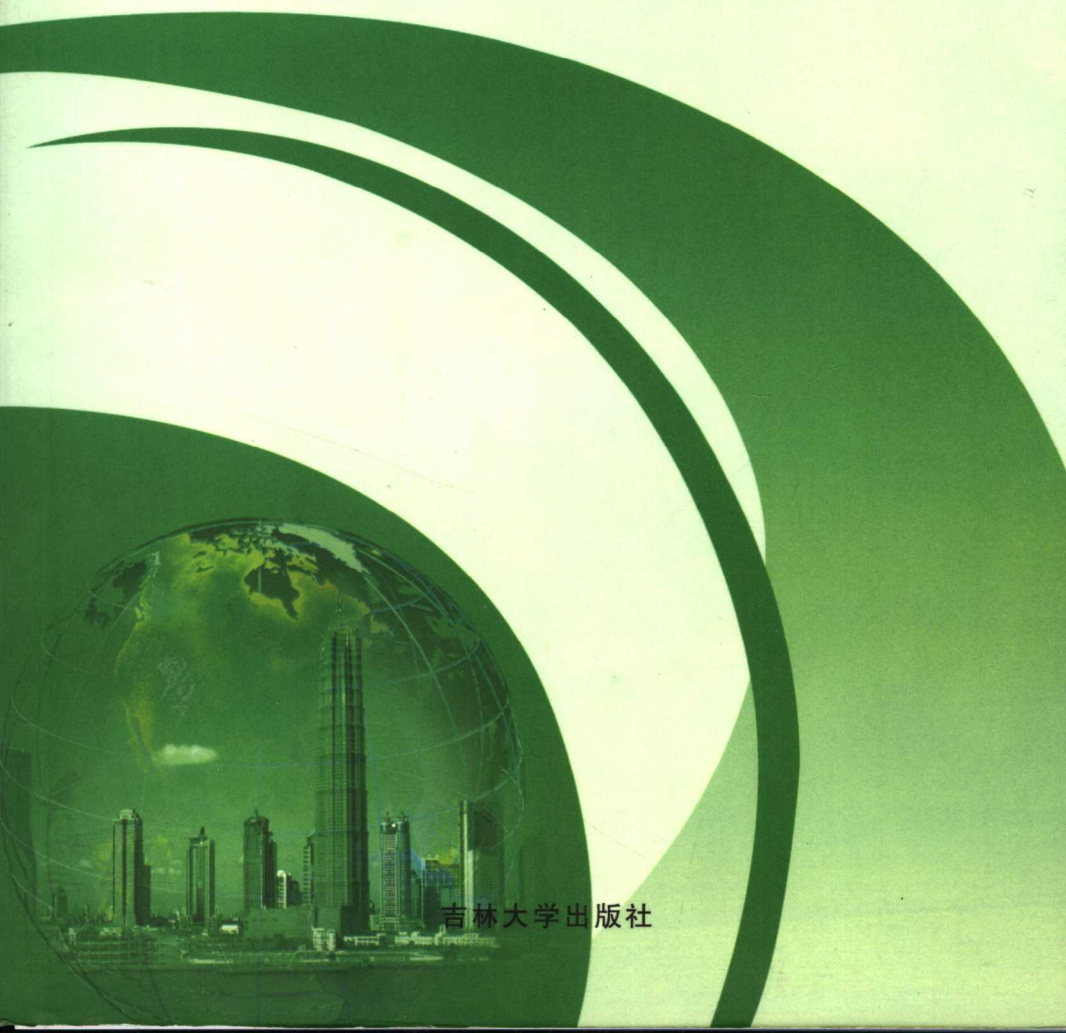


中国科技园区中介运作

■ ZHONGGUOKEJIYUANQUZHONGJIEYUNZUO

李恒光 孟 琥 陈亚杰 著



吉林大学出版社

中国科技园区中介运作

李恒光 孟 琥 陈亚杰 著

吉林大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国科技园区中介运作/李恒光,孟琥,陈亚杰著. —
长春:吉林大学出版社,2006.4

ISBN 7-5601-3366-5

I. 中... II. ①李... ②孟... ③陈... III. 高技术
产业-科技园区-中介组织-研究-中国 IV. F127.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 025807 号

中国科技园区中介运作

作 者:	李恒光 孟 琥 陈亚杰
责任编辑:	陈颂琴
装帧设计:	陈 琳
出版发行:	吉林大学出版社
社 址:	吉林省长春市朝阳区明德路 421 号
经 销:	全国新华书店
印 刷:	青岛星球印刷有限公司
开 本:	880 毫米×1230 毫米 1/32
字 数:	260 千字
印 张:	10.25
印 数:	3000 册
版 次:	2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷
书 号:	ISBN 7-5601-3366-5
定 价:	26.00 元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)



李恒光，女，籍贯山东，中国民主建国会会员，经济学教授，山东省中青年学术骨干。工学学士、经济学硕士、哈尔滨工业大学在读管理学博士。先后任职于金融中介机构（威海市信托投资公司）和科技中介机构（青岛高新技术创业服务中心）；到政府任职之前，担任青岛高新区（属广义科技中介范畴）金融投资顾问达四年之久；对中介的关注始于到青岛大学任教之初讲授风险投资、投资银行等“金融中介”课程；1999年至今连续承担了与“中国社会中介”有关的三个国家级课题、一个省级课题和两个市级课题，独立公开发表中介研究学术论文59篇，出版中介研究专著3部。



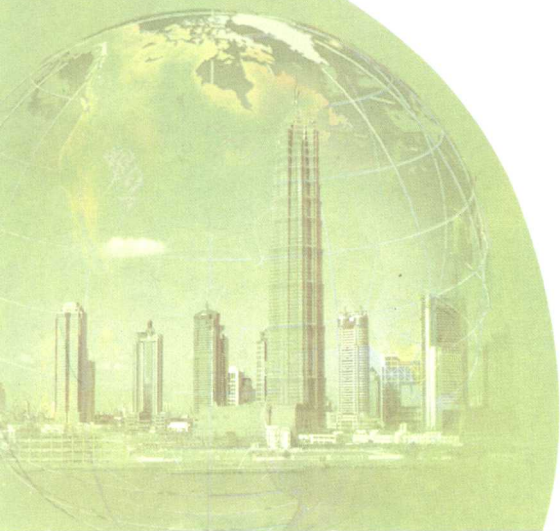
孟 琥，男，1974年10月1日生于青岛，毕业于青岛大学市场营销专业。曾从事移动通讯、国际贸易工作，现为众一连锁管理有限公司总经理。



陈亚杰（木水），男，陕西省西安市人，中共党员，工商管理硕士。曾从事过高校教师、公务员、记者等工作。具有多年策划、培训和管理中小企业的经验，协作力强。在国内报刊及国外华人报上发表过多篇管理、广告、培训等方面的论文。



李恒光，2005年1月21日办公室工作照



前言

一

翻看甲申岁末时的日记,很是为当初那个“殚精竭虑”地关注我国高科技事业发展的自己所感动。这里转录其中的几篇:

2004年12月26日,星期日。从前天的平安夜到昨天的圣诞夜再到今天的狂欢夜,世界沉浸在一片喜乐之中。由于恰巧赶上周末,所以就连续参加了几个班级的新年联欢。前天晚上几十人正在酒店里闹哄哄地进餐时,我无意中听到了新闻联播里“胡锦涛分别看望著名科学家朱光亚、杨乐”的报道,于是当即给信息咨询部的负责同志发去短信,要求把这条消息尽快挂到中心网上。或许因为不是正常工作日吧,到今天午夜仍未见挂出。对于这种作风,如果是正常工作状态,我是会有所表示的。而现在,我只有默不作声了。说情绪一点不受影响是假的,好在有另外的让我特别开心的好消息:前天下午我正在各创业基地走访时收到臧老师的短信,告知奥赛成绩已正式公布,孩子获得一等奖。

2004年12月28日,星期二。算是无言的批评吧,我把自己收集的信息批转给信息咨询部。其中首条为:“27日胡锦涛主持中共中央政治局第十八次集体学习,听取《面向2020年的科技发展战略》报告并发表重要讲话,在谈到世界科技处于前所未有的创新密集时代时,总书记概括了12个字:‘认清形势,居安思危,奋起直追。’”懈怠的工作氛围不是我所期望的,也不是目前的我能够改变得了的。今天遇到Y,她的一句:“开心就好。”让那一刻的我无语凝噎!下午收到孩子校长的短信:“秋天的落叶,冬天的雪花,飘落成我对你的片片祝福,祝愿你我的朋友新的一年精神愉快、事业发达。儿子如此优秀你也该高兴了。”我留到政府后好像没有和校

长联系过,短信看来他似乎多少了解我的境况?

2005年1月9日,星期日。今天收到信息咨询部的邮件:“李主任,我们发现您特别希望能把各级领导与科技有关的活动和言论及时挂到网上,有时没达到您的要求,那不是我们的主观意愿,请您体谅。以后我们一定尽量多收集此类信息,不管能否挂到网上,都会发一份给您。”附件中的信息有三条我比较重视:1. 12月28日科技部传达了总书记在政治局集体学习时的讲话。大家一致认为,讲话从国家发展的战略高度强调了科技进步,特别是自主创新对我国经济发展和社会进步的重大作用,要求坚持依靠科技进步和创新推动经济社会协调发展;突出强调了要大力提高自主创新能力,实现科技发展的重点跨越,增强了科技工作者的历史使命感和责任感。2. 12月29日胡锦涛考察中科院知识创新工程试点工作并听取了进展情况汇报,发表了重要讲话。院长路甬祥说出了中科院这支“科技国家队”全体科技工作者的心声:新一届中央领导集体对我国科技工作的高度关注,对建设中国特色国家创新体系和我院正在实施的知识创新工程试点工作的高度重视,反映了党和国家在新的历史时期对提升我国自主创新能力的期望。是在当今世界激烈的综合国力竞争中,从全局出发,实现全面建设小康社会的宏伟目标和基本实现现代化的战略部署。我们必须增强忧患意识,始终坚持不懈地把推进自主创新摆在突出位置。特别是在工程科技的发展领域,要努力消除影响自主创新能力提高的体制和机制性障碍,充分发挥企业是技术创新主体的作用,充分发挥工程科技开发和应用型科研院所技术创新的作用,促进产学研相结合,加速科技成果向现实生产力的转化。3. 昨天,联想集团新任董事长杨元庆和专程抵京的美国IBM公司高级副总裁、新联想CEO史蒂芬·沃德会晤,一起勾勒新联想的新蓝图。卸任的联想集团董事长柳传志感慨万千:“当初我们决定做PC的时候,别说收购IBM的全球PC业务,就连与IBM合作生产PC,我们都没敢想。”他怎么也忘不了16年前,联想找到了AST公司,商量做“AST联想”联合品牌电脑,得到的回答却是“在中国没有一家企

业能在技术上和 AST 合作。”也正是由于 AST 的这种傲慢,让联想踏上了主攻自主品牌电脑的不归路。如今,联想集团已初步形成具有自主知识产权的核心技术体系,并拥有相当一批自主知识产权的技术和 2000 人的研发团队。靠着 20 年来孜孜不倦的自主创新,联想集团终于有了与国际知名企业同台竞争的可能。

2005 年 1 月 15 日,星期六。可能是正常上班时间找我不方便,今天我刚到班上就有两个同事分别来“汇报工作”,难道他们就是为了这些无关紧要的小事来“加班”?我还未来得及喝口水,第三个同事 W 又来了。她好像也没什么特别的事。我周六到班上不是无故的,哪有闲空陪她?正在我思忖着以什么借口尽快把她打发走时,无聊地翻开手机的我发现了 9 点 31 分我在科技部工作的朋友 A 发来的短信:“在办公室?”。我立即回复:“才看见。是。”过了一会儿我又复回:“在办公室”。考虑到 A 或许会往我办公室打电话,我巴不得 W 赶紧离开。W 没趣地说着,我有一搭没一搭地应付着。A 终于又来了短信,原来她正在出差的路上。W 不走,我又不想浪费时间,干脆边敷衍着 W 边和 A 用短信聊天。终归是在国家部委工作,闲聊的层次也不一样。聊到“二次创业”的瓶颈时,A 谈到了体制、机制问题。末了 A 发来:“你是否注意到,在 2004 年 12 月底的短短一周之内,总书记便安排了 3 次与科技工作有关的日程!”我:“科技又一春!”A:“你怎么和我们部长一个口气?”我:“英雄所见略同。”和 A 聊得开心,把手机盖儿合上的当口,发现暖洋洋的光线照射进来,让我的办公室更显得窗明几净。看看被冷落的 W,心有不忍。于是我起身走到低柜旁,一跃而上,边开窗边搭讪着说:“料峭的春风好像夹裹着特别的气息,这个季节应该是属于恋人吧?”没等 W 回应,我以“命令”的口吻说到:“走,我请你做美容去,庆祝春天的到来!”

2005 年 1 月 29 日,星期六。市十三届人代会第三次会议明天闭幕,中午我没休息,收拾离会时要带的材料。留意到会议简报上代表的发言:在去年底的中央经济工作会议上,总书记强调要全面落实科学发展观和科教兴国战略,把提高科技自主创新能力作为

推进结构调整和提高国家竞争力的中心环节,把推动科技自主创新摆在全部科技工作的突出位置,提高我国科技自主创新能力,加快建设中国特色国家创新体系。“科技创新能力是一个国家科技事业发展的决定性因素,是国家竞争力的核心,是强国富民的重要基础,是国家安全的重要保证。”把“推动科技自主创新摆在全部科技工作的突出位置”,这是十六大以来新一届中央领导集体就科技工作发出的最为明确的指示与要求。温总理在听取国家中长期科技发展规划战略研究的汇报时也作出重要指示,强调:增强国家科技创新能力,为全面建设小康社会提供强有力支撑。

2005年2月7日,星期一。我去电视台做节目后回到办公室,信息咨询部的同志送来要上网的信息让我审阅。有这样一条:3日,国务委员陈至立在科技促进区域优势产业发展座谈会上,要求各地方“要抓住机遇,下大决心转变经济增长方式,下大决心加强自主创新,把依靠科技促进区域优势产业发展作为当前和今后一段时期科技工作的一项重要任务抓紧抓好。”我看信息的空儿他们已把相机拿来,坚持要给我拍张工作照。原来是我未来得及卸妆,让很少见到我化妆的同事们感到实在难得。

透过上面的日记,不知您能否读到点什么?国家领导人对加快提升我国科技自主创新能力的高度关注和精辟阐述,不能不让我这为创新创业服务的业中人为之振奋!更令我兴奋不已的是:我们刚刚完成初稿的这部著作,如果用关键词连接起来,其顺序依次是:科技园区-企业集群-核心竞争力-产业集聚-国家创新体系-自主创新-科技园区中介-技术创新-技术成果转化-中介运作模式-孵化器。对于经济理论工作者而言,最为喜悦的莫过于其理论与现实经济生活的高度契合啦!

二

Innovation(创新)一词是熊彼特(J. A. Schumpeter)1911年版的德文著作《经济发展理论》在1934年被译成英文时首次提出的。为“创新”加上前缀“自主”(Independent)的背景是:随着全球化、

信息化的快速发展和我国的进一步对外开放,我们面临着严峻的知识产权挑战,已经到了不走“自主创新”之路不行的关键当口!

我国经济的快速发展受到了世界的瞩目,但这种主要建立在引进外资、廉价劳动力和粗放地利用资源基础上的发展模式存在极大的隐患。我国工业创造的大部分利润交给了跨国公司,同时低价竞争和贸易争端愈演愈烈,还造成相当严重的能源紧张,付出了巨大的环境代价。如果我们再不通过自主创新提升核心竞争力,改变我国产业的能级和产品在世界市场中的位置,那就只能靠外围打工,继续走高消耗、高污染、低效益的路子,未来的发展就要受到很强的限制。因此,正如科技部部长徐冠华在 2005 年 2 月 5 日的演讲中所言:“走创新型国家发展道路是我国面向 2020 年的战略选择:我国特定的国情和需求,决定了我们不可能选择资源型和依附型的发展模式,必须建设创新型国家,推动经济增长方式从要素驱动型向创新驱动型的根本转变,最终依靠制度创新和科技创新,实现经济社会持续协调发展。具体说来,要满足我们全面建设小康社会的要求,意味着我国必须保持连续 40 年 7% 以上的经济高速增长,如果我们的科技创新能力没有根本提高,科技进步贡献率不能从目前的 39% 大幅提高到 60%,就无法实现翻两番的目标。此外,我国人口众多,资源、环境的瓶颈制约和国防、经济安全也决定了我们必须走创新发展之路。”从国际经验看,日、韩等国在发展的某个阶段,通过创新逐渐形成了一批具有自主知识产权的产品与技术,主导了国内市场,还支撑起许多具有国际影响力的品牌,拉动经济进入一个新的增长期。而拉美一些国家,因为没有形成创新的产业与技术,高端产品 and 市场均被外国人占领,失去了宏观经济控制的主动权,进而导致了一系列社会问题。是故,无论对保持我国经济长期平稳较快发展,对调整经济结构、转变经济增长方式,还是对提高我国的国际竞争力和抗风险能力,增强自主创新能力都是一个战略性的要求。

不仅是从宏观来看要走“自主创新”之路,就是从中观和微观来看,亦不能例外。以发展较快的东部地区及其企业为例。在回

眸审视中,东部发现了自身的“致命伤”:全方位的自主创新能力不强,创新尚未成为推动经济增长的主导力量;雄厚的科教实力同产业发展之间缺乏紧密衔接,尚未形成合力。思路决定出路。近年来东部地区纷纷调整战略,视线开始向自主创新聚焦。上海确立了科教兴市主战略;广东提出加速建设科技强省;江苏要以科技促产业升级;浙江要打造先进制造业……。事实上,东部有的产业具有相当的规模,但因为过于依赖引进,缺乏核心技术和自主知识产权,企业就容易在国际竞争中受制于人,陷入“引进-落后-再引进-再落后”的怪圈。这里有一组发人深省的数据:在经济发达的上海,企业研发投入占产品销售收入的比重不到1%,而国际平均水平一般在3%~5%,高技术企业达到10%~20%;韩国和日本花1元钱引进设备和技术,分别花5元和8元钱消化创新,而我们则是1元钱比7分钱!要知道,关键技术、核心技术、尖端技术是买不到的,创新的能力更不可能买得来。下面正反两个例子说明,有了自主创新的核心技术,才能在竞争与合作中当“主角”,否则只能跑“龙套”:在上海,从事先进制造业的集团公司——振华港机,凭借20多项领先世界的核心技术,截止到2004年底,已经连续6年占据全球市场的半壁江山;而有一家为苹果公司加工MP3产品的中国公司,由于缺乏自主创新能力,所获利润仅为对方的5%,徒然消耗了大量物质和人力资源。事实上,企业有了原创的理念,才能保持生机与活力,才能在激烈的竞争中立于不败之地。自主创新能力不足,引进中忽视自主开发,就难以打造核心竞争力,发展就缺乏后劲。

本书没有用过多的笔墨去论述“自主创新”的意义层面,而是更多地着眼于其如何实现层面。有句话说得好:企业是创新的主体,是“种子”,而各级政府对于创新的推动则是“阳光”。如何让“种子”在“阳光”照耀下早日发芽,健康成长,这是值得深入探索的课题。本书从制度创新角度进行了思考,认为:能够实现产业聚集的科技园区的建立和高效运作,是政府主导的成功的创新实践;2001年提出的“二次创业”,引导各级科技园区努力优化创新创业

环境,推进高新技术产业持续快速发展,勇担国家和地方调整经济结构、改造提升传统产业和促进经济社会可持续发展的重任。随着“二次创业”的推进,国家创新能力尤其是技术创新能力得到了全面提升,但在“自主创新的创新链”上依然存在着薄弱环节:首先是观念上“掉链”,对技术创新的认识片面。依美国哈佛管理学院《Innovation Dialogue》一书的定义:技术创新是指把人才、资金、原材料、信息、知识转化成具有更高附加值的产品和服务的全过程创新。事实上,对国家创新体系的研究也是就整个创新链而言的,即体系中任何一点的变化,都可能会引起其他地方跟着变。创新存在于全过程中,整个过程所需要的任何一个环节的创新,或者整个过程的创新,都叫做技术创新。这是国际公认的提法。也就是说,我们平常说的技术创新、制度创新、服务创新等可统称为技术创新;其次是风险基金介入自主创新的比例少得可怜,没有风险基金投入,创新链就是断裂的;再次是科技园区的研发投入占到全国的1/3,但其专利申请数近年来却只徘徊在6%左右,专利少的原因很复杂,知识产权保护力度不够是最主要的方面;诸如此类,创新链上的薄弱环节还有许多。限于篇幅,本书着重对技术创新中介和科技企业孵化器这两类科技园区中介的运作进行了探讨,以期成为提升科技园区及其所在区域进而提升整个国家核心竞争力的关键的路径依赖。

三

本书最初是以《中国科技园区中介运作——青岛高新区观察思考》命名的。这样选题的因由是:我挂职时身处高新区,又恰逢“二次创业”,考虑高新区未来发展的课题相对多些,认识到了科技园区中介培育对高新区发展的深远意义。挂职期满留任高新区后,作为“内部人”,我对青岛高新区的认识远不是作顾问时的“外部人”所能企及的。认识的肤浅使得我们不敢再用“青岛高新区观察思考”这样的副标题。由于我任职的青岛高新技术创业服务中心作为科技企业孵化器是典型的科技园区中介,于是我们调整

了原书的结构,去掉了有关青岛高新区发展的探讨部分,加上了对科技企业孵化器的基础研究及有效运作的思考。

本书的另两位作者都是我的学生。在我授课(或指导)过半年以上的两千多名学生中,有几十名像陈亚杰这样的高龄生(相对于20岁左右的大学生而言)。由于这些学生社会阅历丰富,因此他们的优秀往往不单纯是表现在学业上。就说陈亚杰吧,第一学历是曲阜师范大学(化学)和南京大学(广告传媒)的双学士,后又获得美国国际东西方大学EMBA学位。他担任高校教师时我们还未相识,但在我安排他授课时来自主办方的夸奖,使得我相信他当年应该是一位称职的教师;他作公务员时,曾被推选为青岛市市南区人大代表;他在南非《华侨新闻报》从事记者工作的同时,还先后在南非《斐京大学》和新西兰数家大学作访问学者。他发给我的教师节贺卡上所言“天下大事必作于细,古今事业须成于实。”我想既是送给我的,也是他对做事、成事认知的最好诠释。在长达三年的合作过程中,陈亚杰专注于一项“乏味的苦差事”时的投入精神,着实令我“十分地震惊”!联想到我自己工作起来有时难免也会废寝忘食,我似乎找到了答案:或许那个年代出生的人多数都有这样一种“精神”吧?至于孟琥,以往他给我印象最深的是“后七十年代”那种勇于创新创业的独立精神,他的合作意识和超出年龄的练达老成是我没有想到的。

一段时间后重新审视这部凝结着作者心血的初稿,发现“果子”还是有些“青涩”。为使其汁液更“鲜浓”,我们将分头请各自周围的朋友费心指正,而后再拿出相当长的时间补拙。希望最终呈现给读者的是能够让您多少有所收益的上品。我们努力吧。

李恒光

2005年5月2日于青岛

目 录

通用篇:科技园区中介理论架构

第一章 科技园区中介运作制度背景分析	1
一、科技园区及其发展之一般	1
二、园区竞争力提升倚重创新	48
第二章 科技园区中介运作相关系统研究	85
一、科技园区中介发展内在机理分析	85
二、有效运作的支持系统及市场环境	139
第三章 运作模式比较基础上的最新设计	165
一、科技园区中介运作模式比较	165
二、科技园区中介运作模式设计	178

个案篇:以科技企业孵化器为例

第四章 国内外科技企业孵化器基础研究	203
一、作为一种新型社会经济组织的孵化器	203
二、科技企业孵化器发展的相关内容分析	257
第五章 我国科技企业孵化器的有效运作	271
一、科技企业孵化器的功能完善	271
二、科技企业孵化器的运营机制	291
参考文献	312

第一章 科技园区中介运作制度背景分析

一、科技园区及其发展之一般

(一)与科技园区相关的几个理论问题

1. 科技园区的内涵认知及特征分析

(1)关于内涵的几种代表性观点

在世界科技园区半个多世纪的发展过程中,人们对科技园区含义的理解、对科技园区形成和发展的机制始终存在着许多争论,尚未达成统一认识。半个多世纪以来,国内外科技园区研究学者对科技园区含义的理解主要有如下几种观点:①科技园区是一个初期以房地产开发为基础的开发区。此观点认为,科技园区与高等院校或科研单位有正式的、操作上的联系;发展科技园区目的是为鼓励知识密集型企业和其他相关组织的形成与发展;园区主要功能是进行研发创新,不断生产新产品;园区具有管理与服务功能。②科技园区是上世纪中叶以来,伴随着现代高科技产业的发展而出现的一种崭新的社区形态。此观点认为,科技园区以智力密集为依托,以开发高技术和开拓新产业为目标,促进教育、科研与生产相结合,推动科学技术与经济社会协调发展。③科技园区是一种以加速高技术研制及其成果推广应用,服务于本国或本地区工业现代化而人为设置的高技术产业开发综合性基地。此观点认为,科技园区实质就是知识产业密集区和技术产业密集区,是经济开发区的一种新形态。④科技园区是近几十年来发展起来的以生产、销售高新技术产品为主的新型生产组织方式。此观点认为,科技园区的生产组织方式是灵活多样的,不同于固定工厂式的大规模生产组织方式;科技园区内知识高度密集;科技园区的主要生产力来源于专门进行科学研究与开发的研究机构和高等院校;科

技园区有大量成果待以转化为市场商品,并在某种程度上成为工业企业能够批量生产的新产品来源;科技园区既直接面向消费者市场,又面向生产者市场。⑤科技园区是一种以智力密集为依托,以吸引高技术和开拓高技术产业为目标,促进科技、教育、生产相结合,推动科技与经济协调发展的综合基地。⑥科技园区是具有紧密经济联系的企业集群化而形成的,集群化的结果可以降低以信息搜索成本为主的交易成本,降低企业所负担的技术创新投资成本,有助于降低为弥合企业间知识和经验技能差距所付出的成本等等,因而企业群具有较强的创新能力。因此,科技园区是高技术企业集群的地域载体。⑦科技园区是一种以研究、生产和出口高技术产品为主要目标的科技型经济特区,它以大学和科研机构为依托,以科学研究为先导,以吸引外资和高技术为手段,以创立技术密集和知识密集型的新兴产业以及提高产品出口竞争力为目的,是一种以科研带动高技术产业发展的特区,它对设区的条件和设区后的管理要求特别高。⑧科技园区是以研究、开发、生产高技术产品,推动科研成果商品化,培育高技术企业与产业为主要内容,集研究、开发、生产、销售、服务多种功能,产、学、研、贸多种企业与经济组织,或通过规划建设,或经过较长时间的自我发展,在地理上相对集中,从而形成的高技术产业群。⑨有些学者从社会结构的角度出发,研究认为,纵观社会发展历史,人类为了认识自然和改造自然,创造了适应生产力水平的社会环境,建立了不同类型的密集区,从产业发展的区域配置看,有以村落为中心的农业密集区,以乡镇为中心的手工业密集区,以城市为中心的工业密集区和商业密集区等,这均是人类历史上早就出现并迄今仍然存在的密集区。随着现代科学和教育事业的发展,特别是上世纪30年代《雅典宪章》问世以后,世界城市的规划布局和管理原则开始由一般性的土地分区转向理性化的功能分区,大学和科研机构逐步集中到城市或其近郊的某一地区。到了40~50年代,以大学和科研机构集结为中心的科学与文教区相继崛起,数量越来越多,规模越来越大。于是一种与传统工业密集区、商业密集区分立并存的新型