDP。2014 年,全区实现地区生产总值 2010 亿元,同比增长 8%,城镇居民人均可支配收入超过 5.6 万元,同比增长 7.5%^②。此外,我国还有众多的市县级甚至乡镇级工业园区,它们在城市经济的发展过程中也发挥了十分重要的作用。实践证明,我国工业园区已经成为促进城市经济持续快速发展的重要引擎。

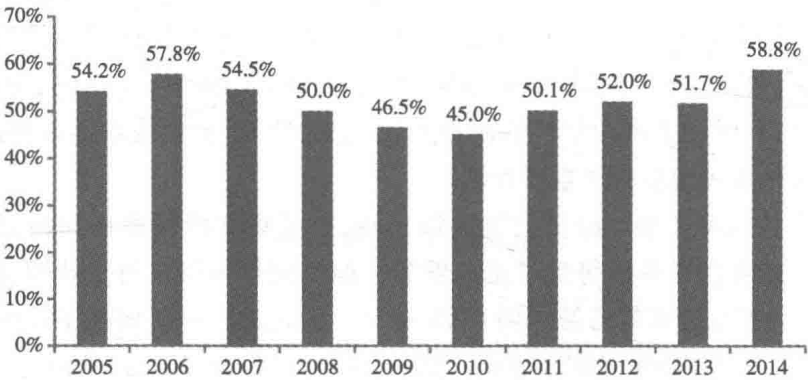


图 1-1 2005—2014 年北京各类工业园区对工业增长的贡献

经过 30 多年的建设,我国各级各类工业园区的发展成效显著,但是随着经济发展和产业结构调整,越来越多的工业园区已经不能适应经济社会发展。在现实中,各级工业园区

① 根据北京统计年鉴(2015)相关数据整理。
② 根据苏州工业园区网站数据整理。

的开发建设情况也参差不齐,部分工业园区规划科学、管理体制完善、发展模式合理,开发建设取得了很大成绩,而部分工业园区开发建设情况则存在一些问题,如在园区规划、规模、选址、发展模式、招商引资等方面存在不同程度的弊端。有的园区在规划时缺乏前瞻性,没有留足工业用地,导致园区后备用地不足,发展受限而不得不重新选址;有些行政级别较高的国家级和省市级园区规划面积较大而实际开发规模较小,导致园区土地资源的浪费,而大部分行政级别较低的县级、乡镇级工业园区则规模较小,布局分散,导致资源不能达到有效配置;部分园区在招商引资时单纯从经济角度出发,对企业入园门槛设置较低,引进一些高耗能、高污染的企业,导致园区生态环境的破坏,不利于园区的可持续发展;还有一部分园区没有充分认清园区所在地的优势,进而在园区发展模式选择上出现偏差,导致园区发展缓慢。因此,如何有效解决工业园区规划建设中存在的问题,是城市经济发展理论研究和实践领域的一项重要课题,它对于科学发展工业园区、提升城市综合竞争力、促进城市经济发展具有重要意义。

1.2.2 研究意义

1. 指导工业园区实践的科学发展

我国对工业园区的理论研究滞后于实践研究。目前,对工业园区的研究大多集中在实践方面,如关于园区规划、土地利用等工业园区运作经验的介绍和评价,很少将其上升到理论层面,导致我国工业园区的规划建设和发展缺乏相应的理论指导,工业园区实践基本处于边发展边摸索的状态。因此,对工业园区的理论研究进行系统全面的梳理,研究大城市工业园区发展中存在的问题以及发展趋势,总结和探索适合不同类型城市发展的特色工业园区模式,对于拓宽工业园区的研究视野和应用范围、丰富和完善工业园区理论体系、促进城市经济发展具有重要的理论意义。

2. 推进城市与区域经济健康持续发展

目前,工业园区已经成为推进城市化进程极具特色并卓有成效的途径之一,工业园区与城市或区域在促进经济发展、拉动就业、保护生态环境、优化空间布局等方面有十分密切的联系,其健康发展对中国城市 and 区域的发展具有重要影响。因此,正确认识和处理好工业园区在选址、规模和模式等方面存在的问题,使工业园区融入城市 and 区域发展的过程中,不仅是工业园区建设取得成效的关键,也是城市 and 区域经济健康快速发展的前提。

1.3 国内外研究综述

工业园区的实践较早(1574年,意大利热那亚湾建立第一个自由港——雷格亨港,Leghoy),因而相关研究也较多。相对于丰富成熟的实践研究,工业园区的理论研究则较为薄弱,已有的理论研究也是借鉴其他学科的相关理论来指导工业园区的实践,还不是真正意义上的“工业园区”理论。因此,本书对国内外工业园区研究现状的梳理以实践发展为主线,将相关理论贯穿其中,全面反映国内外工业园区的发展现状。

1.3.1 国外研究综述

国外工业园区的实践历程大致可以分为三个阶段:即以“自由港”和“自由贸易区”为主要发展形式的第一阶段(1547—1945年),以出口加工区为主要类型的第二阶段(1946年至20世纪70年代),以工业园区类型多元化、综合化、高科技化为主要特点的第三阶段(20世纪70年代以后)。随着工业园区发展进程的推进,相关理论研究的内容和主题也随之发生变化,但是归纳起来,这些研究多集中在工业园区经济功能的分析、具体的工业园区规划或开发案例的解析上。

在工业园区发展的早期,城市规划思想家对工业化带来的城市问题进行了积极的探索,这些探索一定程度上促进了工业园区的形成和发展。尤其是霍华德(Ebenezer Howard)提出的“田园城市”理论以及后来恩温(Unwin)和帕克(B. Parker)提出的“卫星城”理论,以它们为基础的两种空间范型贯穿于工业园区发展的始终。“田园城市”理论和“卫星城”理论隐含了城市功能分区的思想,以这两个理论为指导,工业区和居住区的功能逐渐明确,居住区和工业区逐渐分离以避免互相干扰。这一阶段,在经济学领域产生了大量研究成果,如马歇尔的“产业聚集理论(Industrial Agglomeration Theory)”^①、韦伯的“聚集经济理论”^②以及科洛索夫斯基的“地域生产综合体理论”等,这些理论为工业园区的实践提供了理论借鉴,指导了工业园区的发展。

在这一发展阶段,区位理论的发展为工业园区选址提供了重要的理论依据。19世纪初期,杜能创立了农业区位论,此后半个世纪,随着西欧工业特别是钢铁和机器制造业的蓬勃发展,以及交通运输水平的提高尤其是铁路和轮船的普及,到20世纪初,出现了以研究成本和费用为函数的工业区位论。其先驱者是劳恩哈特(W. Launhardt),后来韦伯(Weber)创造性地提出了区位因子体系,从而创立了工业区位论,后来由胡佛(Hoover)等人加以完善改进。20世纪30年代初,德国地理学者克里斯塔勒(W. Christaller)根据聚落和市场的区位提出了中心地理论,稍后德国经济学家廖什(A. Losch)利用克里斯塔勒的理论框架发展出产业的市场区位理论,他们分别从市场和经济中心的角度发展了区位理论。自20世纪60年代以来,以艾萨德(Isard)的《区位与空间经济》和贝克曼(Beckman)的《区位理论》为标志,区位理论进入高速发展时期,并扩展到区域学和经济学的各个领域。区位理论的发展为工业园区的选址问题提供了较为科学的理论依据。

随后经过两次产业革命、两次世界大战后,城市的发展规模和城市空间结构发生了巨大变化:即从高密度的资本主义城市向低密度的郊区化城市转变^③。科学技术在经济发展中的主导作用和地位也越来越突出,工业园区也从无规划和缺少人为控制发展的自发形成模式开始转向政府引导和控制下的规划建设模式。正是以上几方面的变化促使了工业园区的产生,也是因为多种原因的共同作用,使得工业园区呈现出多种发展模式,如工业卫星

① 主要探讨企业集中产生的外部经济性。

② 从工业区位角度探讨了企业集聚的问题。

③ 彭锐:《新背景、新功能、新空间——城市工业园区功能与空间发展研究》,苏州,苏州科技学院,2007。

城、城郊工业园区、出口加工区、高新技术产业园区等。其中,出口加工区和高新产业园区在此时均处于起步阶段,工业卫星城和城郊工业园这两种发展模式占主导地位。同时,政策作为一种驱动力,始终促进着工业园区的产生与发展,特别是佩鲁的“增长极”理论,更强化了工业园区政策的重要性。

20世纪70年代以后,工业园区开始迅速发展,工业园区的蓬勃发展带来了资源浪费量的增加以及废弃物排放的增长。因此,这一阶段的研究主要集中在如何保护和改善生态环境的问题上。随着“清洁生产”“生态工业”和“可持续发展”等理论的提出,生态工业园区也逐渐发展起来,对生态工业园区的研究也逐渐增多,如苏伦·埃尔克曼、H. Pellenbarg、Ernest Lowes等学者对生态工业园区的概念问题进行了探讨^①,Sheila A. Martin、Robert A.等人对生态环境与经济发展之间的关系进行了研究,Phil McManus和David Gibbs则从生态工业学的角度对工业园区进行了分析研究。

目前,国外发达国家的工业园区主要以高科技园区为主,工业园区的作用不再仅仅是发展经济,更多的是发挥其科技孵化和技术创新的作用。高科技园区产生于20世纪50年代,1951年美国建立了世界上第一个高新技术园区——斯坦福工业园。苏联在1957年建立了新西伯利亚科学城,随后日本、法国等国也相继建立了各种类型的高科技园区。国外对科技园区的研究主要从20世纪70年代开始,早期主要集中在对硅谷、128公路等美国科技园区的研究上,而后随着世界科技园区建设高潮的到来,特别是进入20世纪90年代以后,对科技园区的研究日益增多,国外对高科技园区的研究成果日渐丰富,研究范畴也从对一国的研究到多国之间的比较研究,从对科技园区技术创新的研究扩展到对其发展制度、文化、环境等问题的研究,从对产学研合作的研究扩展到官产学研金多方位合作的研究,从对技术创新线形结构研究发展到对社会、企业网络结构的研究,从对以创新企业为主的研究发展到对孵化组织、中介机构的研究。

随着工业园区在全球的迅速发展以及工业园区实践研究的日益丰富,更多的学科开始对工业园区现象进行关注并研究,由此产生了大量的工业园区相关理论,如斯格特的“生产组合(Production Complexes)”理论、皮奥勒和萨贝尔的“弹性专业化(Flexibility Plus Specialization)”理论、克鲁格曼的“新产业空间(Spatial Economy)”理论、萨克森宁和达维特等的“区域创新体系(Location Innovation System)”理论、波特的“钻石理论(Diamond Theory)”等。这些理论有效指导了工业园区的实践,同时也为工业园区未来的发展提出了更高的要求,如园区功能综合化、园区发展国际化、园区产业集群化等。

1.3.2 国内研究综述

目前,国内对工业园区的研究日渐丰富,但仍以实践研究为主,理论研究相对薄弱。一方面,由于国外与国内的理论研究并不是在同一个范式界定下进行的,社会背景、发展阶段和发展水平不同,面临的问题和困难不同,因而不能简单地借鉴引用。另一方面,我国对工业园区的理论研究历史较短而且整体滞后于实践的发展。本书对国内工业园区研究现状

^① 苏伦·埃尔克曼:《工业生态学》,徐兴元译,北京,经济日报出版社,1999。

的梳理主要以实践研究为主,其中会将相关理论研究加以说明。

早期阶段,工业园区的研究主要集中在对园区选址与布局、园区发展战略、空间规划等宏观问题的研究上。在此阶段,以《外向型经济与开发区建设综述》(姚士谋,1994)、《城市开发区的理论与实践》(何兴刚,1994)两部专著为主要研究成果的代表,对我国经济技术开发区中存在的问题进行了深入分析和系统研究。此后,工业园区在全国范围内得到了迅速发展,与之相对应的工业园区的研究范围也逐步扩展,对工业园区的研究逐渐深入到园区微观领域,如《中国高技术产业与园区》(顾朝林、赵令勋,1998),是20世纪90年代后期工业园区研究比较重要的成果,它从发展模式、规模、风险投资、文化环境等方面对中外高新技术产业园区进行了比较,对高新技术产业园区的类型、发展模式、动力机制等做了深入研究,系统总结了高新技术产业园区规划的指标体系,从理论和实践上探索了我国高技术园区的区域布局问题。此外,《工业园区选址》(雷明,2000)一书中对工业园区的空间布局特点进行了总结。杨开忠(2001)对中关村科技园区空间布局进行了研究,根据中关村空间布局变化的机制和影响其变化趋势的要素进行了分析并提出对应的空间布局战略^①。曲晓飞则在《中国工业园区发展战略》(曲晓飞,2004)一书中对工业园区的区位模式进行了全面总结。

近年来,国内学者对工业园区的研究逐渐增多,学者从不同的角度对工业园区的经济活动、产业集群、城市化、制度创新等问题进行了系统研究,如周一星(2005)对北京经济技术开发区对北京郊区化的影响进行了研究,认为在郊区化背景下,应将经济技术开发区的发展纳入城市总体规划,促进其与城市的整合发展^②;魏后凯(2007)从产业链角度出发,针对工业园区存在的主要问题,提出了工业园区建设应实施基于产业链集群化的战略^③;李国平(2009)对转型时期开发区城市管理存在的问题进行了分析,提出了相应的解决问题的途径^④。

关于工业园区对城市发展的贡献;李俊莉、王慧、曹明明(2004)、邵晓慧(2006)、芮英姿(2008)等对工业园区对城市经济的带动作用进行了研究;朱华友、郝莹莹(2004)从经济发展水平与经济结构水平、经济发展潜力、经济发展活力和宏观经济效益等四个方面分析了长春市经济技术开发区对长春市经济发展的贡献。李红军(2006)从增长及战略、区域产业结构层次、地域空间结构调整及经济总量等四方面分析了武汉市东湖高新技术开发区的综合经济效益以及对武汉城市经济发展的总量贡献。这些研究大都是从经济方面的影响进行的研究,而实际上工业园区的发展不仅对城市经济的发展产生影响,同时还对劳动就业、改善城市环境、优化城市空间布局、促进技术创新等方面产生重要影响。实践表明,随着工业园区的进一步发展,工业园区的规模日趋扩大、功能日渐完善,工业园区与母城之间的双向互动关系会更加密切。工业园区对城市社会、经济、空间布局等各方面的变革具有很强的催化效应和带动作用。

① 杨开忠,邓静:《中关村科技园区空间布局研究》,载《城市规划学刊》,2001(1)。

② 郑国,周一星:《北京经济技术开发区对北京郊区化的影响研究》,载《城市规划学刊》2005(6)。

③ 李靖,魏后凯:《基于产业链的中国工业园区集群化战略》,载《经济经纬》,2007(2)。

④ 陈红霞,李国平:《开发区城市管理的问题及解决途径》,载《城市问题》,2009(12)。

在工业园区选址问题的研究方面,顾朝林和赵令勋编写的《中国高新技术产业与园区》、张召堂编写的《中国开发区可持续发展战略》等著作都涉及了工业园区的区位选择问题。但是由于园区选址的模糊性、抽象性以及选址过程的复杂性,目前大多数学者偏重对工业园区所需要的硬环境进行研究,忽视或不太重视对创新体系等软环境的研究,结合中国工业园区选址实际的研究较少,而且多以定性分析为主,定量研究和实证分析较少。

关于工业园区规模的研究,王兴平、崔功豪(2004)对国内外开发区的规模进行了比较分析,在此基础上提出了一个大致的开发区规模标准,并与开发区的发展阶段、开发模式和城市依托结合起来。他们认为城市实力一般的开发区,采用纯产业开发区的模式,面积控制在3平方公里左右,立足于追求较高的产业规模效益;城市实力较好,发展较快的开发区,采用产业社区的开发模式,面积在6~7平方公里,效益提升与开发区的功能开发相结合,形成良好的效能;依托城市实力极强、发展速度较快、层次较高的开发区,采用综合性新城模式,通过塑造合理的用地结构、保持城市功能与产业功能的互相促进来提高效益。吴燕、陈秉钊(2004)对我国高科技园区发展规模偏大和空间效益低下的现状和原因进行了研究,以此为基础结合国际高科技园区的实践和我国高科技园区的经验数据,指出应根据不同高科技园区的产业机构特点制定一系列高科技园区开发规模标准,并提出“企业用地经济指标”和“企业有效用地指标”两个确定的工业园区规模指标。此外,樊文斌(2008)以循环经济发展理念为指导,通过对园区下游产业的选择,探索了一种基于物质循环与能量流动的预测园区规模的新方法。

对于工业园区的发展模式,已有的研究是从运作主体、区域拓展、发展阶段等角度对工业园区发展模式进行了研究。程工、张秋云(2006)等将工业园区的发展模式分为自主发展模式、合作发展模式、独资发展模式等;阎兆万、王爱华(2009)等将工业园区的发展模式分为大企业带动模式、产业带动模式、国别特色模式等;孙万松、孙启萌(2004)则将工业园区发展模式归结为松散联合型、创建新区型、旧区拓展型等;曲晓飞(2007)在对大连市工业园区的发展阶段进行分析的基础上认为,工业园区在不同的发展阶段应采取不同的发展模式。从区域发展优势(资源禀赋)的角度对工业园区发展模式的研究较少,本书关于工业园区的发展模式主要就是从工业园区发展优势的角度探讨其发展模式。

1.4 框架结构

本书的研究共分为四部分。

第一部分为绪论部分,书中第1章。这一部分将明确工业园区的概念和研究范畴,阐明论文的研究背景和意义,整理分析国内外相关问题研究概况,此外还说明了论文研究的创新点与不足。

第二部分为基础研究部分,书中第2、3章。第2章通过对国内外大城市工业园区产生和发展背景、历程、现状以及典型工业园区案例的分析,阐明工业园区的主要功能、发展规律以及未来的发展趋势;第3章从经济规模、空间规模、经济外向度、经济增长力和财税回馈等5方面构建了工业园区对城市发展贡献的指标体系,以北京、沈阳、天津、上海、南京、武