

# 基于 PEST—SWOT 模型的太原市 科技中介机构发展对策研究

田丽娟

(太原科技大学哲学研究所,山西太原,030024)

**摘 要:**在分析太原市科技中介机构发展现状的基础上,运用 PEST—SWOT 模型对太原市科技中介机构发展关键影响因素进行了结构性分析,并针对存在的问题提出了相应的发展对策及建议。

**关键词:**科技中介机构;PEST—SWOT 模型;太原市

**中图分类号:**G311

**文献标识码:**A

科技中介机构作为在社会经济活动中发挥科技成果和现实生产力之间桥梁作用的社会组织,在科技成果转化、解决科技成果的有效转移、促进科技进步和经济发展方面发挥着重要作用。当前山西省正处于转型发展的关键时期,作为山西省“十二五”规划的一部分,山西省“十二五”科技发展规划从提升区域、行业整体竞争力和增强自主创新能力宏观战略层面出发,将重点发

展科技中介机构相关议题提上重要的议事日程。太原作为山西省的省会城市,无论是从地理位置,还是资源优势都有发展科技中介得天独厚的优势。因而大力发展太原市科技中介机构,对于推动太原市加快都市经济圈建设,推进自主创新,建设创新型山西具有重要的战略意义。

本文通过对相关的文献资料、统计年鉴、政策法规的整理与

基础设施建设,丰富信息传播手段,创新信息服务模式,通过推进农村信息化发展步伐来促进农民信息消费。从而反过来促进农村经济和现代农业发展,推进社会主义新农村建设<sup>[4]</sup>。

## 参考文献

- [1] 荆洁,李旭辉.我国农村居民信息消费影响因素分析[J].农村经济与科技,2009(9):38.
- [2] 刘佳,朱琛.20世纪90年代以来中国农村居民信息消费的实证研究[J].铜陵学院学报,2008,8(6):12.
- [3] 张鹏.我国城镇和农村居民信息消费的比较分析[J].统计与信息论坛,2001,16(6):25.
- [4] 黄志文.中部六省农村信息化水平比较[J].现代农业科技,2009(15):370-373.

(责任编辑:李 敏)

**第一作者简介:**黄志文,男,1949年12月生,1982年毕业于华中农业大学,研究员,湖北省科技信息研究院,湖北省武汉市武昌区洪山路2号湖北科教大厦D座11楼,430071.

## 3 结论和建议

通过上面的分析可以得出如下结论:

(1)我国农村信息化各项指标相关度很高,适合采取主成分分析法对各项指标进行降维。通过分析得出了一个主成分,这个主成分在农村信息化的10个指标上的载荷均在90%以上。

(2)农村信息消费与农村劳动力中大学生比例、农村信息化综合指标、农村劳动力、第一产业、农村固定资产投资、农民人均纯收入之间存在明显的正向相关关系。换句话说,上述六大指标是影响农村信息消费的主要因素。其中农民文化素质、农村信息化是影响农村信息消费的关键因素。因此,必须花大气力、采取多种措施提高农民的科学文化素质,大力发展经济,加强信息化

## Discussion on the Impact Factors of Rural Information Consumption

HUANG Zhi-wen

**ABSTRACT:** By using the relevant data of Chinese agriculture economy, rural labor resource and rural informatization in the period of 1995-2009, this paper analyzes the impact factors of rural information consumption by using principal component analysis and some relevant analysis methods to provide the reference for leaders' decision-making.

**KEY WORDS:** rural informatization; information consumption; impact factor; correlation

分析,发现有关太原市科技中介机构及其发展相关的研究相对较少,且多分散于政策层面的文件中,可操作性不足。

基于上述考虑,本文拟结合管理学中的 PEST、SWOT 分析方法,构建 PEST—SWOT 模型对太原市科技中介机构发展现状和存在问题展开结构性分析,进而提出富有建设性的发展意见,以期能为相关理论研究者和组织管理者提供启示与借鉴。

## 1 PEST—SWOT 模型的构建

### 1.1 SWOT 理论概述

20 世纪 80 年代初,美国旧金山大学的管理学教授韦里克提出了 SWOT 理论(也称 TOWS 分析法、道斯矩阵)即态势分析法,它是一种能够较客观而准确地分析和研究一个组织或单位发展现状的研究方法。SWOT 是指:优势(Strength)、劣势(Weakness)、机会(Opportunity)、威胁(Threat)。SWOT 分析通过对优势、劣势、机会和威胁加以综合评估与分析得出结论,然后再调整组织资源及组织策略,来达成组织的目标。

### 1.2 PEST 理论概述

PEST 理论主要是对组织或单位宏观环境的分析模型,PEST 的意义为:P 政治(Political),E 经济(Economic),S 社会(Social),T 技术(Technological)。在分析一个组织或单位所处的背景的时候,通常是通过这 4 个因素来进行分析组织或单位所面临的状况。这些因素因为一般都是外在的,受组织影响相对比较小,因而分析的客观性比较强。

### 1.3 PEST—SWOT 模型的构建

本文在 SWOT、PEST 两种管理理论的基础上,试图从一种综合范式的视角出发,将其应用到对太原市科技中介机构发展对策的研究中,构建一个 PEST—SWOT 分析模型,同时,由于科技中介机构的发展在某一时期内存在一定的优势与劣势,面临着机会与威胁,但这些并不是一成不变的,它们在一定条件下能够相互转换。在 PEST—SWOT 模型中,S、W 是内部因素,O、T 是外部因素。PEST—SWOT 模型即对内部因素(优势和劣势)和外部宏观环境(机会和威胁)两方面整合起来进行系统的分析和研究,每一个单项又可根据不同的分析对象从政治、经济、社会和技术等角度进行具体分析,从而形成 SWOT—PEST 矩阵分析模型(见表 1)。在此基础上,研究者可以采用各种定性(如德尔菲法)、定量(如 AHP 方法、灰色预测法)的分析方法对获取的信息展开深层次数据挖掘,为组织发展提供决策支持。

表 1 PEST—SWOT 模型

		SWOT			
		内在因素		外部因素	
		优势 S	劣势 W	机遇 O	威胁 T
PEST	政策法规 P	PS	PW	PO	PT
	经济 E	ES	EW	EO	ET
	社会 S	SS	SW	SO	ST
	技术 T	TS	TW	TO	TT

## 2 太原市科技中介机构发展的 PEST—SWOT 模型分析

### 2.1 太原市科技中介机构发展现状

太原科技中介机构发展起步于 20 世纪 80 年代中后期,随

改革开放的逐步深入和经济结构的不断调整,特别是随科技体制改革、高新技术产业的兴起而逐步发展起来的。经历了从初创、转制到加速发展 3 个阶段,经过近 20 多年的发展,太原市科技中介机构取得了长足发展,技术市场蓬勃发展,科技评估、生产力促进中心以及科技企业孵化器等功能日益突出,科技成果推广计划、星火计划、火炬计划等科技产业化计划项目实施取得了显著的成绩,目前已成为推动科技面向市场的重要力量,为科技创新和科技成果产业化作出了重要贡献。科技中介机构从无到有、从小到大,呈现出以下特点。

(1)科技中介机构发展迅速,功能体系日趋多样化。近年来,太原市新的科技中介机构发展如雨后春笋般发展起来,如官助民办的科技企业孵化器,大学和科研院所的科技成果推广机构,民营的科技咨询、经纪、鉴定机构大量涌现,初步形成了形式多样、成果突出的科技中介机构。截至 2008 年 6 月,太原地区共有科技企业孵化器及科技园区 42 家,总面积近 150 万 m<sup>2</sup>,其中:科技企业孵化器 13 家,科技园区 29 家;共有人驻企业 2 500 多家,技工贸收入达到 900 多亿元(高新区 700 多亿元,区外 200 多亿元)。

(2)加强科技企业的孵化服务,培育高新技术企业成为社会发展和经济新的增长点。通过建设科技园区、生产力促进中心等多个创业服务中心,为前来创业的国内外科技人员提供资金、场地优惠,同时还提供管理咨询、培训等综合服务。如太原市于 1996 年成立的“太原市高新技术创业服务中心”经过十多年的发展,取得了可喜的成绩:孵化了大量的科技型中小企业,为国民经济的发展和产业结构的调整做出了贡献;提高了科技成果的转化率,为促进高新技术的产业化作出了贡献;创造了大量的就业机会,为保持社会的稳定做出了贡献;转变了科技人员的观念,营造了创业的氛围,为社会培育出一大批优秀的科技企业者和企业家;吸引了一批海外学子回国创业,促进了国际科技的交流与合作等。

(3)科技中介机构专业性强,人才要求高。科技中介机构是一种非常专业的工作,对经营管理者和专业人员的素质要求很高,往往需要具有技术、营销、法律专长和良好的产业关系的人组成的团队才能胜任。以 2004 年为例,太原市采取各种方式,培养、引进一批适应市场竞争的复合型科技中介人才,到年底,培养具有相关科技知识结构和必备的经济、法律知识,取得科技经纪人执业资格的科技中介人员 1 000 人。2008 年,太原市科技服务业蓬勃发展,有各类科技服务机构 571 个,从业人员 15 643 人,从事科技活动人员 8 393 人,拥有博士学位 75 人,硕士学位 630 人,实现技术收入 73.57 亿元,增加值 39.63 亿元。

(4)不断更新和提升信息平台的硬件设施和软件配置。通过整合科技基础数据、科技文献、大型精密仪器等科技资源,建立共建共享的管理体制和运行机制,形成网络互通、信息共享、仪器共用的科技资源共享平台。以国家和省重点学科、实验室、中试基地、工程技术中心、企业技术中心为基础,建立分工合作机制,形成科技研究开发平台。以科技成果产业化为目的,建立包括科技企业孵化、技术产权交易、风险投资、评估咨询、知识产权服务的科技成果转化平台。发掘和整合国内外科技资源,提高自

主创新能力,形成科技交流合作平台。以上措施进一步确保了太原市信息系统的可靠性、稳定性和安全性,为太原市科技中介提供科技交流服务、信息采集、信息加工处理、信息系统建设、信息资料管理、信息查询与咨询、技术项目评估等服务。

## 2.2 太原市科技中介机构发展影响因素的 PEST—SWOT 模型分析

基于上述对太原市科技中介机构发展现状的分析,结合 PEST—SWOT 模型构建的步骤,本文对太原市科技中介机构发展关键影响因素作如下分析归纳(见表 2)。

## 3 太原市科技中介机构发展对策与建议

通过太原市科技中介发展现状和 PEST—SWOT 模型分析可以看出,太原市科技中介已经初步形成功能完善、覆盖全市的科技中介服务网络。同时,也应该看到,太原市科技中介机构在管理体制、政策法律、服务范围、人员素质、经费投入、信息反馈等方面与外界都有较大差距,存在着一些亟待解决的问题。基于上述分析,本文认为应当从以下几个方面入手:

(1)提高认识,加强宣传力度,营造良好的科技中介服务的市场环境。科技中介机构是区域创新体系的重要组成部分,因此各级政府必须将其上升到“科技是第一生产力”的战略高度,充分认识发展科技中介机构的重要性,增强紧迫感和责任感,通过各种方式宣传科技中介机构对我市全面提高创新能力、国民经济的可持续发展中的影响作用,提高社会对科技中介服务的理性认识,逐步建立相关政策法规体系,完善相关制度,优化太原市科技中介机构的生存发展环境。同时,教育科技中介机构和从业人员不断提高专业水平和服务质量,为科技中介发展营造良好

好的环境。

(2)改革行业管理体制,发展科技中介产业联盟,培育核心科技中介机构。政府应积极探索新型科技中介管理体制,不再直接干预中介机构的执业行为。在对中介机构发展和改革的有关政策进行决策论证时,应充分吸纳科技中介机构的意见。结合太原的发展特点,在借鉴国内外科技中介发展成功模式的基础上,建立广泛的合作交流平台,坚持“引进来,走出去”。并在此基础上,鼓励科技中介机构采取产业联盟等其他方式发展壮大,形成规模。同时根据不同的主导业务,重点发展优势、特色科技中介产业项目,培育和扶植一批信誉度高、开拓能力和综合实力强的核心科技中介机构,增强市场竞争力,为太原主导产业的发展作出贡献。

(3)加强中介专业人才培养,提供强大的智力资源保障。充分发挥高等院校、科研院所和各类社团在科技中介服务中的重要作用。建议政府相关部门尽快建立和完善中介人才的培养和引进机制,特别是通过院校培训、举办各类高级研讨班和函授班、出国短期进修等形式,加强从事科技中介服务带头人的培养,这一点可以借鉴上海和广州等地区的经验。同时加强对从业人员的职业道德素质教育,提高从业人员的整体素质,强化科技服务意识。

(4)共享信息,加强协作,保障公共信息流通渠道的畅通。各级政府应在整合各机构现有信息资源基础上,加强科技中介机构与科研机构、高校、其他中介机构的联合与协作,加快形成一个功能强大的网络平台和共享的开放型数据库,以适应电子信息技术和互联网时代科技中介业发展的客观需求,降低科技中介服务机构获取信息资源的成本。进一步向科技中介机构开放科技成果、行业专家信息,以及法律、会计、资产评估和投资

表 2 太原市科技中介机构 PEST—SWOT 模型矩阵分析表

		SWOT			
		内在因素		外部因素	
		优势 S	劣势 W	机遇 O	威胁 T
PEST	政策	国家及山西省、太原市相关部门出台了一系列大力发展科技服务业及科技中介的政策,为太原市科技中介发展提供了体制和法律保障。	科技中介机构管理体制不顺,中介服务市场混乱和不公平竞争现象普遍存在,存在着多头管理和政企不分现象。	党的十七届四中全会、2010 年山西省两会,全国两会,以及山西省“十二五”发展战略专家座谈会,都将重点发展服务业及科技中介提上重要的议事日程。	相关立法工作存在着一定的滞后性,无法可依和有法难依的现象普遍存在,科技中介服务机构法律地位、经济地位、管理体制、运行机制都还未得到明确。
	经济	太原市 GDP 快速增长,人们对各种公共服务的需求开始进入高速增长期,人们对科技的需求与参与欲望不断增强,居民科技服务业消费比重不断提高。	太原市科技中介发展资源相对发达地区投入不足,同时资源利用、转化率不高,科技中介体系结构有待调整。	山西省经济转型发展、山西省“一核一圈”城镇化发展战略及太原都市经济圈建设为太原市科技中介机构发展提供了良好的经济环境发展平台。	太原市人均 GDP 偏低,居民实际需求消费水平存在较大差异。同时,国外一些有国际盛誉的中介机构大批并入,抢占了一定的国内市场份额,这给发展太原科技中介带来了一定的威胁。
	社会	太原作为山西省省会城市,在社会资源方面占据得天独厚优势。随着公民教育程度不断提高,公民素质普遍提高,带动了对科技相关产业的发展,这又成为太原经济社会发展的助推器。	由于山西及太原历史及地理位置、资源的原因,高素质的复合型人才匮乏,获得有关执业资格的人员比较少,市场观念、系统观念和实践能力不强。科技中介服务水平和质量满足不了客户需求。	山西省正在将服务业作为三大重点发展产业之一,并将其作为实现山西转型发展、跨越发展的着力点。	公民对科技中介组织的发展认识不足,重视程度不够。认为中介机构只起着提供信息、咨询服务的作用,甚至认为是可有可无的产业,导致科技中介机构如同“介绍人”(这种情况实际是存在的),并不能真正发挥其应有的作用。
	技术	通过产学研模式,建立了一批拥有较强自主创新能力的山西本土科技产业,如焦煤深加工,同时培育了一批具有核心技术竞争力的科技中介转化机构。	具有竞争力的核心技术比较单一,且由于体制的原因,一些科技中介机构之间存在信息共享不畅,基于技术联盟的产学研体系存在脱节现象。	国家发展政策的倾斜,以及山西省、太原市制定了一系列科技招商、技术引进的优惠政策;同时,规划并建设了一批相关科技服务平台和科技数据库。	随着科技的迅猛发展,尤其是高端技术的进步,山西尤其是太原在科技转化及技术研发领域和发达地区的差距有逐渐拉大的趋势,这对于外界来说是一个机遇,但对于太原科技中介发展却是一个挑战和威胁。

# 文献信息学视角下的书目情报系统发展走向探析

徐云鹏

(南京铁道职业技术学院苏州校区图书馆,江苏苏州,215137)

**摘 要:**文献信息学和书目情报理论作为图书馆学两个重要的学术成果,具有重要的理论与实践意义。介绍了文献信息与书目情报的关系,阐述了文献信息学与书目情报理论的发展,剖析了新时期书目情报系统对于文献信息的交流功能,提出了关于书目情报理论及书目情报系统的未来展望。

**关键词:**书目情报;文献信息;书目情报系统

**中图分类号:**G256

**文献标识码:**A

在 20 世纪 80 年代,书目情报理论的提出打破了以往图书馆学单纯以图书或目录等实体为研究对象的局限,将图书馆学带入了一个新的发展阶段。同样是在 20 世纪 80 年代初,有专家提出了文献信息学的概念,意在作为图书馆学、情报学和档案学的上位类学科,在学术界曾引起了广泛的讨论。时至今日,知识管理、信息技术等已成为新的热门话题,那么书目情报理论与文献信息学理论是否已经不再具有生命力了呢?笔者试图从以下几个方面进行分析,以给出相对可信的结论。

## 1 文献信息与书目情报的关系

虽然文献信息与书目情报是作为两个独立的理论,但文献

信息学与书目情报理论之间存在着必然的紧密联系,这从它们的定义就可以看出。曾令霞在《试论书目情报系统的结构和功能》中将书目情报界定为“对文献的内容信息和形式特征进行筛选、描述、替代、重组和综合而形成的有着特定参考利用价值的有序化文献信息”。王心裁、柯平在《关于书目情报的几个问题》中分析了几种关于书目情报的定义,认为书目情报不应限制在文献交流体系中,而应在一个更大的范围内看问题,并认为“书目情报是关于文献的能反映文献存在的效用信息”。可见,书目情报本身就是一种文献信息,只是它更专指、效用度更大,但还是存在于文献信息学的学术框架中。而书目情报作为文献信息传播的一种媒介,本身就是一种有序化集成的效用信息。

融资等方面的信息,为科技创新的全过程提供综合性配套服务,保障公共信息资源共享、整合和优化。

### 参考文献

- [1] 赵宗强,李国忠,陶建光.太原市科技中介服务业发展现状与对策[J].太原科技,2009(6):53-55.
- [2] 李黎聪.太原市科技中介服务业存在的问题及发展对策[J].太原科技,2004(3):14-15.
- [3] 姚丽娜.太原市科学技术局近日出台太原市科技中介机构建设年实施方案[J].太原科技,2004(3):2-3.

[4] 周三多,陈传明,鲁明泓.管理学——原理与方法[M].4版.上海:复旦大学出版社,2003.

[5] 斯蒂芬·P·罗宾斯.管理学[M].4版.北京:中国人民大学出版社,1997.

(责任编辑:王永胜)

第一作者简介:田丽娟,女,1983年生,现为太原科技大学哲学研究所 2008 级硕士研究生,山西省太原市万柏林区窰流路 66 号,030024.

## Research on the Countermeasures for the Development of Taiyuan Sci-tech Intermediary Institution Based on PEST-SWOT Model

TIAN Li-juan

**ABSTRACT:** On the basis of analyzing the current development status of Taiyuan sci-tech intermediary institution, this paper makes the structural analysis on some key factors influencing the development of Taiyuan sci-tech intermediary institution by using the PEST-SWOT Model, and puts forward some corresponding countermeasures and suggestions on its development in the light of the existing problems.

**KEY WORDS:** sci-tech intermediary institution; PEST-SWOT Model; Taiyuan City