

如何实现高新技术开发区的应有功能

How to Realize the Functions of the Hi — New Technical Developmental Zones

浦根祥

(苏州大学管理学院, 博士 苏州 215006)

金海龙

(苏州高新技术开发区)

许夕华

(宜兴市行政学院)

改革开放以来,高新技术或经济技术开发区在我国大地上犹如雨后春笋,大量涌现,为我国经济发展提供了新的生长点。然而,从各类开发区的实际运行绩效来看,至少存在着如下两个问题有待进一步澄清:一是高新技术及经济技术开发区的界定;二是功能定位问题。

一、高新技术及经济技术开发区的界定

高新技术(Hi — New Technology)是高技术(High — Technology)和新技术(New — Technology)的复合词汇,所谓高技术可以理解为最领先的技术,它往往是技术革命的产物,从技术进步的渐进模式来看,它往往是完善既有“技术范式”,或引导“技术范式”变迁的主导产物。所谓新技术可以理解为局部技术创新的产物,还有可能是“二次创新”的产物,从技术进步的渐进模式来看,新技术一般是指在既有技术范式支配下为解决某些实际问题的产物,其“革命性”的含量较低;从技术的可传播性、技术的可接受性、技术使用中的可控制性程度来说,新技术一般说来要高于高技术,从技术的领先程度来看,新技术要低于高技术。

所谓高新技术开发区依照其本义应是为专门开发高新技术的特区,它与科技实验室的功能有较大区别,与一般工业实验室的功能也有区别。与科技实验室功能的区别在于它的功能主要体现在将具有较大市场潜力的高新科技成果转化化为现实生产力,使“无型”的技术转化为“有型”的技术,使一时无法操作的技术转化为可以操作的技术,使一时无法控制的技术转化为易于控制的技术。最终使技

术方案、技术路径、技术思想经“中间试验”得以物化。与一般工业实验室的区别在于它的“规模化经营”。一般工业实验室的运作本质上等效于一家一户的“作坊式”经营,它可以将某项科技成果转化为现实生产力,而不太可能将一批科技成果转化为现实生产力。基于以上理解,高新技术开发区的出现本质上是社会分工的产物。

设立专门的高新技术开发区的意义在于:

1. 有助于加快高新技术资源向实业界渗透,提高我国经济增长中的高科技含量,有助于加快实现由“粗放型”经济增长方式向“集约型”经济增长方式的转变进程。

2. 既有助于解决宏观意义上的“技术瓶颈”问题,又有助于解决微观意义上的“技术瓶颈”问题,有助于降低技术扩散及技术转移的运作成本,有助于增加技术进入企业的机会,有助于提高企业的技术使用效果。

3. 有助于缓解长期形成的科企分立“二元结构”与市场经济极不适应的矛盾。

4. 有助于降低高新技术的“技术势”,减少科技界与企业界之间存在的“技术势差”,有助于消解高新技术在技术扩散、技术转移及技术使用过程中的“技术性控制壁垒”。

至于经济技术(Economic — Technology)则要结合经济技术开发区来理解,它反映了开发区的某些功能,表明它不仅是经济开发区,而且也是技术开发区。使用这类名称的开发区常见于乡镇一级和县市一级,它更多地是体现经济开发,以及新技术使用。经济技术开发区的存在价值也可概括为如下几点:

1. 有助于将高新技术开发区开发的技术向县市、乡镇扩散和转移,有助于消解城乡之间的“技术

- 势差”,使高新技术开发区发挥出更大的经济功能。
- 2. 有助于发展县域经济、乡镇域经济,为地方经济培育新的经济生长点。
 - 3. 有助于利用规模化经营,达到降低技术的总体经营成本的目的。

二、观察到的高新技术开发区

上述高新技术开发区和经济技术开发区的理论上的作用,在目前的实际运作中又是怎么样的呢?

从苏南地区 8 个国家级高新技术开发区和 15 个省级高新技术开发区的实际功能发挥来看,还普遍缺乏高新技术资源的正常输入渠道。我国高等院校、科研院所大规模地进驻高新技术开发区,或与开发区签订稳定的供求合同,将他们在自己的实验室内培育的高新技术产品向开发区输运,实现高新技术的生产力转化,实现成品技术的就地消化,或向周边地区实施技术扩散,实现技术转移,使高新技术开发区成为能够带动周边地区经济飞速发展的“经济生长源”,这是一种理想的情形(如图 1 所示)。

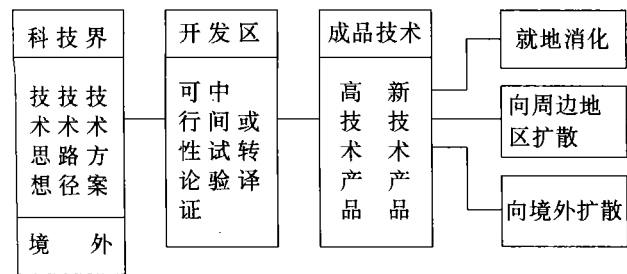


图 1 高新技术开发区“理想”功能示意图

然而,从我们对高新技术开发区所作的实地调查来看,开发区并未按照上述图示发挥其应有的功能。事实上开发区的技术资源大都来自于海外,开发区成了国外“二流技术”在中国的“登陆点”,开发区充当了国外高新技术的“二级扩散”基地,甚至成了“三级扩散”基地,且扩散路径呈“多头输入”趋势,这可以用下图表示:

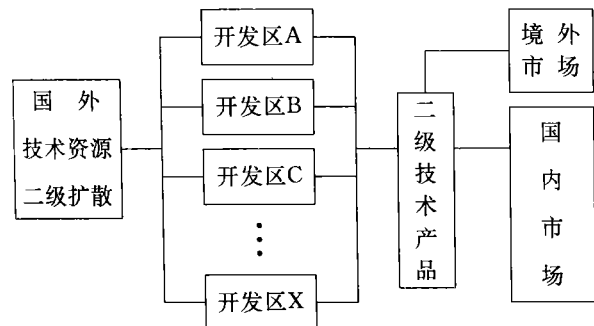


图 2 高新技术开发区“观察到的”功能示意图

由于国外“二流技术”是伴随着资本输入我国高新技术开发区的,因此,各开发区为竞相引进“外资”,以显示出自己的政绩、实绩,不得不以更加优越的条件进行区际“博弈”,其结果是:虽然每一家开发区都有可能通过“博弈”获得了眼前的利益,但从长期利益来看,开发区的功能不仅不能得到提升,反而受到了局限。

三、我们的基本对策
——政府的“制度安排”

我们虽然从图 2 的功能示意图中感觉到了高新技术开发区在功能体现方面存在的种种问题,但因此就怀疑开发区存在的合理性是不对的,之所以存在着上述弊端,是因为我国是发展中国家,必须实事求是地承认如下一些基本国情:

- 1. 我国的整体“技术势”与发达国家相比还存在较大差距,客观上无法抵挡发达国家“二流技术”向中国的扩散和转移。实际上有时还要积极引进国际上的“二流技术”或“二级扩散”的技术。
- 2. 我国是资本极其稀缺的国家,我国的高新技术资源虽然拥有一定存量,且拥有一定的培育能力,但受资本的“瓶颈”制约,加之各级高新技术开发区缺乏相配套的“中试”车间、“中试”资本及“中试”能力,客观上决定了高新技术开发区暂时只能以“招商引资”作为其主要职能。
- 3. 受长期计划经济的影响,“企业家型经济”尚未成为经济发展中的主流,有远见的国际性竞争意识还显薄弱,客观上决定了企业对高新技术的需求水平及需求弹性还处在相当低的层次上。
- 4. 我国较有活力的中小企业,尤其是“后发生型”的乡镇企业,由于其自身的低技术结构,致使它们还普遍缺乏对高新技术,乃至“二流技术”的控制能力,客观上决定了它们对高新技术“望而生畏”,再加之企业普遍受“资本瓶颈”的制约,使得高新技术在缺乏基本的科技载体和资本载体的条件下难以直接向中小企业实现成功的扩散和成功的转移。

为加快高新技术向现实生产力的转化进程,最有成效的做法是要求政府部门作出合理的“制度安排”,为此,笔者提出如下建议:

1. 应注意积累高新技术的开发资本,政府部门应将开发资本的积累状况列为考核开发区政绩、实绩的一项重要指标。

2. 应真正建立起高新技术的“中试基地”,提高开发区企业对来自境内外高新技术资源的识别能力、选择能力和控制能力,使企业成为呼应和接受高新技术“二级扩散”的主体,使境内外高新技术资源在尚未实现物化之前就能进入高新技术开发区。

(下转第 47 页)

一张光盘上,但是仍然难以直接找出旋律彼此相似的音乐信息或者能使人回忆起某张照片的图画,^[4]而只能以加注关键词的方法进行间接检索。但是,音频、图像和视频信息的内容具有丰富的内涵,在许多情况下仅用几个关键词难以充分概括,而且,作为关键词的图像特征的选取也有很大的主观性。正是在这种背景下,基于内容的检索应运而生。就图像与视频检索而言,与传统的检索方式相比较,基于内容的检索融合了对于静止与动态图像的理解技术,从而可使人们从巨容的图像和视频库中根据要求进行有效检索。具体地说,对于静止图像,可以根据颜色、形状和纹理等特征,或者给出样本图像进行检索。无法给出特征和样本的图像时,再进行浏览检索。对于视频信息,必须将它们分割成镜头,并为其建立描述,以供检索之用。如果视频数据量太大,则需要添加视频图符从粗到细进行分层管理。音频信息的检索和相关的定量化鉴赏,也可用类似的方法进行。

要想提高文艺鉴赏的科学性,有必要将定性分析和定量分析有机结合起来,建立相应的专家系统。所谓专家系统,指的是能够像专家一样解决某些领域中的问题的智能计算机系统。它能够处理符号和概念,并根据推理找出结论和答案,因此比仅能根据规定的算法处理数据执行计算任务的普通数据处理系统高出一筹。专家系统主要由知识库、推理机和数据库三部分组成。推理机是专家系统的核心,能接受所要解决的问题,通过正向、反向、混合三种形式的推理获得答案。上述推理是在知识库和数据库的支持下进行的。知识库存贮了从专家那儿所得的专门知识,这些知识以状态空间搜索、语义网络、产生式规则等方法加以表示。数据库的用途是储存初始数据以及推理过程中所得的各种中间信息。专家系统与自然语言理解、机器人学并列为人工智能三大研究方向,于60年代中期成为科技界的研究课题。1971年,世界上第一个专家系统DENDRAL由美国斯坦福大学的爱德华·菲根鲍姆研制成功。这一系统能够像化学家那样分析化合物质谱,推断未知的化学结构。从那时以来,全世界已研制出2000多种专家系统,主要分布在医疗、

地质、化学、物理、生物、军事等领域。尽管业已研制成功的专家系统相当多,但还未见到关于文艺鉴赏专家系统的报道。之所以出现这种情况,和下述两条原因不无关系:其一是文艺鉴赏专家系统目前的实用价值相对来说还不是非常大。在许多情况下,人们倾向于相信自己的审美判断力、保留自己独特的审美趣味、满足于欣赏随手得到的文艺作品,而不想向专家或专家系统请教。其二是文艺鉴赏专家系统的开发难度相当高。国内一位学者在分析文艺数量化研究的现状时曾列举出三条障碍:从主体的角度看,文艺研究很难做到纯客观;从客体的角度看,文艺所反映的是社会生活的整体,又表现出作家的个体思想感情,因此,难以用数量化关系来表示;三是文艺作品贵在创新,因此,依据重复出现的文艺现象去进行研究以求得数量关系的测定,似乎就不可思议。^[5]这些障碍是确实存在的。由于这些缘故,文艺数量化研究的成果目前主要集中在作品的形式方面。只有在基于内容的检索技术充分完善之后,对于文艺作品的定量化鉴赏才可能是深入的,这种深入是建立文艺鉴赏专家系统的必要条件。至于文艺鉴赏专家系统的实用价值,将会随着当代通信技术的发展、文艺作品数量空前迅速的增长而日益增加。在即将到来的新世纪中,这种专家系统将帮助人们从海量的作品中寻找上乘之作,使我们的宝贵时光不致于被“艺术垃圾”所占用,艺术赝品也不再那么容易蒙住鉴赏者的眼睛。

参考文献

- [1]苏轼文集第二册:盐官大悲阁记,中华书局,1986年3月版,P387
- [2]曾民族,中文全文文本检索系统的技术特点,中国计算机报,1996年3月28日,第27版
- [3](美)唐纳德·桑德斯,计算机·信息·社会,周赞明等编译,知识出版社,1985年12月版,P271~272
- [4](日)神沼二真、松本元,生物计算机——日本的下一代计算机,顾仲梅等译,国防工业出版社,1996年6月版,P19
- [5]姚鹤鸣,文艺数量化研究之问题与探讨,收入钱中文、李衍柱主编的《文学理论:面向新世纪》,山东人民出版社,1997年7月版,P318~326

(责任编辑 王宏章)

(上接第52页)

3. 为制止各类高新技术开发区之间的不规范竞争,政府有关部门应对进入我国的国外高新技术资源进行筛选和控制,设立国家技术引进中心、国家技术创新中心,专门致力于吸收和消化国家引进的高新技术资源,对经国家技术引进中心论证的,并有能力进行模仿创新的高新技术原则上由国家

创新中心负责“物化”的实现,或指定有条件的高新技术开发区负责“物化”的实现,然后向其它开发区转移。

4. 加快培育高新技术市场,搞活技术要素市场的流通渠道,消解技术扩散、技术转移过程中的种种不利的“壁垒”。

(责任编辑 孙立明)