

关于构建大学城与高新区融合体的探讨

宋东林,刘明显

(江苏大学工商管理学院,江苏镇江 212013)

摘要:我国高新技术开发区建设方兴未艾,目前又掀起了兴建大学城热潮。我们不应人为地割断两者的天然联系,而应看成是同一事物的两个不同的方面。从两者的互动关系探讨了二者的必然联系和构建二者融合体的必要性,并提出了建立两者融合体的具体措施。

关键词:大学城;高新区;融合;互动

中图分类号:F276.44

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)01-0129-03

纵观世界著名的高科技园区,如美国的硅谷、我国台湾省的新竹、英国的剑桥和牛津、德国的海德堡,无一不是大学城与高新技术开发区的融合体。故我国在以科技、教育来振兴国家的过程中,不能把兴建大学城和发展高新区作为两个不同的措施分别实施,而应将两者融为一体,以实现资源共享、优势互补,实现高等教育发展、高新技术开发和产业振兴的互动与协调发展。

1 大学城对高新区的推动作用

1.1 为高新区提供科技企业“孵化器”

科技企业孵化器是一种以促进科技成果转化、培训高新技术企业和企业家为宗旨,为科技企业创业发展提供必需的各项服务,推动科技企业快速成长的社会公益性或盈利性科技服务机构。

众所周知,硅谷是美国著名的高新技术开发区。在硅谷的创立和振兴过程中,众多高校立下了汗马功劳。硅谷有美国一流的斯坦福大学,有著名的加州大学伯克利分校,还有圣克拉拉大学、圣荷塞大学和9所专科学校,以及33所职业高校,100多所私立专业学校。硅谷的诞生就源于斯坦福大学。1951年在斯坦福大学校园内建立了世界上高技术产业区的雏形——斯坦福工业研究园,开创了大学与工业在校园内合作的先例,培育

出了许多大公司。在斯坦福大学的示范和影响下,20世纪50年代末硅谷正式走向了发展道路。

大学城内的从以下几个方面为高新区提供科技企业孵化器:①大学城内聚集着众多的管理人才和高技术人才,他们有强烈的冒险创业精神和前瞻意识,能够凭借自身的知识成功创立科技型小企业,并凭借其技术能力,源源不断地开发高新技术,使其创立的企业成为高新区内实力强劲的公司。②大学城内各大学,凭借其自身技术实力、资源优势 and 融资的便利条件,直接投资办实体,为高新区增添新的高科技成员。③高新区企业与高校在优势互补的基础上,合作办企业,高校为企业的发展提供技术、资金、管理等方面的支持。④大学城内的各高校建立企业咨询、服务机构,为企业提供包括研究开发、信息、投融资、贸易、法律、担保、财务、评估、人才资源、国际交流与培训、产权及技术交易等多种创业发展所需要的服务。

实践证明,高校提供的创业中心(孵化器)已成为高新技术成果商品化的基地,成为培育高新技术企业和企业家的摇篮,成为联结创业者、高校、科研院所和大中型企业的纽带。

1.2 推动高新区科研水平的提升

技术是企业发展的生命,推进企业的技

术创新和进步是企业保持竞争活力和获得经济效益的重要途径。由于大学城高校多、人才多、学科多,又处于学科研究的前沿,大学城内高校可以利用自身的独特优势开发出高新技术,通过交易方式转移至企业,或与企业联合开发出适用型新兴技术。企业利用高校的独特条件和技术资源优势,不仅可以使自己的技术始终保持先进性,而且可以节省投资成本,减少技术竞争风险。美国硅谷内有众多高校,这些学校实力雄厚、人才济济,特别注重新理论、新结构、新工艺的研究与开发。如斯坦福大学是诺贝尔奖获得者最多的大学。硅谷各高校按照研究方向同许多企业组成各种专业化的新型联合体,共同研究新技术、开发新产业。学校内许多课题来自公司,研究成果可以及时地按合同规定转让给公司,迅速形成物质生产力,生产出具有竞争力的商品。哈尔滨高新技术产业开发区为构建技术创新体系框架,强化技术创新的合成机制,先后创办了哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨理工大学和东北农业大学4个大学园区,利用4所大学人才多、信息广和成果多的优势,使之成为高新技术产业开发区企业技术创新的源头。

1.3 为高新区提供人力资源

高新区是高新技术企业的集聚地,其主要特点之一就是対高新技术的大量开发与

收稿日期:2004-05-14

作者简介:宋东林(1963-),河南滑县人,东南大学技术经济与管理硕士毕业,江苏大学博士,现为江苏大学工商管理学院副教授。

应用,这一特点决定了高新技术产业开发区对人才的渴求远远高于其它部门和地区,拥有一流的人才对高新技术产业开发区的发展具有决定性意义。高等院校是培养人才的摇篮,而大学城的特点是拥有大量的高水平院校,这些高等院校可为高校区内的企业输送多学科的技术人才和管理人才。美国共有726个国家实验室和几十所著名大学,在其周围几乎都有不同规模的高新技术产业园区,这些国家实验室和大学均处于世界科研的最前沿,从这些实验室和大学中走出的众多大学毕业生和研究生,就成为了高新技术产业开发区企业发展的中坚。

随着科学技术的发展,知识更新速度加快,在企业竞争逐步加剧的今天,能否及时更新知识、能否不停地开发出新技术已成为能否在竞争中获胜的决定性因素。以高新技术为主要支撑力的高新技术开发区,其技术和知识的更新速度更是惊人,这就在客观上要求必须对高新技术产业开发区企业的员工提供持续的继续教育。而大学城是集教学和科研于一身的资源共享的城镇,最能有效地产出最新理论、最新管理理念、最新技术等科研成果。因此,让员工不断进大学接受继续教育或者请大学教师到公司,通过讲座或培训的方式给员工传授新的理论和技术,对高新技术产业开发区企业员工的更新和创造力的培养发挥着巨大作用。

1.4 有助于高新区构建独具特色的核心能力

我国的高新区数量众多,但形成相当高新技术产业规模,具有国际竞争力的却很少。各高新区在进区企业的选择、研究开发重点等方面无明确的导向,造成精力分散,产业水平低,缺乏竞争力。我们知道,各高校都有自身的学科优势,大学城内各高校通过资源的共享与合作开发研究,必然会形成学科、专业优势,从而形成特有的科技基础和智力环境。通过大学城与高新区的融合,充分发挥“高校孵化器”在培育主导产业方面的催化作用,形成专业化“孵化器”,使高新区依据高校的学科优势形成相应的产业重点,培育出独具特色的主导产业,促使高新区核心能力的形成,从而形成在国际、国内具有强大竞争力和较大规模的特色产业。台湾的新竹科技工业园,依据这里的清华大学、交通大学、中华工学院等高校的科学、工

程应用技术方面的特长及优势,形成了电子计算机及外围设备、精密仪器仪表、生物工程、集成电路、通讯光电等具有广阔发展前景的6大高科技优势。

2 高新区对大学城的推动作用

大学城不仅能为高新区的发展提供动力支持,其自身也会成为这种协作发展中的受益者。由于现代经济对高等教育的依赖性越来越强,加之高新区内企业对高新技术的特殊需求,使得高新区内的企业甘愿为高校的发展提供人力、物力与财力的支持。

2.1 为大学城的发展提供资金支持

在传统教育发展模式下,我国的教育经费一直是以国家下拨为主,这在相当程度上制约了高校的发展。随着市场经济的深入发展,高等院校逐步融入市场经济之中,使高校发展资金和教师收入来源多元化,但目前高校从市场中取得的建设资金很有限,在这方面还有巨大潜力可控。建设与发展大学城需要大量的资金投入,目前国内建设大学城的主要资金来源是靠贷款,这在大学城的建设初期是必要的,也符合现实国情,但要保证大学城的良性循环与长远发展,必须借助企业的力量。将大学城与高新区融合,有利于高校积极参与高新技术产业建设,使企业成为高校教育经费的重要来源。高校从企业取得资金主要通过以下途径:①企业在大学城内直接投资办高校。②高校在高新区内投资办企业,或向企业投资参股,从企业的利润中取得发展资金。③高校利用科技优势开发出适宜的高新技术,通过其技术向企业进行商业转移或通过技术入股,取得发展资金;或通过承接企业的横向课题,取得资金支持;或通过与企业进行联合开发研究,从企业获得资金。在美国,企业非常重视与大学建立良好的协作关系,提供经费让它们做一些外围的或前期的研究工作,一旦大学研究出较好的设计与发明,它们就把成果接过来搞产品开发。因此,美国高校通过这种方式大大缓解了经费不足的问题。

2.2 为大学城提供实习、试验基地

现代化生产对劳动者素质的要求是很高的。只有那些既掌握一定的科学技术理论知识,又掌握一定的生产技术和劳动技能,还受过良好教育和职业技术培训的劳动者,才能够应用先进技术、合理组织生产、不断提高劳动生产率。正如瑞典乔尔马斯工业大

学校长所说:“教给学生科技知识只是教育的一半,教育创新用这些知识开发出对社会有益的产品,才是完整的教育”。应该说,高新技术产业开发区企业与高校联合培养人才的体制正是实现“完整教育”的有效途径。德国“经济奇迹”之所以能够出现,一个重要原因就是德国实行高等教育与生产劳动相结合,职业高校学生必须通过国家规定的职业技术考试,要求毕业生能够从事独立的职业活动。德国高校为国民经济各个部门培训出大批的训练有素的熟练工人、技术员、初级工程师,有力地促进了生产力的发展。美国高校学生之所以有较强的创造力,是因为美国大学生在读书的同时还在企业及其它机构从事工作。

长期以来,我国的高等教育与生产实际有较严重的脱节现象,高校毕业生虽掌握了大量的理论知识,但动手能力、实际操作能力和创造能力较差,高校毕业生到工作岗位上要经过相当长一段时间的锻炼才能胜任工作,这就是企业在招聘人才时首先要考虑是否有工作经历的原因,也是我国应届大学毕业生就业困难的主要原因之一。我国大多数高校已意识到了这一问题,开始每年设一定的专业实习期,但由于时间和条件的限制,未能根本解决学生实际操作能力差的问题。通过大学城与高新区的融合,使企业与高校在互利的基础上联姻,企业为高校学生提供实习基地,可使学生定期地(如每周1天)到企业参加生产、技术与管理活动;也可使企业为学生提供“打工”的机会。

另外,随着市场经济的深化,社会对科技成果的实用化要求越来越高,要求高校的科研成果能直接应用于生产,仅仅实验室的设备已不能满足需要,高校通过与企业的联姻,可使企业为高校科研提供中间试验基地与设备,促使科技成果的快速转化,促使高校科研的良性循环。

2.3 促使大学城人才培养结构与学科结构趋于优化

高等教育必须面向市场、面向社会,才能促进科技、经济和社会的发展;也只有面向市场、面向社会,高校才能生存与发展。高新区与其它经济区域的最大不同点在于,其需要的技术是高新技术,其需要的人才才是高级人才,其面对的市场是国际市场,其提供的信息是现代最新信息。通过大学城与高新

区的融合,促使高等院校融入市场中,高校能主动根据高新技术产业开发区对人才的需求信息调整学科、专业结构,推动高校开设新专业,改造革新或淘汰旧专业,并推动高校课程内容的更新,推动教学、培养方式的革新,提升高校的人才培养结构和学科专业结构,促进高校加快培养大批能够适应高新技术产品开发、生产、经营和国际竞争需要的人才;高新区对高新技术的需要,可以促使大学城内的调整科研结构和科研方向,使高校根据市场现实和未来需要开发科研项目,使高校追踪国际最新科技动向,从而提升高校的科研开发能力,促使高校科研结构趋于优化,并进一步推动学科结构的优化。另外,在高新技术产业开发区中,聚集着许多世界著名的跨国公司,如苏州高新技术产业开发区和工业园区就聚集了世界 500 强跨国公司中的 56 家,这些企业往往有现代经营理念、有最新的信息和一流的管理技术,让高校与这些企业进行合作与交流,能拓展其视野,更新其办学观念,从而促使高校科研、教学向现代化、高级化方向演进。

3 构建融合体的措施

从以上探讨我们得知,要使我国的大学城、高新区更快速地发展壮大,要更有效地推动教育、科技、经济与社会的发展,必须构建两者的融合体,必须充分发挥两者的互动效应。依据我国的现实状况,并借鉴国外的成功经验,现提出以下构建融合体的措施:

3.1 实现地域上的融合

目前,各地的高新技术开发区建立已基本完成,而大学城的建设仅处在起步阶段,有不少地区的大学城建设还处在规划讨论之中,各地政府应发挥宏观调控职能,在大学城的选址规划中,应考虑让大学城做高新

区的“邻居”,或将大学城建在高新区之中,实现高新区与大学城在地域上的完全融合。当然,仅仅在地域上的融合并不是真正的融合,但它可为真正的融合创造条件。

3.2 实现“血缘”上的融合

“血缘”上的融合主要是指,使高新区与大学城建立资金上的“血缘关系”。高新区内的企业可在大学城内投资办学;大学城内的高等院校可在高新区内投资办企业;或利用新的办学观念,将大学城内的高校建成股份制学校,使高校与企业相互参股,各自占有对方的股份。如在南京仙林大学城内的南京外国语学校仙林分校就是由南京外国语学校、开元集团、雨润集团、仙林大学城开发公司等 5 家单位共同投资兴建的。

3.3 实现产业结构与学科结构的融合

为实现高新区与大学城的有效互动和协调发展,高新区在进区企业的选择,规划高新技术研究开发方向等方面,要与大学城内的高校学科结构和学科优势相适应,规划产业重点时要充分考虑大学城内高校的学科重点;规划重点产品群时要充分考虑大学城内高校的研究开发优势。同时,大学城内的高校在规划学科建设和课程设置时要充分考虑大学城内的产业结构和产业重点,在规划研究开发方向时要充分考虑高新区内企业的重点产品及其产业发展方向。

3.4 实现人员的融合

高新区与大学城的融合最关键的就是人员的融合。应鼓励大学城内的高校教师和科技人员在高新区企业中兼任技术开发、管理和咨询等职位;同时,鼓励高新区内企业的科技人员、管理人员到大学城内的高等学校内兼任管理、教学、技术开发和顾问等职位。

3.5 实现技术上的融合

要充分发挥市场的链接功能,在互利的基础上,使大学城内的高校研究课题直接来源于高新区,使高校有针对性地开发新技术和新的管理方法;使高校与企业利用各自的优势共同研究开发新技术、新产品;高校和企业共同建立技术开发研究所,建立长期的技术合作关系等。

参考文献:

- [1] 宋东林,郭俊玲.从硅谷、新竹看我国的高新技术产业区建设[J].管理现代化,2001,(2).
- [2] 杨树兵,朱永新.论高校与高新技术产业开发区的互动发展关系[J].教育研究,2002,(4).
- [3] 袁韶莹.德日高教与生产劳动相结合的经验与发展趋势[J].黑龙江高教,1997,(3).
- [4] 潘懋元等.大学城的功能与模式[J].高等教育研究,2002,(3).
- [5] 田长霖.知识经济、高等教育与科学技术[J].高等教育研究,2000,(6).

(责任编辑:曙 光)



Probe into a Fusion which Constructed from University City and High and New Technique Development Zone

Abstract: The construction of high and new technique development zone in our country is on the up, bringing about the heated building of the university city again now. We shouldn't factitiously cut off the natural contact of the two, but should regard the two different aspects as a same thing. This thesis has inquired into the inevitable contact from the interaction relation of the two and the necessity of setting up a fusion of the two, and put forward to concrete measures for establishing a fusion of the two.

Key words: university city; high and new technique development zone; blending; interaction