



Yuelu  
Economics  
Review

岳麓经济论丛

A Research on Institution Structure  
of Technology Innovation Chinese University  
Scientific and Technological Park

# 我国大学科技园区 技术创新的制度结构分析

李淑 著

湖南大学出版社

HUNAN UNIVERSITY PRESS

013066110

湖南大学青年教师成长计划资助

湖南省哲学社会科学基金项目 (11YBB082)

G649.2  
241



岳麓经济论丛

A Research on Institution Structure  
of Technology Innovation Chinese University  
Scientific and Technological Park

# 我国大学科技园区 技术创新的制度结构分析

李淑 著



G649.2  
241

湖南大学出版社

HUNAN UNIVERSITY PRESS



北航

C1674281

## 内 容 简 介

本书主要对大学科技园区的相关文献进行了综述,对大学科技园区技术创新制度结构进行了较为深入的理论分析,通过对美国硅谷、中国台湾科技园区的相关案例分析,指出了我国大学科技园区科技创新的不足之处,最后,就完善我国的大学科技园区技术创新制度结构提出了若干建议。

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

我国大学科技园区技术创新的制度结构分析/李淑著. —长沙:  
湖南大学出版社, 2013. 6

(岳麓经济论丛)

ISBN 978 - 7 - 5667 - 0308 - 8

I. ①我… II. ①李… III. ①高等学校—高技术园区—技术创  
新机制—研究—中国 IV. ①G649. 2 ②F127. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 043758 号

---

### 我国大学科技园区技术创新的制度结构分析

WOGUO DAXUE KEJI YUANQU JISHU CHUANGXIN  
DE ZHIDU JIEGOU FENXI

---

作 者: 李 淑 著

责任编辑: 姚 锋 责任校对: 全 健 责任印制: 陈 燕

印 装: 长沙瑞和印务有限公司

开 本: 710×1000 16 开 印张: 8 字数: 148 千

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 印次: 2013 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5667 - 0308 - 8/F · 325

定 价: 20.00 元

---

出 版 人: 雷 鸣

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山 邮 编: 410082

电 话: 0731 - 88822559(发行部), 88821327(编辑室), 88821006(出版部)

传 真: 0731 - 88649312(发行部), 88822264(总编室)

网 址: <http://www.hnupress.com>

电子邮箱: 408156105@qq.com

---

版权所有, 盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错, 请与发行部联系

## 前言

21 世纪是知识经济时代,创造知识和运用知识的能力与效率已经成为影响一个国家综合国力和国际竞争力的重要因素。高校和科研院所是知识创新、技术创新的源泉。依托高校和科研院所,建立大学科技园区,加快知识创新和技术应用已成为许多国家的共识。技术创新向来是与制度无法分割的,制度和制度创新对技术创新有着重要的能动作用。当现存制度成了技术创新的障碍或不适应技术创新发展的要求时,制度创新成为推动技术创新的重要力量。制度通过外部性内部化使创新的个人收益接近其社会收益,进而激发创新者创新动力。

大学科技园区的发展离不开促进园区技术创新的制度结构体系。一个合适、有效的制度结构必定是正式制度和非正式制度的有机统一。大学科技园区技术创新的制度结构由促进园区技术创新的正式制度和非正式制度构成。良好的正式制度环境能够提供一种经济秩序合作与竞争的关系,能为大学科技园区创新体系中各行为主体的创新活动提供激励与保护功能,进而提高生产率和促进园区经济长期稳定增长。促进园区技术创新的非正式制度主要是指倡建企业家精神,鼓励承担风险,容忍失败,鼓励奋发上进、持之以恒,鼓励人才流动和自主创业的园区创新文化。这种创新文化不仅能为园区技术创新活动提供强大的精神动力,而且也是促使园区技术创新的各种正式制度发挥作用的不可缺少的保障。

“十一五”以来,国家大学科技园的建设和发展取得了显著成效,已经成为转化高新技术成果、孵化高新技术企业、培育战略性新兴产业和高校师生创业的重要基地。累计认定了 86 家国家级大学科技园(其中 83 家满足国家大学科技园的各项认定条件并通过评价),覆盖了全国 24 个省、自治区、直辖市的 40 个大中城市和 134 所高校,为高新技术产业发展和区域经济社会发展做出了重要贡献。但是,和硅谷等世界级大学科技园相比,我国大学科技园仍处于发展初期和探索阶段,尤其在促进大学科技园区技术创新的制度方面,还存在

许多缺陷。因此,进行制度创新,不断完善园区技术创新的制度结构对于提高我国大学科技园区自主创新能力,实现园区快速发展具有重要意义。这项研究从理论和实证两方面对大学科技园区技术创新的制度结构进行深入分析,最后从市场制度、产权制度、风险投资制度、产学研合作制度、政府购买制度、财政税收制度、研发资助制度、教育培训制度以及园区文化制度等方面,提出完善我国大学科技园区技术创新制度结构的政策建议。

李 淑

2012年10月18日

# 目次

## 第1章 导论

|                     |   |
|---------------------|---|
| 1.1 研究背景与意义 .....   | 1 |
| 1.2 研究思路与研究方法 ..... | 2 |
| 1.3 文章结构和内容安排 ..... | 3 |

## 第2章 相关文献综述

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 2.1 关于大学科技园区的文献 ..... | 5  |
| 2.2 关于创新理论的文献综述 ..... | 14 |
| 2.3 小 结 .....         | 22 |

## 第3章 大学科技园区技术创新制度结构的理论分析

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 3.1 大学科技园区技术创新制度结构的界定、构成及其意义 ..... | 24 |
| 3.2 大学科技园区技术创新制度结构的层级体系分析 .....    | 33 |
| 3.3 小 结 .....                      | 40 |

## 第4章 大学科技园区技术创新制度结构的案例分析

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 4.1 美国硅谷科技园区技术创新的制度结构分析 .....   | 42 |
| 4.2 台湾地区新竹科技园区技术创新的制度结构分析 ..... | 54 |
| 4.3 硅谷模式与新竹模式的比较 .....          | 64 |

## 第5章 我国大学科技园区技术创新的现状及其制度缺陷

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 5.1 我国大学科技园区技术创新的现状 .....       | 72 |
| 5.2 我国大学科技园区技术创新不足的制度缺陷分析 ..... | 73 |

## 第6章 完善我国大学科技园区技术创新制度结构的建议

|             |    |
|-------------|----|
| 6.1 根本性制度方面 | 86 |
| 6.2 重大性制度方面 | 89 |
| 6.3 其他制度方面  | 94 |
| 6.4 非正式制度方面 | 98 |

## 第7章 结 论

|                |     |
|----------------|-----|
| 7.1 主要结论       | 101 |
| 7.2 本文创新之处     | 103 |
| 7.3 需要进一步讨论的问题 | 104 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 附录 我国国家大学科技园认定名单 | 105 |
|------------------|-----|

|      |     |
|------|-----|
| 参考文献 | 113 |
|------|-----|

|     |     |
|-----|-----|
| 后 记 | 121 |
|-----|-----|

# 第1章 导论

## 1.1 研究背景与意义

在当今世界以经济实力、国防实力和民族凝聚力为主的综合国力竞争的背景下，高新技术及其产业的竞争已成为整个国际社会竞争的焦点和制高点，以及成为一国综合国力和国际竞争力的显著标志。为了促进高新技术的商品化与产业化，实现高科技优势向经济竞争优势转化，各国都在积极探索各种有效的途径。其中建立大学科技园区就是一条促进产业发展与科技相结合、发展本国高新技术产业行之有效的途径。大学科技园作为联系知识创新与知识应用的纽带，在大学和企业之间搭起一座沟通的桥梁，加速了资金、人才、信息、技术等资源的流动，极大地提高了地区乃至整个国家的技术创新效率，成为国家及地区技术创新体系中的重要组成部分和发展高新技术产业最活跃的创新源。我们国家已经把建设大学科技园作为实现高新技术产业跳跃式发展和提升国家竞争力的重要举措，是我国“科教兴国”战略的重要内容。

世界上第一个大学科技园区——硅谷科技园区，是由美国斯坦福大学在1951年创立的。不容置疑，硅谷科技园区取得了巨大的成功，“硅谷模式”已成为世界各国和地区跨入高技术产业竞争行列所采用的一种重要方式。自此，全球掀起了一股复制“硅谷模式”、兴办科学园区的热潮。例如，美国本土继“硅谷”之后，又相继建立了128公路高科技产业地带、北卡罗来纳三角研究公园等350多个科技园区；日本建有筑波科学城、九州硅岛和众多的技术城等；英国建有剑桥科学园、苏格兰硅谷等科学园；法国建有安蒂波利斯科学城及波尔多、图卢兹等科学园区；德国建有西柏林革新与创业中心等；一些新兴工业化和发展中国家及地区，也相继创建了一批科学园区，如台湾地区（新竹和台南）、新加坡（肯特岗）、韩国（大德）、马来西亚（多

媒体走廊)、印度(班加罗尔)等。据统计,目前世界上已有各类科技园区(包括科学园、科学城、技术城、高新技术产业园区、高技术产品出口加工区等)2 000 多个。但继硅谷科技园后,除了台湾地区的新竹科技园、日本的筑波科学城、英国的剑桥科学园、印度的班加罗尔科技园等为数不多的科技园区取得了较好的效果之外,其他真正成功的科技园区并不多见。

我国大学科技园起步于20世纪80年代初期。早在1983年,虽然全国各地的部分高校以各种形式先后创建了一批大学科技园,但是第一家正式的大学科技园要数1989年东北大学所创办的东北大学科技园。随后,在全国范围内,各高校掀起了创办大学科技园的热潮。2001年,国家教育部和科技部对这些大学科技园进行了正式认定,首次选择了北京大学、清华大学等22家不同类型的大学科技园作为国家级的大学科技园。到2010年,我国的大学科技园已经增加到100多个,其中共有86个大学科技园被认定为“国家大学科技园”。中国大学科技园自创建以来,在转化高科技成果、衍生高科技企业、培育高科技人才、促进地区经济增长等方面取得了较好的成绩。但是,同世界上成功的大学科技园相比,我国大学科技园区的发展还处于初级阶段,仍然存在着发展缓慢、创新不力、缺乏后劲等问题。那么,我国大学科技园和硅谷、新竹这些成功的科技园区之间的差距在哪?世界上成功的科技园区技术创新的源泉是什么?本书拟以新制度经济学及技术创新理论为基础,对促进大学科技园技术创新的制度结构因素进行了全面系统分析,总结出我国科技园区技术创新的制度环境方面的借鉴与启示。因此,该研究对于当前如何创造有效的制度环境,提高我国大学科技园区技术创新能力以及实现大学科技园区快速发展具有重要的理论和现实意义。

## 1.2 研究思路与研究方法

纵观我国学术界对大学科技园区发展的研究,虽然各种著述颇丰,但是较少从制度、制度结构因素的角度来研究大学科技园区技术创新问题。国外学者对科技园的研究虽然比国内要先进,但是这种先进的理念需要我们把它与我国的实际情况进行结合,在实际研究中加以消化吸收。本书将在前人研究的基础上,把技术创新理论、制度创新理论、国家创新系统理论结合起来,对大学科技园区技术创新的制度结构因素进行深入分析,并通过专家打分评价,运用层次分析法构建大学科技园区技术创新的制度结构体系。然

后,以世界上成功的大学科技园区——硅谷园和新竹园为例,对其技术创新的制度结构体系进行深入探讨,由此进一步验证制度结构体系对科技园区技术创新起着重要的促进作用。最后,以我国大学科技园区存在的主要问题与不足为基础,较全面地提出促进我国大学科技园区技术创新在制度方面的政策建议。

本项研究通过采用比较研究法、案例分析法、层次分析法、归纳法、演绎法、理论分析与实证研究相结合等研究方法,对我国大学科技园技术创新的制度结构进行多层次的比较分析。

(1) 比较研究法。该方法是开展本项研究最重要的方法,以横向比较为主,贯穿于整个研究过程中,主要应用于我国大学科技园与硅谷、新竹科技园之间各方面的比较。

(2) 案例分析法。主要应用于世界典型的大学科技园区——硅谷和新竹园技术创新的制度结构体系的分析。

(3) 层次分析法。主要应用于第三章,通过专家打分评价,运用层次分析法对大学科技园区技术创新的制度结构体系进行了不同层次构建。

(4) 归纳法。主要应用于本项研究通过实证分析做出的理论概括。

(5) 演绎法。主要用于对大学科技园区的理论分析和对实际问题的逻辑推理。

(6) 实证研究法。本项研究的任务决定了实证研究法起主导作用,这也体现在整个研究过程中。

### 1.3 文章结构和内容安排

本书的研究内容共七章。第一章是导论,主要包括本书的选题背景和意义、研究思路和研究方法以及全文的结构安排;第二章是相关文献综述,综述了本课题的国内外研究动态;第三章至第六章是本书的主体部分。在主体部分,第三章是大学科技园区技术创新制度结构的理论分析,对园区技术创新制度结构的层级体系进行分析,是全文的理论基础;第四章是大学科技园区技术创新制度结构的成功案例分析;第五章是我国大学科技园区技术创新不足的制度约束分析;第六章提出完善我国大学科技园区技术创新制度结构的建议;第七章是结论。具体来讲,除了第一章导论外,各章的安排如下:

第二章是相关文献综述。主要包括关于大学科技园区和创新两方面的文

献综述。前者主要包括关于大学科技园区的定义、功能、运行和管理、发展水平评价体系、区位选择条件与布局等方面相关文献综述；后者主要包括关于创新、技术创新、制度创新、制度结构以及技术创新与制度创新的关系等方面的文献综述，在文献回顾的基础上提出本书的分析切入点。

第三章是关于大学科技园区技术创新制度结构的理论分析。这一章是对大学科技园区技术创新制度结构进行分析的理论基础。首先对大学科技园区技术创新的制度结构的内涵、构成以及对技术创新的意义进行界定和分析，然后运用层次分析法，对大学科技园区技术创新制度结构的各种制度作了层级分析，为后面章节关于大学科技园区创新的制度结构的分析提供了一个理论框架。

第四章是大学科技园区技术创新制度结构的案例分析。以大学科技园技术创新制度结构的层级理论分析框架为基础，对美国硅谷科技园技术创新制度结构和台湾地区新竹科技园技术创新制度结构进行了深入分析，进一步验证技术创新制度结构的重要作用，以期总结出关于我国大学科技园区技术创新的制度环境方面的借鉴与启示。

第五章分析了我国大学科技园区技术创新的现状及其制度缺陷。首先分析了我国大学科技园发展现状与特点，揭示出我国大学科技园技术创新活动存在的问题，进而对我国大学科技园技术创新不足的制度缺陷方面进行深入分析。

第六章主要内容是关于完善我国大学科技园区技术创新制度结构的建议。结合我国大学科技园区技术创新不足的制度缺陷，从根本性制度、重大性制度、其他制度以及非正式制度等方面提出完善我国大学科技园区技术创新制度结构的具体建议。

第七章是本书的最后一章，总结了全书的主要结论以及创新之处，并对本书需要进一步研究的问题进行了初步的讨论。

## 第 2 章 相关文献综述

### 2.1 关于大学科技园区的文献

#### 2.1.1 关于科技园区的定义

科技园和大学科技园的概念,目前还没有一个权威、统一的阐述,且相关的称谓众多,有许多重叠、容易引起混淆的地方。例如:对于科技园区的名称,国外有“science park”、“research park”、“science and technology park”、“technology innovation center”、“research & technology park”、“high-tech park”、“metropolitan center for high technology”、“research triangle”、“university science park incubators”等不同称谓;而国内则有智力密集区、技术园、工业园、大学科技园、科技工业园、高新技术产业开发区、高新技术开发区、经济开发区、光谷等相类似的称谓。对这些不同的称谓进行比较后发现,“科技园区”一词的使用范围较大,而且具有较小的歧义,也正是本书所选择的称谓。

关于大学科技园的定义有很多,代表性的有:(1)在 1986 年美国召开的第一届国际科学公园的学术讨论会上将“科学公园”定义为“能够用于科研机构、大学以及工业建立联系和合作,促进风险产业的开发、产品的商业化和经济发展的已经规划了一定区域和建筑的园区”。(2)英国科学园协会认为“科学园”是一种以产权为基础的首创,它们与各大学、科研机构有正式的联系,用以鼓励本地区以技术为基础的企业的发展和形成,促进各组织之间技术和商业经验的有效转移。(3)我国 2001 年由科技部和教育部共同主办的国家大学科技园会议上,提出大学科技园是以研究型大学为依托的科技企业孵化器,其主要任务是转化科技成果、孵化高技术企业和培养复合型人才。它是中国的大学为促进教学、科研和开发而兴办的一种科学工业综合

体,是在新经济迅速兴起的大背景下大学功能的延伸。(4)国内学者在定义大学科技园时,侧重点各有不同。有的学者把大学科技园界定为以高等院校和科研院所为依托,以高新技术企业为龙头,走产学研一体化之路,实现一定区域快速发展的“经济社会组织”;有的学者把广义上的大学科技园界定为一种“新理念”、“新机制”或者一种“新体制”。狭义上的大学科技园则界定为一个“新园区”、一个“新基地”或者一个“孵化器”;还有很多学者在定义大学科技园时,或强调“功能”或强调“地域”或强调“大学科技园”同其他“高新技术开发区”的区别等等。

笔者认为,“大学科技园”与“高新技术产业开发区”不同,它是一种以大学特别是研究型大学和科研院所为依托,利用大学和科研院所的人才、技术、信息、实验设备、文化氛围等综合资源优势以及国家的优惠政策,从事技术创新和企业孵化活动的高科技工业园。而“高新技术产业开发区”则是指我国在一些知识密集、技术密集的大中城市和沿海地区建立的促进科技与经济密切结合,强化技术创新、加速科技成果转化、发展高新技术的产业开发区。高新技术产业开发区同大学科技园虽然都是高科技工业园,其基本职能都是孵化企业,但也存在区别,两者具有强烈的互补性。高新区虽然同“大学”没有必然的依托关系,但其规模通常更大,产业开发功能更强,是大学科技园的大型产业延伸基地。

## 2.1.2 关于科技园区的功能定位

科技园区通常被视为地区或区域的成长中心,对地区就业机会的创造、资金与研发人才的吸引、地区信息的连结以及周边产业的群聚利益都有显著影响。Massey (1990) 就 Nagaoka 科技园区的发展评估指出, Nagaoka 科技园区在五年内为地区吸引 40 家厂商投资,就业人数由 18 000 人增加到 63 100 人,且地方经济基础 1980 年至 1988 年八年间增长超过 5 倍,这是一个成功的经验。Castells and Hall (1994) 对全球科技区域 (technopolis) 的经验研究中归纳出世界各国发展科技城的基本特色分别是: (1) 再工业化 (re-industrialization), 创造出新的产业; (2) 区域发展, 调整区域的差距; (3) 创造研发的增效 (synergy)。国家科技部和教育部于 1999 年 9 月 13 日颁发的《关于开展大学科技园建设试点的通知》中将大学科技园的功能表述为“高新技术企业的孵化基地、高新技术产业发展基地以及科技、市场与金融信息集散中心”。学者张平、陈劲提出,“作为以研究型及高层次大学为母

体的特殊的高新技术产业化孵化器,大学科技园应该具有孵化、整合创新、培育人才、辐射、反馈等功能”。范德清、施祖麟(2000)将大学科技园的功能定位为:(1)产学研结合的重要基地;(2)高新技术企业的孵化器;(3)高新技术企业的技术创新基地(4)创新、创业人才的摇篮。钟坚(2001)认为,科技园区作为促进科学与工业相结合的一种社会组织新细胞,从整体上看,它在振兴科学教育、经济和社会方面具有聚集、孵化、辐射和带动等多种功能。徐井宏(2002)认为,大学科技园的功能定位问题,是关系大学科技园发展的一个核心问题。大学科技园绝不是学校原有企业的简单堆积,而应是三个基地:创业企业孵化基地、创新人才培养基地、科技成果转化基地。学者顾新(2002)指出大学科技园应具有六大功能:(1)作为高新技术成果产业和企业的孵化器;(2)作为高新技术产业的孵化基地;(3)作为创新人才的培养学校;(4)作为官方和产学研的联结纽带;(5)作为风险投资的主体;(6)作为高新技术产业支撑服务体系的重要组成部分。胡平、刘俊(2004)从大学与环境相互作用的角度分析了大学科技园的功能定位,认为大学科技园应该具有独特的教育、科研、服务和文化传播等功能。

总结学者们的成果,大学科技园是一个产学研合作创新的复合体,具有孵化、培育、集聚、扩散、创新等功能。

### 2.1.3 关于科技园区发展水平评价体系

在评价大学科技园区方面,最早进行研究的是美国学者埃弗雷特·M. 罗杰斯和朱迪思·K. 拉森,以硅谷为例,运用定性的方法对硅谷形成“凝聚经济效应的条件”的分析。有关科技园区成功因素的评价方面,Westhead and Batstone(1998)研究指出,科技园区是否成功与当地教育机构、基础设施及研发费用有关系。园区厂商同研发单位的合作将大大降低直接费用,使得园区厂商在商业上吸收与利用可获得的信息,这些资产设置便利可以鼓励技术产业厂商的凝聚。美国学者鲁格和高德斯对大学科技园区提出了如下评价指标:是否成为研究开发和高技术活动的基地;是否有一个或几个从事科研的大学支撑;是否有良好的环境;是否有良好的基础设施和商业服务;是否具有战略眼光的领导人。Marinazzo. M 确定了大学科技园评估体系和组织分析方法,被称为欧洲创新系统管理科技园评估手册(简称为Elms),并就大学科技园的环境体系进行评估。美国国会提出自然和智力环境、动态的行政管理机构以及大学—产业间的作用是大学科技园区成功的关

键因素。此外,在美国还有一种比较流行的大学科技园区的评价指标体系。这套体系除了包括“园区设施的服务和环境质量”、“产学研合作的发展”、“地方政府的支持”、“公共财政支持”、“公司企业家精神的发挥”等指标,还尤其强调了“开放性”对于科技园区发展的作用。“开放性”体现在“科研人员的流动”、“风险资本的流动”、“园区对国际的开放程度”这三个评价指标的设置上。

我国大学科技园建设起步较晚,有关大学科技园评估方面的研究不多。2003年在参照前期公布的中国科技园区评价指标体系的基础上,提出了第一个大学科技园发展评估指标体系。该指标体系涵盖了大学科技园区发展的主要要素,并结合我国大学科技园区的特点,从孵化能力、环境政策、创新能力及建设成果等三个方面进行了全面评价。另一个有关大学科技园发展评价指标体系方面的研究成果是由重庆大学的徐小钦、王永宁提出的。这个指标体系从所依托大学的科研水平、技术创新能力、大学科技园区的创业环境、大学科技园区的孵化能力和建设成果五个方面进行评价。范德成、张巍(2005)提出建立大学科技园评价指标体系的指导思想和基本原则,并从大学科技园的孵化、研发创新及要素集聚功能三个方面选取评价指标,运用层次分析法确定了各指标的权重。

#### 2.1.4 关于科技园区的区位条件与布局

大学科技园区在区位布局上非常关键,是否拥有便利的交通、通讯条件,是否临近大学、科研院所、国家实验室等智力和信息密集的地区,是否拥有健全的幼儿和中小学教育系统等等都直接关系到科技园区的成功。这在美国著名的建筑设计公司DMJM建设开发科技园区的经验中得到了证实。1984年,布鲁诺和狄波基从园区高科技企业的角度提出以下因素对园区企业发展产生重大影响:有经验的企业家;充足的技术熟练工;供应及时;充裕的风险资本;接近市场;临近大学;政府优惠政策支持;土地和设施完备;思想解放;交通便捷;服务业繁荣;良好的生活环境。美国马立基和尼卡波(1988)通过研究指出,大学科技园在进行区位选择时应优先考虑园区依托地区的智力密集度、相关支持产业的网络、成熟的风险资本、相当的基础设施、支持创新的相关政策以及良好的生活环境等因素。美国伊利诺大学建筑规划学院的张庭伟(1997)提出了科技园区选址的十条准则:(1)靠近大学和科研机构;(2)优惠的地方政策;(3)靠近投资机构;(4)较低的启

动资金；(5) 寻求发展中的新区；(6) 基础设施良好；(7) 服务设施便利；(8) 吸引专业人才；(9) 具有创业精神的城市气氛；(10) 整体生活质量优良。

关于科技园区的区位条件与布局方面的分析，国内许多学者都作出了研究。顾朝林、赵令勋（1998）提出智力密集程度、基础设施条件、开发性技术条件、信息资源以及生产、生活环境是高技术区进行区位选择时主要考虑的问题。朱栋梁（2000）认为，世界主要科技园区多拥有优越的区位环境和地理环境，多具备完善的服务体系和功能完备的孵化器与创业中心。吴林海、范从来（2002）认为，世界上成功的科技园区一般均同时具备以下布局特征：(1) 布局在智力资源密集的城市化地区；(2) 布局在经济技术发达的城市化地区；(3) 布局在基础设施完善的城市化地区；(4) 布局在信息资源丰富的城市化地区；(5) 布局在生活环境优越的城市化地区。

总而言之，国内外学者通过对科技园区的区位条件与发展布局进行了理论与实证研究，大多数认为大学科技园区的建设与发展必须具备的条件为：邻近智力和信息密集的地方、完备的基础设施和优越的生产生活环境、充足的科技人才和熟练劳动力、充裕的创业资本、支持创新的政策制度环境等，而这些条件并不是每个地方都具备的。

### 2.1.5 关于科技园区的发展模式

关于世界大学科技园区的发展模式，国内学者从不同的角度总结得出不同的发展模式分类。谢仁业（1998）按大学科技园区的主办主体不同将世界大学科技园区发展模式主要分成六种：单所大学为主举办；国家主办；地方政府主办；企业与金融机构主办；国家与地方联合主办；官产学合办。李平（1999）通过将大学科技园创办和发展过程中的三种组织形式（高新区与大学共同创办、地方政府支持下大学自己创办、高校与当地政府合办）和三种成长方式（项目启动、房地产启动、系列项目为基础）进行排列，组合出九种大学科技园发展理论模式。吴林海（2000）提出，世界上富有特色和典型意义的科技园区总体上有三种创新模式：(1) 以美国硅谷为代表的产、学、研一体化的创新模式。既注重研究开发，又注重产业发展，更重视研究开发与产业界的合作；(2) 以我国台湾地区新竹为代表的技术园区模式。尽管也在某些方面专注于研究开发，但比较而言重心在高技术制造业；(3) 以日本筑波为代表的科学城模式则相对侧重于科学研究。钟坚（2001）总结概括不

同学者的观点提出：从发展优势的角度来看，世界科技园区发展模式可划分为优势主导型、优势导入型和优势综合发展型三类；从形成过程看，世界科技园区发展模式可划分为自发型、政府计划型和自发同政府干预相结合型三类；从投资主体的角度来看，可划分为政府投资型、民间投资型和混合经济型三类；从经济活动的表现特征来划分，又可划分为外向型、内向型以及兼有内向型和外向型特征的双向型三类；从学科角度来划分，可分为单一专业型、多学科综合型两类；从管理体制来划分，可分为政府部门管理型、学校或民间非赢利机构管理型和政府、大学、企业组成联合机构管理型三种类型。

关于我国大学科技园区发展模式的研究，多数学者从高新区、大学与科技园区之间联系的角度总结出我国大学科技园区发展模式主要有四种：区中园模式、一校一园模式、多校一园模式和一校多园模式。此外，国内其他一些学者的研究分析也很有特色。李平（1999）以大学科技园区创办和发展过程中的不同组织方式和成长方式为基础，将我国大学科技园区的发展模式分为五种：高新区与大学合办，依靠项目启动；大学自己创办，依靠项目启动；大学自己创办，依靠房地产启动；大学自己创办，以系列重点发展项目为基础；高校和当地政府合办，以系列项目为基础。徐磊（2002）提出以“专业化的服务机制”和“专业化孵化的条件”为特征的新的发展模式。

总之，各国大学科技园区的发展模式因其经济体制、文化背景、发展实力的不同而有所区别。学者们关于国内外大学科技园区发展模式的比较和分析，有助于探讨如何构筑适合我国特色的大学科技园发展模式。

## 2.1.6 关于科技园区的运行和管理

世界各国大学科技园区的成功经验告诉我们，在大学科技园区的运行和管理上，必须充分发挥市场机制的作用，政府应该力促市场机制的发育、规范和完善。所以，坚持“市场机制，企业运作”的原则，按现代企业制度建立相应的管理体制和运行机制，得到学者们的普遍认同。学者们对大学科技园管理体制的研究主要从大学科技园区管理体制的模式、存在的问题以及今后体制创新的方向、国外大学科技园管理体制的经验与启示等方面进行了研究。

刘焕彬（2000）提出了以科技园、园区企业、孵化成功的上市公司或大型企业、相关支撑体系等为主体的科技园区运作机理模型和以企业、大学和