

# 北京市科技人才发展分析与研究

王璇 吴笛

(北京化工大学经济管理学院, 北京 100029)

**摘要:** 文章基于人力资源管理与战略理论, 探讨北京市科技人才发展的现状及存在问题, 借鉴美国、德国、日本的科技人才管理经验, 分别从培养人才、吸引人才、激励人才3个方面对北京市的科技人才发展战略进行研究, 并从战略高度对北京市科技人才的数量优势转化为生产力优势、对促进我国其他城市科技人才发展提出相应的对策和建议。

**关键词:** 北京; 科技人才; 科技人力资源; 人力资源管理

中图分类号: C962

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2012.03.018

## Analysis and Research on the Development of Beijing's Technology Talents

Wang Xuan, Wu Di

(School of Economics and Management, Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029)

**Abstract:** With the rapid advancement of science and technology, the group of technology talents reveals its strategic importance in the competition between countries and cities. Beijing is in a crucial period of economic and social development, so the improvement of technology talents becomes more and more significant. This paper bases on the theory of human resource management, discusses the related domestic and foreign researches, uses the function model of human resource management, refers to the practice of America, Japan and Germany, makes selection for Beijing's talents training, talents attraction and talents motivation, and finally comes up with feasible suggestions. This paper puts forward the authors' views on the development of Beijing's technology talents, providing certain practical significance for Beijing to make full use of its intelligence advantage, and offering certain reference for other cities to deal with the same problems.

**Keywords:** Beijing, technology talent, human resource in science and technology, human resource management

## 1 引言

当前, 科学技术迅猛发展, 国家间、城市间的竞争更多地转变为科学技术领域的竞争。科技人才作为科技创新的主体, 成为越来越重要的战略资源<sup>[1]</sup>。我国对科技人才发展非常重视, 先后出台一系列政策予以支持。北京是一个拥有深厚文化底蕴和科技内涵的城市。目前, 北京正处于社会发展的重要时期, 科技人才的培养、引进、激励对于北京的发展来说具有引领作用, 成为提升北京核心

竞争力的关键因素。如何加强人力资源管理, 促进科技人才的发展是当今社会发展面临的重要课题。

人力资源管理(本文中的人才与人力资源不作重点区分)诞生于20世纪, 重在组织内外相关人力资源进行有效运用, 实现组织绩效提高和成员价值最大化<sup>[2]</sup>。其功能可用图1表示。

20世纪90年代末, 国外发达国家在科技人力资源开发研究方面突飞猛进。1995年, 经济合作与发展组织(OECD)秘书处及科技指标国家专家组会同欧洲委员会合作编写《科技人力资源手册》,

第一作者简介: 王璇(1968-), 女, 北京化工大学经济管理学院副教授, 运营管理部主任, 研究方向: 物流管理、人力资源管理等。

基金项目: 中央高校基本科研业务费项目(ZZ1033)。

收稿日期: 2011年7月21日。

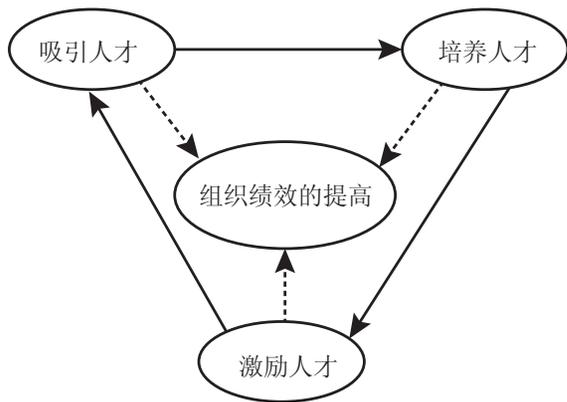


图1 人力资源管理功能模型

其中定义科技人力资源为“实际从事或有潜力从事系统性科学和技术知识的生产、促进、传播和应用活动的人力资源”，为后续研究奠定基础。长期以来，发达国家（如美、日、韩等）都非常重视科技人力资源的理论研究和实践操作，有效促进了其经济社会发展。

国内关于科技人力资源的研究从数量上、质量上都有所突破，研究内容涵盖了科技人力资源各个领域。宋加金（1998）着眼于我国高等院校科技人力资源存在的开发、管理等方面的问题，基于实际情况提出改进方案。吴文华（1998）认为企业管理应将科技人才提高到足够的高度，在注重引进人才的同时控制人才流动性，并且建立有效的物质、精神双重激励机制。此外，他还提出重视人才的培养教育，使教育与管理并重。赵红光（2001）指出科技人力资源是科技活动的主体，对于一个国家或地区的发展来说至关重要。“首都人才发展战略研究”课题（2003）对21世纪北京发展规划进行深入系统的分析，针对北京市实际情况提出发展科技人力资源的建议。蔡丽华（2007）将创新型科技人才与创新型国家建设相联系，从战略高度对我国科技人才发展提出建议<sup>[3]</sup>。单国旗（2009）重点分析国外创新型人才情况，对比分析后认为我国科技人力资源发展应借鉴国外经验<sup>[4]</sup>。本文将借鉴美日韩等国的人才管理经验，在分析北京市科技人才发展现状的基础上，提出北京科技人才发展的建议。

## 2 北京市科技人力资源发展现状及问题

### 2.1 发展现状

近年来，北京市逐渐加大科技人才吸引力度。自2009年6月起实施“海外人才聚集工程”。2011

年5月13日，北京市发布《2011年北京市引进海外高层次人才专项计划》，提出定向引进436名海外高层次人才，同时在中关村人才特区协调引进100名左右创业类海外高层次人才。一系列科技人才政策的相继出台，对北京市科技人才的发展起了积极的作用。

（1）有利的宏观环境。从国际上看，经济全球化进程加快，科技进步日新月异，人才交流日益频繁；从国内看，我国经济仍处于较快增长时期，社会主义市场经济体制逐渐完善<sup>[5]</sup>。从北京自身条件看，北京独特的历史、地理、政治条件使其在国内外交流合作中拥有明显的优势。北京作为首都和高新技术产业中心，对我国其他地区科技人才有着强大的吸引力。这些都对北京市科技人才的发展起到助推作用。

（2）科技人才数量多、层次高、创新性强。北京市的科技、教育事业在全国范围内最发达，知识密集、智力密集程度位于全国首位。北京作为全国最大的人才基地，拥有全国1/4的重点高校和1/3的研究生院。众多优秀人才引起激烈的竞争，激发科技人才巨大的创新潜力。同时，北京市通过发展创新型教育，营造鼓励创新人才脱颖而出的社会环境和文化氛围，正在努力建设中国最佳的创新型科技人才基地。北京科技人才发展现状如图2所示。

（3）研究与开发（R&D）投入保持较高水平。科技研究与开发活跃度是一个企业乃至一座城市活力和发展潜力的体现，也是科技人才发展的有力保证。北京市科技研发投入始终保持较高水平，并呈现快速上涨趋势（图3）。2009年研发投入668.6亿元，促使研发成果数量增加、质量提高。

### 2.2 存在问题

（1）城市发展规划与科技人才发展规划不协调。自20世纪80年代末以来，北京市加快经济结构转型，重工业、纺织业、机械加工业等产业大量外移，高新技术产业、金融产业和文化创意产业等得到迅猛发展。这导致北京市传统产业科技人才供给过剩，新兴产业所需要的科技人才供给不足。目前，北京市新兴产业领域对人才的需求旺盛，83.5%的海外高层次人才需求岗位分布在新兴产业领域<sup>[6]</sup>。通常，高新技术产业、金融产业和文化创意产业从业人员比例是衡量一个城市科技发达程度的重要指标，纽约、伦敦、东京有50%以上从业人员集中在这3个产业中，而北京只有17%左右<sup>[7]</sup>。

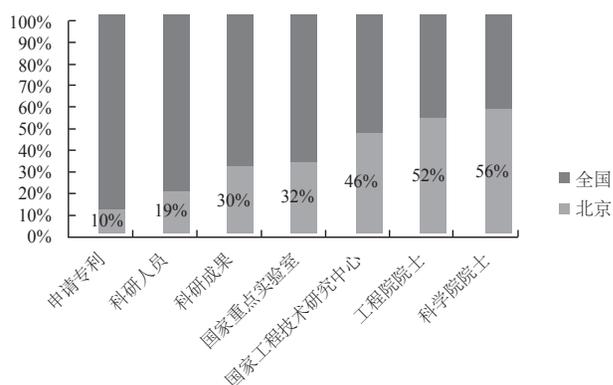


图2 北京科技人才发展现状

(2) 人才区位优势没有充分发挥。北京市科技人才具有极佳的区位优势，从科技人才分布上看，中央在京单位占64%，北京市属单位占36%，另外高层次的科技人才在中央在京单位中所占的比重更大。但目前存在的问题是，因为中央机构人才和市属人才分属不同的行政管辖范围，双方缺乏信息交流，造成科技人才资源的极大浪费。如何发挥北京市的区位优势，更好地发挥中央单位在京科技人才的作用，使他们更好地为北京的经济社会发展服务，是北京市科技人才队伍建设中需要解决的又一重要问题。

(3) 人才教育方面投入不足。温家宝总理曾经指出，教育经费和研发经费占GDP比重比GDP数字更重要。近几年伴随财力的不断增加，北京市财政性教育经费、研发经费投入总量和比重也逐年提高并位居全国前列，但与国外发达城市比较仍差距明显。以教育经费为例，2008年北京市财政性教育经费投入（不含中央补助）占GDP比重已达到3.65%，虽略高于国内平均水平3.48%，但低于世界平均水平4%。世界发达国家的这一比重平均为5%，美国达到7.6%，加拿大6.1%，英国5.8%，作为首都的纽约、渥太华、伦敦更是高于全国平均水平。

北京市非常重视科技人才发展，R&D投入逐年增加，人力资源发展在数量、竞争力、创新性上都有突出优势。但城市规划与科技人才发展结构匹配方面还存在问题，人才区位优势没有得以充分发挥，高技能人才短缺、对教育的重视程度有待加强。

### 3 国外成功经验

发达国家在科技人力资源管理和科技人力资源

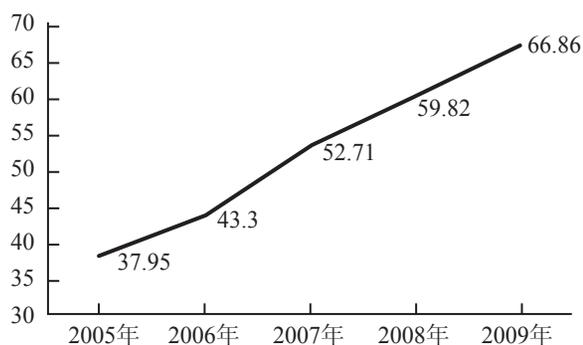


图3 2005~2009年北京市研发投入(单位:10亿元)

管理实施方面取得了显著的成效。针对以上存在的问题，美国、日本和德国的成功经验值得借鉴。

#### 3.1 广泛吸引人才

随着全球化进程的加快，人才的教育越来越国际化。作为一个移民国家，美国欢迎并鼓励高素质科技人才入境。依靠其强大的经济、科研、教育实力，美国每年能够吸引大量的留学生<sup>[8]</sup>。并且在“互利原则”下，通过国际科技合作，充分利用别国的人才资源。美国经常组织国外优秀人才来美进行参观、访问及其他学术交流活动。目前，美国与世界上近百个国家和地区签署了千余份科技合作协议，利用各自的资源优势合作攻关，如与日本、欧洲和俄罗斯共建阿尔法国际空间站等。虽然这些合作“共摊经费和其他投入以及共享合作成果”，然而因为美国在财力、科技和人力上的优势非常明显，因此往往能够得到最大的回报。美国公司还在海外实施人才本地化战略。通过在本土之外的投资，用较好的福利吸引当地优秀人才为其工作，网罗这些国家或地区的高层次科技人才，使其在获得高素质科技人才的同时又大大减少了移民成本<sup>[9]</sup>。

#### 3.2 加强人才培养

科技发展是国家经济社会发展的支柱，而科技人才的培养是科技发展的关键。为了加强科技人才的培养，日本政府采取了具体而有效的实施策略。改革教育体制，建设科研机构。日本在第二次世界大战后就开始改革教育体制，鼓励学校教育自由化、教育行政民主化，抓好对学生的培养。日本研究机构人才数量众多、种类齐全、结构合理、分布广泛。日本还不断增强对教育的投入力度<sup>[10]</sup>。20世纪50年代到20世纪70年代，日本的教育经费增长了近50倍，比美国、德国等其他发达国家都要

高出很多,教育经费的增加为日本全民素质的提升提供保证。相继推出各类人才培养计划。日本自20世纪末以来相继出台了“240万科技人才开发综合推进计划”、“21世纪卓越研究基地计划”、“科学技术人才培养综合计划”等,对科技人才的培养起了积极的促进作用。

### 3.3 采取激励人才措施

德国政府十分重视人才的激励。为了激励人才,更好地发挥科技人才的作用,采取了以下有效的措施。青年科技人才得到政府资助:为了更好地达到激励人才的目标,德国颁发文件规定,对于所有取得博士学位时间小于(等于)5年,或在科学研究方面有一定成就但小于(等于)5年的青年科技人才,都可能得到相当数额的政府资助。政府搭建交流平台:政府部门为科技企业和科技人才搭建交流平台,鼓励科技人才与单位进行更加全面的沟通。为了方便人才与用人单位的接触,德国政府积极为企业和个人构建交流平台。德国劳工局专门在网站上建立了德国信息技术企业与外国信息技术人才的交流平台,支持“绿卡”项目。劳工局还设有专门机构跟踪德国高级人才市场,制作年度报告,对各个行业进行就业发展趋势分析,为高级人才就业提供权威的指导信息。建立大型的人才信息系统:德国人才管理部门建立了大型的人才信息系统,保证竞争公平,该系统成为科技人才与单位间联系的重要桥梁,激励科技人才进行科研活动并可以得到单位资助<sup>[11]</sup>。劳工局建立“高级人才就业信息服务系统”,这里储存着大量各领域用人单位的招聘信息和高级人才的求职信息,双方可以在这里直接建立联系进行双向选择。

## 4 启示及发展建议

借鉴美、德、日的科技人才管理的成功经验,笔者对北京市科技人才的发展提出几点建议。

(1) 创造适宜环境,鼓励人才交流。北京可以参考美国经验,进一步改善经济环境、生活环境、人文环境等,吸引来自国内外的优秀人才。鼓励聘请国际顶尖科技人才来京交流;聘请外国高级专家培训北京市科技人员;抓好国家级、市级重点引智项目和长期聘请外国专家项目的落实,对引智成效显著的单位,在项目经费上给予重点支持,对作出突出贡献的外国专家给予表彰奖励。

(2) 建立科技人才激励机制。北京市需要加大

教育与科技投入,支持科技人才的学术工作;应不断完善相关政策,构建合理的人才培养机制,形成公平的竞争,提高效率;可设立科技人才专项基金,招募国内外优秀科技人才参与北京的科技建设,加强国际合作,在国际化合作中培养科技人才队伍;通过建立产学研联盟搭建人才成长的平台,加强科技人才的培养。

(3) 加大教育与科普力度。教育与科普是一座城市培育、发掘和输送人才的基本手段,也是提高全民素质的最主要方法,从北京市发展战略眼光看,不容忽视。北京市可以参考日本经验,采取以下措施:首先,增加教育经费与研发经费,为城市营造良好的学习氛围,鼓励科研创新成果。其次,组织有特色、有主题的教育与科普活动;再次,充分发挥北京市数量众多的大专院校、科研机构、科普机构(如科技馆、植物园)优势,通过讲座、互动活动等方式鼓励更多市民愿意、乐意增长见识。

(4) 完善人才市场体系建设。北京市应进一步加强和完善人才市场体系建设,为北京市科技人才队伍的建设与发展搭建一个科学、公平、高效的平台;积极推进各单位内部的人事制度改革,使其与人才市场机制有效结合,激励科技人才的创新意识;继续增加科技研发投入,提高科技人才的工作积极性。

(5) 搭建科技人才信息共享平台。参考德国经验,北京一方面可以跟踪科技人才市场,分析对各个行业就业发展趋势,让科技人才更快、更方便地了解就业信息;另一方面,通过网络、交流会等形式,鼓励科技人才与企业进行直接沟通。以此实现全市科技人才信息资源共享,为科技人才、科技企业、高等院校、科研单位、行政管理部门架起有效的沟通桥梁。

## 5 结论

科技人才已成为当今时代最重要的战略资源之一。北京正处于发展的新时期,科技人才的培养、引进、激励对其推动作用越来越明显。北京在科技人才发展方面具有较强优势,但同时也存在诸多问题,因此,北京需要借鉴美、日、德等发达国家在吸引人才、培养人才、激励人才等方面的丰富经验,引领科技人才智力资源向生产力的快速转变,最终实现科技、经济、社会的全面发展。

(下转第99页)

高校如何培养创新型人才, 是一个综合的复杂课题。笔者分析, 广东商学院教学改革经验, 提出高校培养创新型人才的基本模式系一孔之见, 不够全面, 以期抛砖引玉, 供同仁作进一步探讨。

#### 参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL]. [2010-07-29]. [http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content\\_1667143.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm).
- [2] 赵合云. 关于高校财经类专业创新型人才培养的思考[J]. 管理科学文摘, 2008(Z1): 332-333.
- [3] 曾小彬. 经济管理类专业计算机模拟实践教学探索与实践[J]. 中国大学教学, 2006(10): 52-53.
- [4] 蒋瑛. 科技创新型人才培养的国际比较研究[J]. 学术论坛, 2009(12): 191-195.
- [5] 杨立明. 认清形势, 理顺机制, 明确目标, 广东商学院齐心协力谋发展[N]. 南方日报, 2010-09-01(A14).
- [6] 曾小彬. 具有企业家精神和潜质的经济管理人才培养

实验区[EB/OL]. [2009-06-27]. <http://www.docin.com/p-47163480.html>.

- [7] 曾小彬. 深化实验实践教学改革提升应用型人才培养质量(续)[J]. 实验室研究与探索, 2010, 29(3): 1-3.
- [8] 张胜波, 杨立明. “牛校”广商经管生“仿真学习”就业率99%[N]. 南方日报, 2010-09-02(A11).
- [9] 姜乃强. 模拟企业和市场 体验决策和交易——广东商学院仿真实习缩短学生就业适应期 [N]. 中国教育报, 2010-06-30(1).
- [10] 学校简介. 广东商学院概况[EB/OL]. [2011-06-30]. <http://www.gdcc.edu.cn/xxgk.htm>.
- [11] 钟雄星. 广东省第二届U势界创业项目大赛第二轮评审在我校启动[EB/OL]. [2011-04-18]. <http://news.gdcc.edu.cn/Html/yaowenzhiji/1925216.html>.
- [12] 廖志豪. 高校科技创新型人才的素质特征及培养[J]. 合肥师范学院学报, 2010, 28(1): 107-111.
- [13] 彭绪娟, 刘元芳, 彭绪梅. 国外高等学校创新型人才培养模式探析[J]. 产业与科技论坛, 2007, 6(11): 196-198.

(上接第94页)

#### 参考文献

- [1] 孙福全, 董书礼, 张换兆. 国际科技合作与中国科技的跨越式发展[J]. 科技创新与生产力, 2010(10): 1-5.
- [2] 彭跃华. 区域科技人力资源配置与管理研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2010.
- [3] 蔡丽华. 论创新型国家建设中的科技人才战略[J]. 科技广场, 2007(6): 132-134.
- [4] 单国旗. 创新型科技人才资源开发战略的国内外比较研究[J]. 特区经济, 2009(1): 136-138.
- [5] 沈润. 科技人力资源管理模式研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2010.
- [6] 北京市政协科技委员会联合调研组. “十一五”期间北

京科技发展现状[J]. 北京观察, 2010(6): 3.

- [7] 姜玲, 梁涵. 东北地区科技人力资源对区域经济支撑作用的研究[J]. 管理评论, 2010(7): 61-66.
- [8] 薛俊波, 周志田, 杨多贵. 科技人力资源对区域经济增长贡献的实证研究[J]. 技术经济, 2010(7): 31-35.
- [9] 刘星. 论美、日、新人力资源开发策略对我国的启示[D]. 长春: 吉林大学, 2004.
- [10] 莫扬, 荆玉静, 刘佳. 科技人才科普能力建设机制研究——基于中科院科研院所的调查分析[J]. 科学学研究, 2011(3): 360-365.
- [11] 陈劲, 项杨雪. 21世纪科技人力资源开发探索: 德国面临的挑战与实践[J]. 高等工程教育研究, 2010(6): 136-143.