

河北省科技金融重点实验室开放基金资助

河北省财政科技支出体系 机制优化研究



HeBei Sheng Cai Zheng Ke Ji Zhi Chu Ti Xi Ji Zhi
You Hua Yan Jiu



杨向辉 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

河北省科技金融重点实验室开放基金资助

河北省财政科技支出体系 机制优化研究

*HeBeiSheng CaiZhong Keji Zhichu Tixi Jizhi
Youhua Yanjiu*

杨向辉 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

河北省财政科技支出体系机制优化研究 / 杨向辉著.

—北京: 经济科学出版社, 2015. 5

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5759 - 8

I. ①河… II. ①杨… III. ①科学研究事业 - 财政支出 - 研究 - 河北省 IV. ①F812. 722. 45②G322. 722

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 091375 号

责任编辑: 张 频

责任校对: 王苗苗

责任印制: 李 鹏



河北省财政科技支出体系机制优化研究

杨向辉 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 12 印张 210000 字

2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5759 - 8 定价: 30.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

前

言

随着现代科学技术的发展和知识经济的来临，科学技术作为“第一生产力”已经成为经济和社会发展的决定力量。我国通过实施“科教兴国”战略，深化科技体制改革，取得了显著成效。科技投入力度逐年加大，在一些重大科技领域也取得了很大成绩，在较短时间内促进了科技经济的协调发展。但是，从全局和总体来看，我国科技资源配置效率依然偏低，技术转移成效始终不高的现实状况并没有根本改观，其中区域中观层面上科技经济系统相脱节的“两张皮”问题表现尤为突出，已成为制约我国科技经济协调发展的主要问题。

在我国当前国情条件下，解决上述问题的关键在于通过深化科技管理体制的改革，理顺财政科技支出体系的基本作用机制，破除一切不利于促进科技创新的制度障碍，优化科技资源的配置效率，促进技术转移的全面发展，从而强化科技进步驱动经济发展的动力机制，彻底转变经济发展方式。循着这一思路，本书重点针对河北省科技经济系统存在的上述问题，从理论和实证两个层面系统分析论证了优化政府财政科技支出体系作用机制的方向和政策举措。

本书是河北省科技金融重点实验室开放基金课题——“河北省财政科技支出体系机制优化研究”的研究成果。在长达一年多的课题研究过程中，河北省科技金融重点实验室的有关领导和工作人员为研究工作提供了大量的帮助和支持，在本书即将付梓之际，谨对他们辛勤、敬业的服务表示衷心的感谢。

此外，在课题研究过程中，得到了河北省农业经济发展战略研究基地、河北省三农问题研究基地以及河北省软科学研究项目——“河北省新型农业经营体系构建研究”（144576110D）的部分资助，在此对上述单位及相关个人一并表示感谢。

目 录

第1章 绪论 / 1

- 1.1 研究背景及问题的提出 / 1
- 1.2 研究目的及意义 / 5
- 1.3 基本结构与主要内容 / 6
- 1.4 研究方法与技术路线 / 7
- 1.5 主要创新点 / 9

第2章 国内外相关研究综述 / 11

- 2.1 国内相关研究综述 / 11
 - 2.1.1 关于科技资源配置领域财政科技支出的理论研究 / 11
 - 2.1.2 关于科技资源配置领域财政科技支出的应用研究 / 19
 - 2.1.3 关于技术转移领域财政科技支出的相关研究 / 22
- 2.2 国外相关研究综述 / 30
 - 2.2.1 关于科技资源配置及政府科技职能的研究 / 30
 - 2.2.2 国外关于技术转移的研究及其评述 / 36

第3章 财政科技支出机制研究的理论基础 / 40

- 3.1 系统的基本理论 / 40
 - 3.1.1 系统的基本概念 / 40
 - 3.1.2 系统的基本原理 / 41
 - 3.1.3 系统的基本理论对本书的指导意义 / 43
- 3.2 协同论 / 44
 - 3.2.1 协同论的基本概念及其机制 / 44

3.2.2	协同论思想对本书的重要启示	/ 45
3.3	资源配置效率理论	/ 46
3.3.1	资源配置效率理论的发展脉络及主要观点	/ 46
3.3.2	资源配置效率理论对本书的启示	/ 48
3.4	博弈论	/ 48
3.4.1	博弈论基本概念及其构成要件	/ 48
3.4.2	博弈的类型	/ 50
3.4.3	博弈论对本书的重要意义	/ 51
3.5	新制度经济学理论	/ 52
3.5.1	新制度经济学的发展历程	/ 52
3.5.2	新制度经济学理论的主要内容	/ 52
3.5.3	新制度经济学对本书的指导意义	/ 55
 第4章 区域科技经济系统宏观运行机制分析 / 56		
4.1	系统构成要素的概念界定与内涵解析	/ 56
4.1.1	科技活动的概念、内涵及其特征与分类	/ 56
4.1.2	科技资源配置的概念与内涵界定	/ 60
4.1.3	技术转移的概念与内涵界定	/ 63
4.1.4	区域经济系统的概念与内涵界定	/ 67
4.2	系统环境条件的界定及其内涵解析	/ 68
4.2.1	系统环境条件的概念及与系统的相互关系	/ 68
4.2.2	区域科技经济系统的环境条件及其内涵	/ 70
4.3	区域科技经济系统宏观运行机制分析	/ 72
4.3.1	系统宏观运行动力机制分析	/ 72
4.3.2	系统循环运行协同机制分析	/ 75
4.4	区域科技经济系统市场失灵的具体体现	/ 79
4.4.1	科技资源配置领域的市场失灵	/ 79
4.4.2	技术转移领域的市场失灵	/ 80
 第5章 财政科技支出的微观基础与效率评价 / 82		
5.1	资源配置阶段微观主体理性行为模式分析	/ 83

- 5.1.1 企业科技投入理性行为模式 / 83
- 5.1.2 政府财政科技支出的理性行为模式 / 91
- 5.1.3 研究机构理性行为模式分析 / 95
- 5.2 科技人力资源微观配置机制分析 / 97
 - 5.2.1 科技人力资源的内涵 / 98
 - 5.2.2 基于博弈论的科技人力资源价值显示模型 / 99
 - 5.2.3 优化区域科技人才市场的对策机制 / 103
- 5.3 技术转移阶段微观主体理性行为模式分析 / 105
 - 5.3.1 区域技术转移系统的基本特征 / 105
 - 5.3.2 以企业为主体的技术转移微观机制分析 / 108
 - 5.3.3 政府推动的技术转移微观机制分析 / 117
- 5.4 财政科技支出与科技经济系统效率评价研究 / 120
 - 5.4.1 科技资源投入产出弹性测算模型 / 120
 - 5.4.2 研发资源总配置效应测算模型 / 124
 - 5.4.3 区域技术转移总体效率的评价 / 127

第6章 财政支出与区域科技经济系统效率评价 / 130

- 6.1 河北省科技资源配置效率及财政科技支出的影响 / 130
 - 6.1.1 基于 CCA 的河北省科技投入产出弹性分析 / 130
 - 6.1.2 研发资源总配置效应测算 / 134
 - 6.1.3 财政科技支出对研发资源总配置效应的影响分析 / 140
- 6.2 河北省区域技术转移与区域经济发展动态关系分析 / 145
 - 6.2.1 区域技术转移综合指数 (RTTI) 的测算 / 146
 - 6.2.2 技术转移与区域经济发展动态关系分析 / 147

第7章 河北省财政科技支出体系优化对策研究 / 152

- 7.1 发达国家科技管理模式及其启示 / 152
 - 7.1.1 多元分散型科技管理模式 / 152
 - 7.1.2 集中协调型科技管理模式 / 154
 - 7.1.3 对我国的有益启示 / 154
- 7.2 河北省财政科技支出体系优化对策分析 / 156

- 7.2.1 财政科技支出体系的准确定位 / 156
- 7.2.2 财政科技支出结构与方向的调整对策 / 157
- 7.2.3 财政科技经费支出方式的调整对策 / 167
- 7.2.4 加快完善市场经济体制建设 / 171

参考文献 / 172

第 1 章

绪 论

1.1 研究背景及问题的提出

随着信息、生物、材料以及能源等高新技术及其产业的发展,科学技术作为“第一生产力”日益成为经济和社会发展的决定力量。尤其进入 21 世纪以来,以科学技术为核心的知识经济在全球经济发展中扮演着越来越重要的角色,显现出其推动、支撑经济社会可持续发展的巨大作用。以科学技术为核心竞争力的区域综合实力的博弈使得世界经济格局已经发生了重大变化,不断加大对科技活动的资源投入,已成为世界各国共同的战略性选择。

面对新的机遇与挑战,我国也逐步加大了支持技术创新的力度,把基于创新基础上发展高技术、实现产业化,作为转变经济增长方式、调整经济结构、培育新的经济增长点、保持经济持续稳定增长的重要手段。党的十七大报告关于促进国民经济又好又快发展的战略规划布局中,把“提高自主创新能力”、“转变经济发展方式”、“优化产业结构”以及实现“能源节约和生态保护”的“可持续发展”等几个关键节点的实现最终都归结于科技经济系统协调发展的实现。党的十八大报告更是进一步指出,我国今后深化改革、发展的一个主要目标就是在社会经济发展中,“更多依靠科技进步”,“实施创新驱动发展战略”,强调“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置”。报告要求“深化科技体制改革,推动科技和经济紧密结合,加快建设国家创新体系,着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系”,“促进创新资源高效配置和综合集成”。

在中央关于科技发展的战略布局下,我国各级政府逐步加大了科技投入的规模,2008年全国财政科技投入超过2400亿元,相对于改革开放之初的科技投入增长了40多倍。2009年,即使在应对国际金融危机的冲击及国家财政形势总体趋紧的情况下,中央财政科技投入仍然安排了1461亿元,较2008年同比增长25.6%。2013年,我国中央政府财政对科技投入更是达到了6185亿元,财政对科技活动的支出占国家财政支出的比例,连续两年保持在4.4%以上^①。

改革开放以来,尤其进入21世纪之后,河北省在具体落实中央建设创新型国家战略部署的过程中,于2006年做出了加快构建创新型河北的决策部署,之后科技工作一直被放在优先发展的战略地位,全省科技事业取得长足进步。2011年河北省专利申请量达17595件,比上一年增长43.05%。2011年6月1日,《河北省科学技术进步条例》正式施行,首次以地方法规形式,对政府及国有企业的科技经费投入及其增长机制建立制度性保障。省财政科技支出比例逐年增长,2013年,河北省财政科技支出达到50亿元,带动全社会研究与发展(R&D)经费支出达282亿元,较2011年增加51%。同时,为大力支持科技型中小企业发展,河北省还设立了初始规模1亿元的省级科技小中型企业创业投资引导基金,并积极探索专利权质押贷款新模式,进一步满足科技型中小企业融资需求。

通过持续不断的努力,河北省在科技经济领域取得了一系列重大成果。比如,在节能减排领域,通过低压余热等二十多项节能减排技术的大规模示范推广,河北省众多钢铁企业摘下了“吨钢能耗高”的老帽子。不仅如此,曹妃甸大钢“新一代可循环钢铁流程工艺技术”国家重大科技项目,让曹妃甸大钢连夺6项第一;通过研发关键技术,长城汽车突破高压共轨、增压中冷、冷却废气再循环等技术难关,增强了国际市场竞争力;秦皇岛戴卡兴龙研发出新型镁铝合金车轮和铸旋新工艺、新装备,发展成为世界第一轮毂企业,等等。

为优化产业结构,转化经济发展方式,以科技创新推动转型升级方面也取得了一系列的可喜成果。在新能源领域,河北省研发出完全具有自主知识产权的3兆瓦海上风电机组,技术水平国内领先;在光伏领域,企业自主研发了超薄硅片切割工艺,硅片厚度降至170微米,跃居世界前沿。截至2011

^① 数据来源:中国科技统计年鉴2014。

年,全省规模以上高新技术产业共实现增加值 1 100 亿元,首次突破 1 000 亿元大关,比 2006 年增长 2.8 倍;同比增长 23%,高于规模以上工业增速 6.9 个百分点,年均增速连续 5 年超过 20%。

此外,自 2008 ~ 2013 年,河北省通过争取国家科技资金和自身投入,实施了多项国家重大科技项目,有力地支持了科技产业领域的自主创新,取得植物钙调素、50 米大口径天线等一批标志性重大自主创新成果。至 2013 年年底,河北省已建成 4 个国家级高新技术产业开发区、2 个省级高新技术产业开发区,20 个国家级高新技术产业化基地、55 个省级高新技术区域特色产业基地。全省高新区地区生产总值、高新技术产业增加值等指标稳居全国开发区前列,对全省经济发展的贡献度逐步提升。

截至目前,河北省共建有国家级重点实验室 6 个、省级重点实验室 76 个,国家级工程技术研究中心 5 个、省级工程技术研究中心 138 个。院士工作站 60 个、博士后科研流动站和 workstation 103 个。省级以上企业技术中心 306 个。河北省目前有“两院”院士 15 名,进入国家“千人计划”人才 14 名,全省从事科技活动人员达到 15 万人。

虽然包括河北省在内的我国科技发展在短期内均取得了较大的进步,在一系列重大基础科研项目上取得了丰硕成果,但是在科技经济系统的协调发展也即科学技术与经济发展的相互支撑方面还远远不足。早在 2009 年,一份由清华大学、复旦大学等国内 20 所高校联合完成的“大学科技成果转化探索与实践”课题研究报告显示:我国大学每年取得的 6 000 ~ 8 000 项科技成果中,真正应用于生产,实现产业化的比例不超过 10%。这种科技经济发展相脱节问题是我国科技经济系统非协调发展的集中表现。而经过科技体制的多年改革,在当前阶段制约我国科技经济系统协调发展的主要矛盾在结构上又突出表现在省级层面的区域科技经济系统的非协调发展问题。

我国省级层面的区域科技与经济发展相脱节又具体的集中表现在两个方面:

1. 科技资源配置的相对低效性

近十几年来,我国各省市的科技资源投入水平虽然有了极大的提高,尤其政府财政科技支出的规模及其比例大幅提高。科技财力资源的投入占 GDP 的比例近几年已经逐步达到或超过了国际公认的 1.5% 的转折点水平。

在这样的条件下,我国整体上的科技创新对经济发展驱动的规模效应并没有显现,其中一个重要的原因显然是我国科技资源配置机制存在非效率缺陷,尤其政府财政对科技投入的方向、规模、结构及其具体管理方式等方面均存在较大的管理问题。使得科技资源在配置过程中还是普遍存在着“跑冒滴漏”和误配置现象,比如,科研机构相对封闭、条块分割,使得有限的科技资源难以得到有效配置,以及科技计划在不同部门之间、同一部门内部重复制定、重复实施,科研设备在不同部门重复购置、低效使用,等等,造成了极大的浪费,严重制约了区域科技实力的提升与发展。

显然,在逐渐加大科技投入的背景下,如何提高省级区域层面的科技资源配置效率?政府财政科技支出如何发挥其应有的“种子基金”的功能,成为引导和优化区域科技资源配置效率的“发动机”?影响科技资源配置效率提高的体制性障碍因素主要是哪些?如何在现有体制环境及诸多限制条件下予以逐步解决?等等这些问题就成为摆在我们面前的一个非常紧迫而现实的理论问题。

2. 技术转移成效不高

我国省级区域层面的技术转移中存在的问题具体又集中表现为科技成果转化率低。以河北省为例,早在1985年,河北省贯彻中央颁布的《中共中央关于科学技术体制改革的决定》的精神,以中央提出的“经济建设必须依靠科学技术、科学技术工作必须面向经济建设”战略方针为指导,积极制定了一系列支持技术转移及高新技术成果转化的具体政策措施。经过近三十年的发展,截至目前河北省已在全省范围内建立了36个省级企业技术中心,认定了一批具有区域特色的技术产业基地,并于2009年建立了面向全国的科技成果转化服务平台,积极推动科技成果以各种途径向现实生产力转化。然而,根据河北省科技系统有关最新统计资料显示,2013年河北省科技成果中来自高校院所的占42%,但其中86%的成果未得到有效应用。那么,为什么在我们做出了大量努力以后,我们的科技成果转化率依然没有显著提高?任何事物的发展显然都有其内在的客观规律和机理,技术转移无疑也是如此。在技术转移及其价值实现所需的特定的资源、环境以及制度条件等各个方面,究竟存在着怎样的障碍因素使得科技成果转化率始终得不到有效提升?技术转移本身有着怎样的运行机制?政府财政对技术转移的投入在方式及其目标设置上应该如何定位才能有效推动科技成果向现实生产力的

转化?显然,这些问题不仅是我国区域技术转移工作中迫切需要解决的重大问题,同时,也是总结既往政策经验,进一步深化改革的基础。

1.2 研究目的及意义

目前,国内外关于政府财政对科技投入问题的理论研究中,在宏观机理层面侧重规范研究的较多,相对缺乏微观理论基础的支持。而且大多数研究一般集中在某一个方面或环节的研究,缺乏系统性。实际上,在科技经济系统的运转中,每一个环节都存在不同程度的“外部性”问题,而在市场经济条件下,由“外部性”所引致的市场失灵问题,最终都要依靠政府调控职能的发挥,弥补市场失灵。只不过在科技经济系统运行的不同环节和不同发展阶段,市场失灵问题的具体体现是不一样的。因此,对政府的具体调控职能及其方式的具体要求也就不同。在这个意义上,以财政科技支出体系为核心的政府对科技经济系统的调控也是一个相对复杂的系统工程,需要在清楚把握科技经济系统基本运行规律的基础上,进行系统化的政府职能定位和相应的制度机制设计,以此为基础深化科技体制改革。

在理论研究方面,本研究首先将科技经济活动视为一个动态的系统循环过程,并且按照这个系统贯序循环的次序,将其从结构上大致区分为两个阶段——科技资源配置和技术转移。科技资源配置在内涵上按照不同科技活动即基础研究、应用研究以及试验发展的不同属性,以现代经济学的规范分析框架研究不同类型科技活动的“外部性”特征,围绕不同微观主体的理性选择机制,从理论上研究政府财政科技支出的具体方式及其作用机理。从而建立在科技资源配置阶段,财政科技支出体系机制优化分析的微观基础;在技术转移阶段,根据现实中技术转移内涵的两种不同形式——纵向的科技成果转化与横向的技术市场交易,基于不同形式下微观主体的博弈均衡,分析技术转移阶段“外部性”的表现形式,从而明确政府财政对技术转移投入的理论目标与最优方式。其次在规范的理论分析的基础上,根据我国当前市场经济体制不够健全的现实,进一步从理论上拓展研究不完全市场经济条件下所可能衍生的对财政科技支出体系的系统性扭曲机制及其影响。最后,在宏观层面上建立基于投入产出分析的财政

科技投入的综合效应模型,为后续实证研究奠定理论框架。

总之,本书将政府财政科技支出活动视为一个弥补市场失灵的经济实现过程,展开全面的理论研究。进而,针对河北省科技经济系统中存在的现实问题展开实证研究,讨论河北省财政科技支出体系机制优化的政策调整方向,为最终的落脚点——对策分析即深化科技体制改革的政策调整思路和方法的研究,奠定基础。

全书在理论层面从微观基础到宏观效率,对市场经济条件下,政府财政科技支出体系的内生理论机制进行全面、系统的分析,是对现有研究的有益补充,一定程度上有助于加深我们对政府科技职能的理解。

从现实层面来看,我国正处于历史上最好的战略发展黄金时期,前述科技系统存在的问题,在很大程度上都是计划经济时期的旧有科技管理体制的遗留造成的。显然,从理论和实证角度系统研究政府财政科技支出在市场经济条件下的运行机制,对于深化科技管理体制变革,转变政府职能,实现“科技创新”战略,调整产业结构,切实转变经济发展方式,实现区域经济的可持续发展都有着重要的现实意义。

1.3 基本结构与主要内容

全书共7章内容,可以归纳为绪论、国内外相关研究综述、理论基础分析、理论研究、实证研究以及对策研究六个部分。

第一部分,绪论,即第1章,主要阐述了课题研究背景及问题的提出、研究目的及意义、全书基本结构与主要内容、研究方法与技术路线以及本课题研究的主要创新点。

第二部分,国内外相关研究综述,即第2章,对目前为止国内外有关政府财政科技支出的覆盖范围内,即财政科技支出在科技资源配置、技术转移领域的投入机制、方式以及产生非效率问题的原因等既有研究成果进行了梳理。国内部分的研究综述分别从理论研究和实证研究两个层面对现有研究成果进行了评述;国外部分的研究综述则从宏观和微观两个角度对财政科技支出的有关理论与应用研究给予了概括和总结。

第三部分,理论基础分析,即第3章,主要根据课题理论研究所涉及的基础理论——系统的基本理论、协同论、资源配置理论、博弈论以及新制

度经济学理论等五个方面的主要内容及其对课题研究的指导意义进行了述评。其中,系统的基本理论是本书分析、研究财政科技支出体系及其在科技经济系统中核心作用的基础;协同论关于非平衡开放系统由无序到有序演化的自组织理论、子系统间的协同效应理论等原理均对本书的研究极具指导意义;资源配置理论则为政府财政科技支出作为科技经济系统原动力机制的基础性分析提供了理论支撑;博弈论是我们分析不同科技活动中微观主体的行为模式,揭示科技经济系统微观运行机理的重要理论工具;新制度经济学相关理论强调了制度的重要作用,对我们从宏观管理层面研究提高科技资源配置效率、促进技术转移的政策法律环境等制度性影响因素,优化财政科技支出政策体系具有重要的借鉴意义。

第四部分,理论研究,即第4章、第5章。第4章主要从总体上对科技活动的类别、性质以及科技经济系统的宏观动力机制、子系统之间的循环协同机制进行了理论上的分析。解析了不同科技投入活动中的“外部性”也即市场失灵的具体体现,为政府科技职能的定位分析奠定理论基础。第5章主要针对科技资源配置、技术转移过程中不同微观利益主体即政府、企业、科研单位的理性选择行为及其博弈均衡进行规范的理论研究,为财政科技支出体系的机制优化研究建立微观基础,是全书的核心部分。

第五部分,实证研究,即第6章。以第四部分的理论研究为基础,第6章对河北省科技资源配置以及技术转移的总体效率、财政科技投入的具体影响以及与区域经济发展的协调关系进行了系统的实证分析,为后续对策研究奠定事实基础。

第六部分,对策研究,也即第7章,以理论研究和实证研究的结论为基础,针对河北省科技经济系统存在的主要问题及其与政府财政科技支出体系的内生关系与数量体现,对如何优化财政科技支出体系的运行机制,发挥财政科技支出资金“种子基金”功能,全面提高全省科技资源配置效率和技术转移水平进行了系统的对策研究。

1.4 研究方法与技术路线

在研究过程中,我们主要应用以下研究方法:

1. 定性分析与定量分析相结合

定性分析是一种以语言描述为主的分析手段。定性分析可以使人们对研究对象的外部环境、组成、结构等有一个基本的了解。定量分析是一种以数据和模型说明为主的分析手段。在一定的假设条件下,定量分析将研究对象的结构、各子系统之间的相互关系及外部环境对研究对象的影响等以数量的形式予以表现,有助于对研究对象量变、质变的运动变化过程的本质有更精确的洞察和认识。

本书在研究过程中,首先对科技活动的基本类型及其性质,以及科技经济系统发展的宏观运行机理、影响因素以及相互关系做定性分析。在此基础上,运用博弈论、运筹学以及知识生产函数、VAR、CCA、因子分析等多种数理统计分析方法等定量分析工具对科技活动不同利益主体的理性选择行为及其与财政科技支出体系的内在联系进行理论和实证研究。

2. 实证研究和规范研究相结合

实证研究是对研究对象客观状态的真实描述的一种研究方法,即揭示研究对象是什么的问题,不存在价值判断。而规范研究则是在理论上揭示研究对象应该是什么的问题,包括价值判断。

在对财政科技投入体系的运行机制及其在科技经济系统协调发展中的关键作用的理论分析中,主要是运用现代经济学规范分析的一般框架和研究方法。而对河北省财政科技支出体系及全省科技经济系统的有关研究中则主要采用实证研究方法,即研究其是什么的问题。以实证研究得到的结论为依据,参照规范研究的有关结论,再借鉴先进国家的成功经验,对如何促进河北省财政科技支出体系的机制优化进行了对策研究。

我们关于政府财政支出体系机制优化的研究包括六部分内容,其中理论研究、实证研究为本书的核心内容。全部内容在逻辑顺序上表现为:基础理论分析是进行理论研究的基础;理论研究为后续实证研究提供理论指导;理论和实证研究的结论又成为对策研究的前提和依据。全书技术路线见图1-1。