

论技术经济及管理与知识产权管理学科关联性

柯涛¹, 龙珊瑚²

(1. 广西大学 物理科学与工程技术学院, 南宁 530004; 2. 广西大学 电气工程学院, 南宁 530004)

摘要:随着知识经济时代的到来,人们更加注重科学技术知识的实际应用而带来的经济水平的提升。如何运用、控制和管理好自己的科技能力又是提高竞争力、适应经济发展的关键。这是一个技术经济管理、知识产权管理并行的活动过程。所以,研究技术经济学科与知识产权学科发展的相关性,培养复合型的技术经济及管理 with 知识产权管理的高级管理人才,促进技术与经济的紧密结合,建设创新性国家,具有一定的现实理论指导意义。

关键词:技术经济及管理;知识产权管理;技术创新

中图分类号:F062.4;D913.04 **文献标志码:**A

随着社会的发展,人类已经进入了以知识为基础的知识经济时代,人们更加注重科学技术知识的实际应用而带来的经济水平的提升。通过加快科技的发展,对未知领域的探索 and 发现,提出新的理论,再经过若干次的应用基础研究和应用研究,通过协调生产力以促进经济的发展。而如何运用、控制和管理好自己的科技能力又是提高竞争力、适应经济发展的关键。尤其在当今知识经济和经济全球化的影响日渐加深,知识产权规则的国际化趋势日益明显。这预示着:世界未来的竞争在某种程度上就是知识产权的竞争。如何按照科学发展观,走创新型国家的道路,将我国巨大的人口资源优势转化为知识资源优势和智力资源优势,这在当前的国际市场中就显得尤为重要,而这正是一个与技术经济管理、知识产权管理密切相关的并行活动过程。“知识产权管理”、“技术经济及管理”就是应这样的时代发展要求而产生的学科。那么技术经济及管理学科与知识产权管理学科究竟如何发展呢?怎样让两学科在现有基础上发展得更好呢?这些问题都是本文所要探讨的。

一、技术经济及管理学科研究的主要对象

技术经济及管理学科是研究技术与经济的相互关系、寻求技术与经济的最佳结合的学科,它是技术

科学与经济管理科学相交叉的边缘学科。

傅家骥教授等人总结认为技术经济及管理学科的研究对象应界定为三个领域、四个层次、三个方面。三个领域是技术经济研究技术领域中的经济活动规律、经济领域的技术发展规律、技术发展的内在规律的学科。技术经济及管理学科要研究四个层次的问题,一是工程项目层面的技术经济及管理问题;二是企业层面的技术经济及管理问题;三是产业层面的技术经济及管理问题;四是国家层面的技术经济及管理问题。技术经济及管理学科要研究三个方面的技术经济及管理问题,一是技术经济及管理学科的基础理论;二是技术经济及管理的学科研究方法;三是技术经济及管理学科基础理论、基本方法在现实技术经济活动中的应用问题。

二、知识产权管理学科研究的主要对象

从三个领域和四个层次的研究来看,技术和技术创新贯穿了技术经济及管理研究的始终,这样我们在研究技术经济及管理的同时也要同等重要的关注知识产权这样一门赋予人类智力创造成果,尤其是技术成果以法律保护的学科。

知识产权是人们对创造性智力劳动成果依法享有的权利,是一个国家,或一个企业参与国际市场竞争的最重要的经济资源。知识产权管理学科研究的

收稿日期:2006-08-31

作者简介:柯涛(1942—),男,浙江黄岩人,广西大学物理科学与工程学院技术经济教研室主任,教授,物理学学士,主要从事技术创新与知识产权管理方向的研究。

是智力成果的产权关系、保护机制及经济规律;知识产权的宏观调控机理。其研究内容从层面上划分有:企业层面和国家层面。企业层面上主要研究知识产权的创造、管理、经营和保护等问题。特别是针对发明专利而言。国家层面上主要研究的是知识产权战略、知识产权人才培养以及知识产权制度等问题。

三、技术经济及管理学科与知识产权管理学科的关系

技术经济及管理学科要研究技术和经济的关系,知识产权管理学科也要研究技术与经济的关系。技术经济及管理研究技术的产生和发展、流通和扩散,知识产权管理研究技术的创造、管理、保护,合理的利用和带来的权益分配。技术经济及管理学科主要研究技术领域中的经济活动规律、经济领域的技术发展规律、技术发展的内在规律这些技术的内沿问题,而知识产权管理学科主要研究技术在市场经济中的归属、权益分配、合理使用与再开发等技术的外沿问题。

技术经济及管理学科和知识产权管理学科的研究就是要让技术从人们头脑中的意识,变成技术方案,进而应用于市场经济的生产从而带来经济效益的技术创新的全过程实现更好的循环发展。随着技术创新的不断深入,技术经济及管理学科和知识产权管理学科两者的研究正不断渗透到整个技术创新的全过程。

(一)从单项技术创新的过程来看,各个阶段都离不开技术经济和知识产权的研究

在创新的准备和开发阶段,知识产权研究人员进行专利文献的检索,找出现有相关技术信息,技术经济研究人员研究现有技术的内在规律,找出有市场经济效益的技术进行开发。在创新的实施阶段,技术经济研究人员对创新技术进行市场跟踪,找到技术需要改进的地方,而知识产权研究人员则对创新的技术进行知识产权的保护,维护创新者的利益。在创新的应用阶段,技术经济研究人员根据创新技术所获得的商业价值来确定下一步技术创新的方向,而知识产权研究人员协助技术拥有者进行技术的出售、许可转让、抵押等来获得高额的市场效益。

(二)从社会整个创新活动看,技术经济及管理学科的研究和知识产权管理学科的研究都有力的推动了社会的进步

技术经济及管理学科研究国家层面的产业发展的技术需求,研究整个国家的关键技术,它研究在

以电子信息为代表的第四次技术革命中中国如何抓住机遇实现技术跨越式发展。知识产权管理的研究进行专利文献的检索,避免了重复研究和知识产权侵权的发生,为整个社会节省了人力、物力、财力。知识产权管理学科的研究促进了发明内容的公开,促进了技术的扩散,促进了其在更高水平上的创新和竞争。

四、技术创新——技术经济及管理学科与知识产权管理学科发展的原动力

技术作为连接技术经济学科和知识产权学科的纽带,技术的创新推动了技术经济及管理学科和知识产权管理学科的共同发展。

(一)技术经济及管理学科研究的发展

1. 技术经济及管理学科研究领域的发展。在傅家骥等人编著的《技术经济学前沿问题》一书中指出:20世纪80~90年代技术经济学科关注的问题在工程层面上,技术经济学科关注的是项目的技术选择,项目的财务及国民经济评价。在企业层面上关注的是价值工程,设备更新与技术改造,技术创新与技术扩散。产业层面上关注的是产业的技术经济预测,产业技术创新与技术扩散,高新技术创新与科学园区的发展,产业技术政策,以技术创新为核心的技术进步对于行业增长的贡献。国家层面上关注的是国家技术政策,以技术创新为核心的技术进步对于国民经济增长的贡献,国家技术创新系统等问题。20世纪90年代末期至今技术经济及管理学科关注的问题得到了很大的延伸。在工程层面上,技术经济及管理学科关注的是技术型项目管理和项目的技术管理。在企业层面,技术经济学科主要关注的是企业技术创新管理、技术过程管理、知识产权管理、创新产权的有效配置等。在产业层面上关注的是竞争前技术预测与选择,行业共性关键技术,产业技术创新与技术扩散,产业技术标准战略,高新技术产业管理等。在国家层面上,技术经济学科关注的是“跨越式发展”的国家技术战略和技术创新战略,国家技术创新体系的机制与建设,基于国家经济安全的科技安全、信息安全等问题。

2. 技术经济及管理学科教育的发展。改革开放以来,技术经济及管理学科的教育得到了发展。据有关人士调查从1981年一些高校设立技术经济及管理硕士点起,前些年全国有约50个硕士点,近年已达到近百个。从1986年第一批技术经济及管理

博士点获得授权,近年博士点已由3个增至12个。高校设立的技术经济本科专业为一线培养了技术和科技管理人才,高校设立的硕士点,培养了技术和科技管理的研究人才,一些高校设立的技术经济及管理博士点,培养了技术经济学科的高级专门研究人才。

(二) 知识产权学科研究的发展

1. 知识产权学科研究范围的发展。从历史发展来看,知识产权学科的研究在技术创新中得到不断的完善和发展。

随着技术创新的发展知识产权学科所研究保护的领域得到不断的延伸,从最初保护的专利,到今天保护的商标、著作权,“从简单发明到今天保护的计算机核心技术、生物工程和新材料科学等”^[3]。知识产权学科研究保护的地域也得到扩大。从一国一个地区到今天保护的多国多地区,知识产权的保护走向了国际化和国际规范化。同样知识产权学科所研究的保护领域也随着技术创新而高层化。从最初的传统保护方式发展到今天的集成电路、植物新品种的保护。所有这些都可以看出技术创新的发展推动了知识产权管理学科的发展。

2. 知识产权管理学科教育的发展。伴随着我国知识产权制度的建立和完善,伴随着知识经济的不断发展,我国知识产权管理学科的教育和人才培养得到了不断发展。

首先,初步建立了知识产权教育和人才培养体系。成立了高校专利事务所,1985年,在30余所高校中成立了专利事务所,并培养了中国第一代的专利代理人,服务于全国高校的专利工作。成立了高校知识产权教学研究中心,20世纪80年代中期,北京大学、中国人民大学、复旦大学、华中科技大学、上海交大、中南政法大学、西安交大等先后成立了知识产权教学研究中心,为我国知识产权教育和人才培养做思想、理论和组织上的准备,部分高校开设了知识产权选修课、公共课、双学位、硕士试点班等,在高校开展知识产权教育和研究。成立了高校知识产权学院,20世纪90年代初期,我国高校知识产权教育和人才培养又有了新的进展。北京大学在1989年知识产权硕士生试点班后,于1993年9月成立知识产权学院,并已正式招收了知识产权双学位学生和硕士生。上海大学于1994年秋成立知识产权学院。中国人民大学于1986年创立知识产权法专业,培养包括博士生、硕士生、双学位学生在内的各种层次的知识产权专门人才。华中科技大学于1995年成立

知识产权系。进入21世纪以来,同济大学、中南财经政法大学、暨南大学、华东政法大学、华南理工大学等院校相继成立了知识产权学院或知识产权系,知识产权教育在我国迅速发展起来。建立了知识产权研究基地,2004年11月26日,中南财经政法大学知识产权中心被批准为教育部人文社会科学重点研究基地。该基地的基本任务是:以建设我国知识产权的重点研究基地、人才培养基地、学术交流基地、情报资料基地、研究咨询基地为目标,积极开展知识产权学术研究活动,引导和促进我国知识产权学科的繁荣和发展,加强国际合作与交流,深入研究国内外知识产权制度的理论和最新发展,为我国知识产权制度的发展和完善建言献策。

其次,培养了一批知识产权专业人才。近10年来,我国高校培养了数以千计的知识产权专业人才,他们包括知识产权本科生数千人、知识产权双学位学生数千人、知识产权硕士生数百人、知识产权博士生和知识产权博士后数十人,他们分别从事知识产权实务工作、知识产权管理工作、知识产权教学和研究工作,受到社会各界的欢迎。

五、技术经济及管理学科与知识产权管理学科现存的主要问题

在技术创新的推动下,技术经济及管理学科与知识产权管理学科在最近的二十年内得到了巨大的发展,但也在发展中产生了新的问题。

(一) 技术经济学科存在的问题

一是学科研究领域不明确。技术经济学科的研究对象本应是“技术领域中的经济规律、经济领域的技术规律及技术发展的内在规律”^[4],但技术经济学科曾出现了“能研究什么就研究什么”的现象。二是学科对象不明确、无严格的学科边界,导致高校技术经济学科专业无共识的课程体系。

(二) 知识产权学科存在的问题

一是学科研究的方向不全面。知识产权学科的研究更多的关注于知识产权法学的研究,对知识产权管理与经营的研究太少。二是知识产权学科培养的人才太少,难以满足我国对知识产权的人才需求。三是对知识产权人才培养的办学模式各异,对最佳办学模式存在很大的分歧。

(三) 技术经济及管理学科与知识产权管理学科共同存在的问题

1. 技术经济学科与知识产权学科对技术的理论研究与技术的经济效益和市场经营的结合不紧

密。技术经济学科本应研究技术领域的经济活动规律、经济领域的技术发展规律以及技术发展的内在规律,但是技术经济的研究人员没有把技术与经济很好的结合,没有把技术当作一种稀缺的经济资源,更多的关注于技术的内在规律,没有注重技术的市场价值和商业运用。同样知识产权学科的研究人员注重知识产权的保护研究,没有更多的关注知识产权的市场管理和经营,没有意识到知识产权是一项稀缺的经济资源,把知识产权作为企业的核心竞争力来进行长远战略研究的更是甚少。这样就把知识产权的研究与企业与市场的运作脱钩。

2. 技术经济及管理学科与知识管理产权学科两者内部没有进行学科的交叉研究。技术经济学科研究技术规律,努力创造出核心技术,知识产权学科将创造出的核心技术进行法律的保护,同时为技术工作者进行专利文献的检索,提供相关技术领域的国际国内情况以此更好的指导新一轮的技术创新。在一项技术创新中技术经济的研究与知识产权的研究理应贯穿其始终,但是技术经济的研究与知识产权的研究联系不紧密,技术经济研究人员在研究技术的内在规律时不从知识产权研究人员获取相关领域的最新国内外知识产权现状信息,同样知识产权研究人员进行文献检索时也不根据技术经济研究人员的需要进行。

六、技术经济及管理学科与知识产权管理学科的未来发展之路

(一) 技术经济学科未来的发展

1. 技术经济学科研究内容与方法的调整。技术经济学科要生存、要发展,要为国民经济建设和发展做出更大贡献,就必须在发展中加快自我调整、在自我调整中加快发展。首先,要明确定位研究对象,必须将技术经济学科的对象调整到基础研究“技术领域中的经济规律、经济领域的技术规律、技术发展的内在规律”^[1]。其次,研究内容要收敛、要集中。再是学科方法要国际化。

2. 技术经济学科教育的发展。首先,培养目标要调整。要以培养各种不同层次的懂科技、懂经济、懂管理的科研人员与工程技术人员为目标。其次,教育内容要创新。要在培养目标的基础上,对不同的教育对象开设涉及不同层次技术经济问题的课程。

(二) 知识产权学科未来的发展

1. 知识产权学科研究内容与方法的调整。“十一·五”时期是知识产权事业发展机遇期和矛盾凸显

期。在一个机遇和挑战并存、机遇大于挑战的环境中,知识产权学科要进行自我调整来适应科技与经济的发展。首先,研究对象要明确,不仅要研究知识产权的法律保护问题,更要研究知识产权在企业中的创造、管理、经营,和进行国家层面、产业层面以及企业层面上的知识产权的战略研究。其次,研究内容要国际化,不仅要进行理论研究,还要进行实证研究。

2. 知识产权学科教育的发展。首先,培养目标要调整。要着重培养具有一定理工科背景,有扎实的法学基础,并掌握一定工商管理 and 经济学知识的知识产权管理人才。其次,教学内容要调整。要根据是培养知识产权研究型人才还是知识产权务实型人才来开设课程。

(三) 技术经济学科与知识产权学科未来的整合发展

1. 两学科的科研内容整合。两学科在一项技术创新过程中的研究内容和领域要进行很好的协调与整合。技术经济研究人员在研究技术规律时,要关注科技成果的知识产权化和专利技术的产业化,知识产权研究人员在进行专利信息文献检索和应用研究时,向技术经济研究人员提供相关领域的最新国内外专利技术信息,同样技术经济研究人员要指导知识产权人员进行哪方面技术经济信息的检索研究和技术开发方向以及技术预警的技术市场风险研究。

2. 两学科人才培养的科学整合。理想的技术经济及管理人才与知识产权管理人才理应是要懂技术、懂经济、会管理、知法律的复合型人才,按照最佳办学模式的选择,可以进行“4+2”模式,既技术经济学科的学生与知识产权学科的学生可以在本科一起学习四年的基础课程,培养理工科背景。在后两年,两学科的学生再进行分流学习各自的专业知识。在复合型人才的培养内容、课程设置和教学实践等方面,理应相互交叉融合,优势互补,取长补短,共同发展。

七、总结

技术经济及管理学科与知识产权管理学科要想得到良好的发展需要两学科的研究人员孜孜不倦的努力,但愿在科技与经济联系日益密切的二十一世纪,技术经济及管理学科与知识产权管理学科能够得到更加长足的发展,能够为经济的发展带来更大的推动力。

(下转第 88 页)

直接受益的小型水利工程建设与管理,并采用物质奖赏或水价补偿机制进行激励,增加农民投工投劳的认识。(4)在推动农民参与工程管理的过程中,应重视农村人力资本的建设。本文的研究结果表明农户户主的文化程度是影响农户参与工程管理的重要决定因素。因此需要政府在农闲季节号召农户积极参与文化培训,放宽培训人员条件,尽快提高农民的文化程度和生产经营能力,改善农民之间与外界的信息交流即农户参与工程管理的自身条件和环境条件。

参考文献

- [1] 邓铭江. 发展新疆农业节水的总体思路[J]. 节水灌溉, 2004(2): 45 - 49.
- [2] Jeffrey S Royer. The Industrialization of Agriculture Vertical Coordination in US Food System[M]. Ashgate Publishing Limited Gower House, 1998: 67 - 89.
- [3] 李代鑫. 中国灌溉管理与农民用水户参与灌溉管理[J]. 中国农村水利水电, 2002(7): 12 - 15.
- [4] 张红丽, 陈旭东, 雷海章. 新疆干旱地区推广节水灌溉技术的制度分析[J]. 中国农村经济, 2003(8): 45 - 51.

Behavior Analyses for Farmers to Participate in Small Water Conservancy Management in Arid Region ——The Example of Aksu Region Xinjiang Province

ZHANG Ning^{1,2}, TU Er-dinyz¹, CHAI Jun¹

(1. School of economic management, Xinjiang Agricultural University, Urumqi 830052, China;

2. School of management, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China)

Abstract: The issue is basing on the survey of 250 farmers coming from 5 counties of Aksu region Xinjiang province, applying Logistic regression model to analyze empirically farmers' behavior in the participatory management model of small water conservancy. The result shows that farmers participate management besides some the character variables of family and production, including the characters of farmers living conditions and circumstance, just as the proportion of others participation and the level of local economic development etc. Basing on these researching resultants, some political advice is promoted at last.

Key words: small water conservancy; participatory management; logistic model; arid region

(上接第 45 页)

参考文献

- [1] 傅家骥, 雷家骥, 程源. 技术经济学前沿问题[M]. 北京: 经济科学出版社, 2003.
- [2] 褚思翔, 王秀峰. 我国技术创新与知识产权保护制度方面的问题分析[J]. 辽宁科技参考, 2006(2): 38.

- [3] 臧昌文, 徐俊. 技术创新与知识产权[J]. 科技进步与对策, 2000(4): 75.
- [4] 陈美章. 我国知识产权人才培养现状[N]. 中国知识产权报, 2005 - 07 - 01(4).
- [5] 柯涛. 高等院校复合型知识产权人才培养的构想[J]. 中国经济评论, 2005(5): 56 - 59.

The Relationship Between the Study of Managing Technique Economy and Managing Intellectual Property

KE Tao¹, LONG Shan-hu²

(1. Physical Science and Technology College Guangxi University, Nanning 530004, China;

2. College of Electrical Engineering, Guangxi University, Nanning 530004, China)

Abstract: Along with the arrival of the knowledge-based economy age, people pay more attention to the promoting of the economic level which brought by the actual application of the science and technique. How to handle, control and manage the ability of science and technology is the key of raising the competition ability and adapting to the development of the economy. This is a process of the management of both the technique economic and the intellectual property. So, it is instructive to study the relativity of the technique economics and intellectual property, foster the professional person with the ability to manage both the technique economy and the intellectual property, promote the combination of the technique and economy, and construct a creative nation.

Key words: managing technique economy; managing intellectual property; technique innovation