

# 改革开放以来中国技术转移政策演变趋势、问题与启示

肖国芳<sup>1,2</sup>, 李建强<sup>1</sup>

(1. 上海交通大学 国际与公共事务学院; 2. 上海交通大学 材料科学与工程学院, 上海 200240)

**摘要:**研究了改革开放以来中国技术转移政策演变过程、趋势与问题, 剖析了改革开放以来中国技术转移发展的4个阶段及特征, 阐释了重心下移和市场驱动等政策趋势, 指出了放权不够、协同性较差、执行力不够、考核不严等技术转移政策存在的问题。最后, 提出加强政策协同、下放权力、市场导向、高位推动完善考核等政策建议。

**关键词:**技术转移; 政策演变; 政策启示

**DOI:** 10. 6049/kjbydc. 2014070830

**中图分类号:** F204

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7348(2015)06-0115-05

## 0 引言

《国家中长期科技发展规划纲要(2006—2020)》指出, 高校是科研创新的主力军, 是实现技术转移的重要源泉<sup>[1]</sup>。2012年, 高校科研经费与科研人员分别占全国的40.8%与49.4%, 但高校作为卖方在技术市场上的合同成交金额仅占全国的4.6%<sup>[2]</sup>。高校乃至全国技术转移的进展之慢、效率之低、政策之弊, 引起了学术界和实践界的高度关注。

学术界关于中国技术转移发展阶段有不同的认识。康荣平<sup>[3]</sup>将其划分为“苏联模式”期(1950—1979年)、转变期(1980—1989年)、新时期(1990年以来)3个阶段。李建国<sup>[4]</sup>将其划分为引进成套设备、技术许可证贸易、

引进软件技术3个阶段。傅正华<sup>[5]</sup>则将其划为6个阶段。这些研究都具有一定价值, 但侧重点在于技术引进, 对国内市场化技术转移阐释不足。需要指出的是, 改革开放以后中国才明确技术成果要实行有偿转让。结合国家战略背景和技术商品化发展情况, 剖析改革开放以来中国技术转移发展阶段, 有助于更好地把握技术转移政策演变过程、趋势与问题, 提出针对性对策。

## 1 改革开放以来中国技术转移发展历程

本研究根据国家战略背景、标志政策(事件)、核心目标, 对中国技术转移政策发展阶段的划分及特点进行阐述, 并将技术转移政策发展划分为4个阶段, 如图1所示。

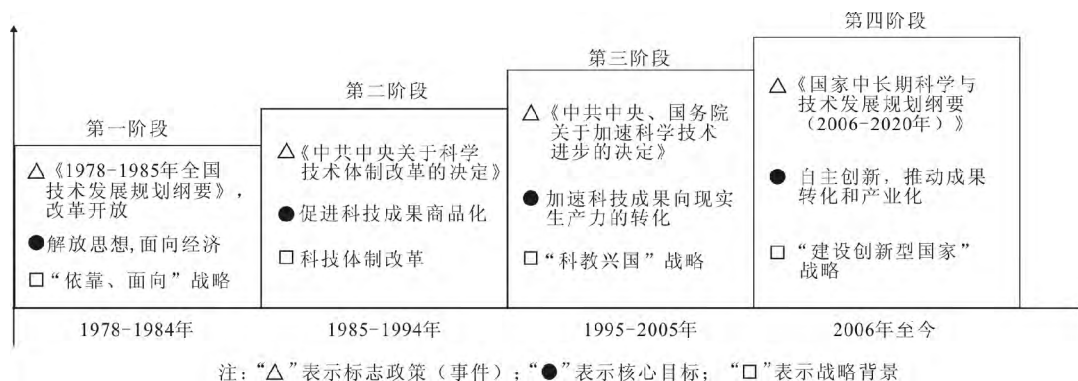


图1 改革开放以来中国技术转移政策演进谱

收稿日期: 2014-10-10

基金项目: 上海市科技发展基金软科学研究重点项目(1269210980)

作者简介: 肖国芳(1979—), 男, 湖南郴州人, 上海交通大学国际与公共事务学院博士研究生, 上海交通大学材料科学与工程学院讲师, 研究方向为科技政策与管理; 李建强(1953—), 男, 江苏太仓人, 上海交通大学国际与公共事务学院教授、博士生导师, 研究方向为高等教育管理。

### 1.1 第一阶段(1978—1984年):解放思想,遵循“依靠、面向”战略

此阶段以1978年3月召开的全国科学大会为标志,这次大会提出了“科技是生产力”的著名论断,确立了现代化的关键是科学技术现代化,知识分子是工人阶级的一部分的思想。1978年12月,十一届三中全会作出改革开放的伟大决策。同年,《世界经济》杂志第1期发表了唐允斌<sup>[6]</sup>的《应当研究技术引进中的经济问题》一文。该文转述了美国哈佛大学布鲁克斯对技术转移概念的定义,这是中国首次论及技术转移概念。

1980年,国务院颁布《关于开展和保护社会主义竞争的暂行规定》,指出技术成果要实行有偿转让,首次肯定了技术的商品属性。1981年,《关于我国科学技术发展方针的汇报提纲》提出加强技术开发与推广工作。为实现这一方针,同年中共中央中发14号文件提出抓好“四个转移”:科学技术由实验室向生产转移,由单纯军用向军民兼用转移,由沿海向内地转移,由国外向国内转移。1982年,党的十二大确立了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的战略指导思想。1983年,国家科委颁布《加强技术转移和技术服务工作的通知》,标志着中国技术转移市场的初步建立。1984年,国家颁布了《中华人民共和国专利法》,鼓励发明创造及其推广应用。

此阶段技术转移的特点是解放思想、改革开放,明确技术的商品属性,开启技术有偿转让,初步建立技术转移市场。围绕“依靠、面向”战略,充分发挥政府主导、市场主体作用。在改革开放背景下,引进国外技术设备,推动科技“四个转移”。

### 1.2 第二阶段(1985—1994年):改革科技体制,促进科技成果商品化

此阶段以《中共中央关于科学技术体制改革的决定》为标志,核心思想是科技成果商品化,突破口是改革科技拨款制度、开拓技术市场,根本目的是促进技术转移迅速应用于生产,充分调动科技人员的积极性。

1986年初,国家实施“星火计划”,大力推广农村先进适用技术。1986年,国家实施了“高技术研究发展计划(863计划)”,统筹部署高技术的集成应用和产业化示范。1988年,国家实施中国高新技术产业指导性计划——“火炬计划”,促进中国高新技术成果商品化、产业化及国际化。国家颁布《关于进一步推进科技体制改革的若干规定》(1987)、《关于深化科技体制改革若干问题的决定》(1988),大力提倡和支持技术转移。

1993年《科学技术进步法》发布实施,它是中国科技基本法,在科技领域的全部法律、法规中居于统领地位且发挥统领作用。1993年《农业技术推广法》发布实施,进一步促进了农业科研成果和实用技术应用于农业生产。

此阶段技术转移的特点是:①推出“星火计划”、

“863计划”、“火炬计划”等重大科技计划,大力促进技术交易和技术市场发展;②聚焦科技成果商品化,注重对科技机构和科技人员的市场经济激励;③技术转移的基本法律体系在此阶段基本形成,科技体制改革为技术转移保驾护航。

### 1.3 第三阶段(1995—2005年):科教兴国战略下的技术转移

此阶段以1995年《中共中央、国务院关于加速科学技术进步的决定》首次正式提出实施科教兴国战略为标志。1996年颁布的《促进科技成果转化法》,以法律的形式对科技成果转化的基本原则、权利义务关系进行了规范。为有效实施该法,1996年,科技部与国家工商总局发布《关于以高新技术出资入股若干问题的规定》。1999年,科技部等7部门联合制定《关于促进科技成果转化的若干规定》,规定高新技术成果作价金额可达35%,高等学校技术转让收入免征营业税。1999年,国家颁发《中共中央、国务院关于加强技术创新、发展高科技、实现产业化的决定》。全国大部分省级政府制定了促进科技成果转化的地方条例。

2002年,科学技术部发布《关于大力发展科技中介机构的意见》,原国家经贸委、教育部首批认定清华、上海交大等6所大学的技术转移机构为国家技术转移中心。《关于国家科研项目研究成果知识产权管理的若干规定》规定,财政性科技成果IPR权属归承担单位,由其自主决定转让、入股及收益等。《关于进一步加强高等学校知识产权工作的若干意见》提出,把发明专利的数量、质量和实施情况作为重要指标纳入高等学校考核评价体系。

此阶段技术转移的特点是:①《促进科技成果转化法》等重要法律政策颁布,对技术入股、技术转移和奖励作出了明确规定;②国家高度重视高校在技术转移中的地位和作用,技术转移成为评价高校的重要指标;③科技中介机构得到较快发展。

### 1.4 第四阶段(2006年至今):建设创新型国家战略下的技术转移

此阶段以2006年全国科技大会首次明确提出建设创新型国家战略及《国家中长期科学与技术发展规划纲要(2006—2020年)》颁布为起点。《纲要》强调,要促进企业之间、企业与高校、企业与科研院所之间的知识流动和技术转移。《科学技术进步法》的第二十条、第二十一条对财政性科技成果规定作了重大突破,被誉为中国大陆版的“拜杜法案”。2009年,国家修订了《专利法》,以专利制度激励技术转移、市场化及产业化。

2011年,南京市实施《南京市促进技术转移条例》,这是中国第一个促进技术转移的地方性法规。2012年,南京市制定《深化南京国家科技体制综合改革试点城市建设打造中国人才与创新创业名城的若干政策措施》(简称“科技九条”)。2012年,武汉市制定《关于促

进东湖国家自主创新示范区科技成果转化体制创新的若干意见》(简称“黄金十条”)。2014年,北京市颁布实施《加快推进高等学校科技成果转化和科技协同创新若干意见(试行)》(简称“京校十条”),高校可自主对科技成果转化、对外投资进行审批。2014年7月2日,国务院常务会议决定,深化科技成果使用处置和收益管理改革试点,大力支持开展技术转移,使其所得收入全部留归单位自主分配。

本阶段的主要特点是:①技术转移的法制政策环境更加优化,对以《科技进步法》、《专利法》及《促进科技成果转化法》为代表的技术转移基本法律进行了全面修订和完善;②地方性技术转移政策陆续出台;③以技术转移为桥梁和纽带的协同创新正在兴起。

## 2 改革开放以来技术转移政策演变趋势和特点

### 2.1 政策重心由中央下移地方,政策主体呈多元化、协同化趋势

第一阶段(1978—1984年)与第二阶段(1985—1994年)政策的主要颁发者是中共中央、国务院及全国人大常委会。第三阶段(1995—2005年)与第四阶段(2006年至今)政策发布机构是国务院部委、地方政府或人大,发改委、科技部、教育部、财政部、税务总局是政策制定的核心部门。南京“科技九条”、武汉“黄金十条”及北京“京校十条”等地方性法规和政策不断涌现并对技术转移活动产生重要影响。

政策主体呈现多元化协同化趋势。从第一阶段(1978—1984年)相对单一的政策颁发者扩展到由国家发改委、科技部、教育部、人事部、财政部、中国人民银行、国家税务总局、中国工商行政管理局、国家知识产权局、工业和信息化部、农业部等十几个部门独立或联合颁布技术转移政策,地方政府、党委及人大在制定和执行技术转移政策上日益活跃。政策协同性不断增强,为有效执行《科技成果转化法》,科技部与国家工商总局发布《关于以高新技术出资入股若干问题的规定》,科技部等7部门联合制定了《关于促进科技成果转化的若干规定》。1999年颁发的《中共中央、国务院关于加强技术创新、发展高科技、实现产业化的决定》,对相关财政政策、税收政策、人事政策、专项政策作了安排,较好地体现了政策之间的统筹、协调及互动。

### 2.2 政策核心由引进跟踪转向自主创新,由政府主导转向市场驱动

政策的核心目标从引进跟踪转向自主创新。第一阶段(1978—1984年)和第二阶段(1985—1994年)基本是市场换技术的战略和思维,认为对外开放,放开国内市场,可以引进大批技术。在激烈的国际竞争中,核心技术难以引进与购买,应更加注重提高自主知识产权

和高新技术成果的商品化率和产业化率。

改革开放以来,中国技术转移的第一、二、三阶段都十分依赖政府的主导作用。第四阶段(2006年至今)更加注重激发技术转移主体的活力,充分发挥市场驱动作用,探索出台了許多有效政策,如武汉把科技成果转化收益的70%奖励给成果完成人及其团队。十八届三中全会提出,市场在资源配置中起决定性作用,市场驱动在技术转移中的作用更加明显,并强调打破行政主导,由市场决定技术创新项目、经费分配及成果评价,从而促进科技成果资本化、产业化。

## 3 改革开放以来技术转移政策存在的问题

### 3.1 财政性科技项目 IPR 权属“收权——放权”摇摆不定

科技成果知识产权归属政策是调整科研开发和成果转化中各方技术、经济利益关系的重要杠杆。当前,国家财政科技投入形成的科技成果是技术转移的主要来源,财政性科技项目 IPR 权属是影响技术转移的重要因素。改革开放以来,中国技术转移政策对财政性科技项目 IPR 权属“收权”与“放权”摇摆不定。1984年,《关于科学技术研究成果管理的规定(试行)》明确了一切成果完成单位都有向其它单位转让科技成果的义务。1989年《国家7科委“863”计划科技成果管理暂行规定》强调,国家科委有权决定八六三成果的转让、实施、使用及推广应用。对成果转让、实施及推广应用采取强力行政命令,体现了“收权”特征。1994年,《国家高技术研究发展计划知识产权管理办法(试行)》出现了“约定有关知识产权的归属和分享办法”的表述,首次通过合同方式约定权属及利益分享,淡化了行政指令。为贯彻落实《中共中央、国务院关于加强技术创新、发展高科技、实现产业化的决定》(中发[1999]14号),国家陆续出台了《关于国家科研计划项目研究成果知识产权管理的若干规定》(国科发政字[2000]569号)、《关于国家科研计划项目研究成果知识产权管理的若干规定》(国办发[2002]30号)及《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》(国科发政字[2003]94号)。上述文件明确规定除特殊情况外,项目承担单位可以依法自主决定实施、许可他人实施、转让、作价入股等并取得相应收益,“放权”的政策取向十分明显。被誉为中国“拜杜法案”的《科学技术进步法》(2007年修订)第二十条规定,财政性科技项目 IPR 权属归项目承担单位,“放权”的政策取向以法律形式得到确认。根据有关规定和2008年施行的《中央级事业单位国有资产管理办法》,财政性资金资助项目形成的科技成果属国有资产,金额在800万以上的技术转移需要财政部审批,这使项目承担单位对技术转移的处置权无法得到保障,严重挫伤了单位进行技术转移的积极性。笔者认为,财政性科技成果转让的审批限制阻碍

了科技成果市场价值的发挥,应彻底取消和废止。该规定与具有更高法律效力的科技基本法《科技进步法》相冲突,背离了美国《拜杜法案》等国际成功经验,不符合推进技术转移的现实需求。如湖北 2013 年颁布的《促进高校、院所科技成果转化暂行办法》取消了高校院所科技成果转化的所有行政审批,授予高校、院所研发团队研发成果的使用权、经营权及处置权,符合实际需求,取得了很好的效果。2014 年 7 月 2 日召开的国务院常务会议决定,深化科技成果使用处置和收益管理改革试点,就是对“放权”的进一步肯定。

### 3.2 政策内容冲突、协同性需要提高

《科技进步法》、《促进科技成果转化法》及《专利法》是中国关于技术转移的最重要的 3 部法律,但是它们却相互矛盾。如对职务科技成果奖励(报酬),《促进科技成果转化法》与《专利法》在其称谓上就不一致,前者称之为“奖励”,后者称之为“报酬”;对技术转让收入,前者规定予以不低于 20% 的奖励,后者规定提取不低于 10% 的奖励;对技术成果自行实施的,前者规定连续 3~5 年从新增留利中提取不低于 5% 作为奖励,后者规定不低于税后利润 2% 作为报酬。

此外,职务报酬规范与相关财税政策衔接不当。如《专利法》及其实施细则规定的“一奖两酬”,“一奖”规定明确,发明人或者设计人的奖金,企业可以计入成本,事业单位可以从事业费中列支。但“两酬”的法律规定较模糊,财政部制定的企业会计制度也没有配套规定,操作起来非常困难,也难以落实。

作为中国科技基本法的《科技进步法》第四十三条规定,科研机构自主确定研发项目、经费使用和人员聘用。但《中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金管理办法(试行)》(财教[2006]288 号)规定,科研院所要设立学术委员会负责遴选项目和负责人,在组成人员中外单位专家应当占 1/3 以上,干涉了科研院所的自主权,两种规定相互矛盾。

技术转移法律与政策规范存在规范模糊甚至相互冲突,这种规制不一、政出多门、程序不清、衔接不当、操作不易的现象必须破除。

### 3.3 政策绩效不理想,缺乏强有力的政策执行考核

《科技进步法》被誉为中国版技术转移的“拜杜法案”,具有标志性意义。以 2007 年为界,中国技术转移效率并没有明显改观。2007 年前,中国高校科技成果转化率为 5%<sup>[7]</sup>,在《科技进步法》(2007 修订)实施后,中国高校科技成果转化率依旧是 5%,而发达国家科技成果转化率近 80%<sup>[8]</sup>。

教育部、国家知识产权局联合出台《关于进一步加强高等学校知识产权工作的若干意见》,要求把发明专利的数量、质量和实施情况作为重要指标纳入高等学校考核评价体系。《意见》规定,高校在制定业绩考核、奖励和职务聘任等业绩标准时,要把专利工作放在与

承担项目、发表论文和申报科技奖励同等重要的位置。这项规定在很多高校是一纸空文,高校重论文、轻应用,重成果申报、轻市场价值,重成果数量、轻产业化,严重阻碍了技术转移的开展和实施。

## 4 政策启示

### 4.1 加强技术转移法律政策的权威性与协同性

中国技术转移政策演变过程表明,法律政策支持和政府推动是促进技术转移的关键。在实施创新驱动发展战略、加快建设创新型国家的新形势下,技术转移法律政策的弊端日益凸显。因此,必须加强技术转移法律政策的权威性、连续性及协同性。

在总结《促进科技成果转化法》、《国家技术转移促进行动实施方案》等政策法规的基础上,加快制定《国家技术转移法》,将其作为调整技术转移的最高法律位阶的专门法律,对技术转移的财政、税收、产业、金融、政府采购法规政策,成果界定、权利关系、利益分配、组织机构、公共服务、法律责任及争议救济等方面作出全面系统的规定,其它关于技术转移的相关规定必须遵循此法。以促进自主创新、加快技术转移、明确义务、鞭策责任为目标,全面审视和修订现有技术转移相关法律,强化政府部门及科研机构技术转移的责任,变“可以”为“应该”,将技术转移从“选择性作为”变为“必须作为”。笔者建议,对《促进科技成果转化法》的法律责任作以下补充:对有能力、有条件而未履行财政性资金资助的科技成果转化义务的组织或个人,由项目管理机构责令改正,情节严重的,禁止其在一定期限内承担财政性资金资助的科技项目。

经济合作组织(OECD)国家的大量实践表明,以某一部门为基础制定的公共政策项目在实施过程中,必须有其它部门的配合与支持,才能够达到政策目标<sup>[9]</sup>。技术转移政策作为公共政策,对经济社会有着广泛的影响,只有将社会视为一个整体,才能形成一个让不同社会系统共同发挥作用的技术转移促进体系。加强中央与地方之间、中央部门之间(地方部门之间)技术转移政策制定和执行的协调,注重政策的目标协调、组织协调及功能协调,既有物质激励又有精神肯定,既有明确的主体责任又有必须作为的协同义务。

### 4.2 以放权、市场决定为导向,激发技术转移主体活力

(1)转变政府职能,坚持放权和市场决定导向。目前,中国把财政性科技成果当作国有资产管理,为防流失对技术转移进行层层审批,耗时长且程序繁锁,广受诟病。《科技进步法》第二十条规定,财政性科技成果知识产权授权项目承担者依法取得(除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益外),这对加速技术转移有着巨大的推动作用。在深化改革的新时代,市场在资源配置中起决定作用,应遵循市场交易原则,但国家和政府相关部门可成为优先转让的对象。

(2)切实下放科技成果所有权、经营权、处置权及收益权。技术转移的源头在高校、科研院所及其科研人员,必须充分尊重其在技术转移中的主体地位和权利。目前,财政性科技成果知识产权已下放到承担单位,建议进一步下放到科研团队与个人,并敦促、支持其加快转化。赋予高校、科研院所及成果发明人完全的成果处置权,自主安排技术转移收益分配,政府应多鼓励少限制。目前,一些地方性法规对科技成果处置权作出了较大的“思想解放”,取得较大成功,但这些地方性规定对于技术转移资源最丰富的中央级科研院所和高校无济于事。地方的成功实践说明,“放权”是必然趋势,中央级科研院所和高校应加快放权步伐。

#### 4.3 高位推动,完善技术转移服务与考核体系

高位推动是中国公共政策制订与执行的重要特征<sup>[10]</sup>。技术转移作为国家创新体系建设的3大核心之一,其政策制定与执行同样需要高位推动,这对国家而言是战略工作,对地方政府而言是中心工作,需要加强党的领导并将其列为政府的重点工作。

(1)在中央级科研院所与有条件的地方性科研院所和高校建立技术转移机构<sup>[11]</sup>,保障人员和经费,遵循市场规律和科技规律,组织实施技术转移。县级以上政府应根据产业和区域发展需要,建立提供公益性服务的公共科技服务平台和科技中介服务机构,加快培育技术转移经纪机构(人),促进技术转移中介机构发展,提升技术转移服务业水平。

(2)建立规范有序的全国技术市场和技术供给与需求数据库,建立中国特色技术转移评价指标体系,将转移机构从业人员数量、科技成果数量、申请和授权专利数量、执行许可数量、合同金额及实际收入评价考核

等纳入体系。

(3)将技术转移作为重要内容纳入高校、科研院所及地方政府考核体系,主动向社会公开技术转移年度报告(涉密除外)。

#### 参考文献:

- [1] 国家中长期科技发展规划纲要(2006—2020) [EB/OL]. <http://www.most.gov.cn/kjgh/kjghzqc/>, 2005.
- [2] 2012年我国高等学校R&D活动分析[EB/OL]. [http://www.sts.org.cn/tjbg/gdxx/documents/2013/2012年我国高等学校R&D活动分析.pdf](http://www.sts.org.cn/tjbg/gdxx/documents/2013/2012%20%E6%9C%83%E5%9B%B4%E6%9C%83%E6%8D%A2%E6%8E%A8%E6%8E%9F%E6%8E%9F%E6%8E%9F.pdf), 2013.
- [3] 康荣平. 90年代中国技术引进的新格局[J]. 管理世界, 1994(1):169-171.
- [4] 李建国. 我国技术转移现状与问题[J]. 中国投资与建设, 1997(10):8-9.
- [5] 傅正华,雷李军. 建国以来我国技术转移的发展阶段及特点[J]. 华南理工大学学报:社会科学版, 2006(1):14-16.
- [6] 唐允斌. 应当研究技术引进中的经济问题[J]. 世界经济, 1978(1):69-71.
- [7] 王红茹. 中国高校无缘国际专利公布量高校50强[J]. 中国经济周刊, 2011(46):46.
- [8] 张佳星. 怎么看科技成果转化率[N]. 科学时报, 2011-03-10(1).
- [9] OECD. Governance for sustainable development: five OECD case studies[M]. Paris: OECD Publishing, 2002.
- [10] 贺东航,孔繁斌. 公共政策执行的中国经验[J]. 中国社会科学, 2011(5):34-39.
- [11] 肖茂严,万青云. 在高等学校中组建技术转移中心势在必行[J]. 科技进步与对策, 2001(9):15-21.

(责任编辑:张悦)

## The Evolution, Problems and Implications of Chinese Technology Transfer Policy since Reform and Opening-up

Xiao Guofang<sup>1,2</sup>, Li Jianqiang<sup>1</sup>

(1. School of International and Public Affairs, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240, China;

2. School of Materials Science and Engineering, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240, China)

**Abstract:** The paper studied the evolution, trend and problems of Chinese technology transfer policy since reform and opening-up. Analyzed the four stages of technology transfer and its characteristics, interpreted the policy trends such as the policy focus has been moved down, more emphasis on market-driven. Pointed out that delegating power is not enough, poor coordination, poor implementation, assessment lax, and other problems of technology transfer policy. The propositions of establishing synergetic operation mechanism, delegating power, high promotion for Chinese technology transfer policy system are put forward.

**Key Words:** Technology Transfer; Policy Evolution; Policy Implications