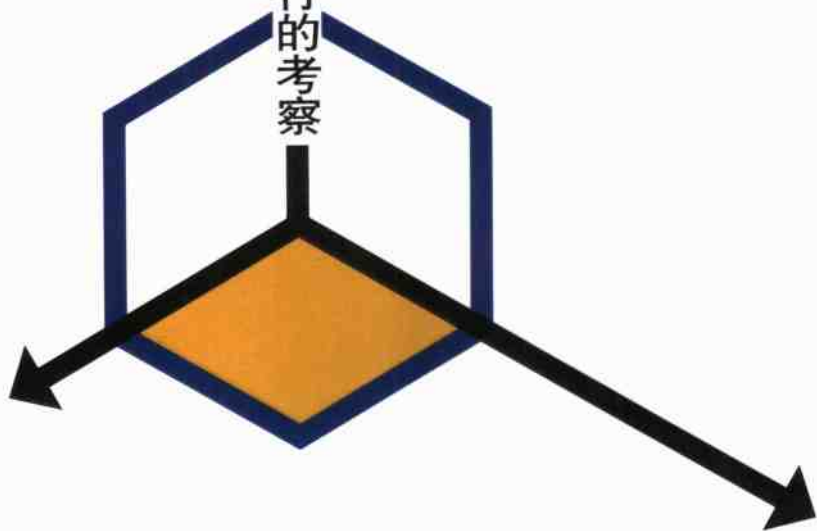


创新之维丛书

# 技术创新 法律保障制度 研究

董炳和 著

↑ 以知识产权制度为中心进行的考察



知识产权出版社

创新之维丛书

技术创新法律保障制度研究  
——以知识产权制度为中心进行的考察

董炳和 著

知识产权出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

技术创新法律保障制度研究:以知识产权制度为中心进行的考察/董炳和著. —北京:知识产权出版社, 2006. 7

(创新之维)

ISBN 7-80198-048-4

I. 技... II. 董... III. 技术革新-知识产权法-研究-中国  
IV. D923.404

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 050955 号

本书的所有版权受到保护, 未经出版者书面许可, 任何人不得以任何方式和方法复制抄袭本书的任何部分, 违者皆须承担全部民事责任及刑事责任。

### 创新之维丛书

技术创新法律保障制度研究——以知识产权制度为中心进行的考察

董炳和 著

责任编辑: 龙文 责任校对: 董志英

版式设计: 龙文 责任出版: 杨宝林

出版发行: 知识产权出版社

地址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

通信地址: 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 (邮编: 100088)

网 址: [www.cnipr.com](http://www.cnipr.com)

邮 箱: [bjb@cnipr.com](mailto:bjb@cnipr.com)

电 话: 010-82000893 82000860 转 8101

传 真: 010-82000893

印 刷: 知识产权出版社电子制印中心

销: 新华书店及相关销售网点

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 11.5

字 数: 380 千字

版 次: 2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第一次印刷

定 价: 25.00 元

ISBN 7 80198-048-4/D · 419

如有印装质量问题, 本社负责调换。

# 创新之维丛书序

## 保护传统，鼓励创新，走和谐发展之路

虽然科学研究及考察的记录表明，许多高等级动物都有利用工具完成某种活动的 ability，但能够利用已知的物料制造工具，进而将已知物料重新组合生成新的物料加以利用的，却只有处于生物链最高端的人类。能否运用智慧与技巧创制出新的物品与方法不仅是人类区别于其他动物的关键要素，而且也是人类自身区分能力高下并最终影响人格评价结果的重要因素。随着人类社会行为规则的日益法律化，欧洲国家率先以法律的形式确定了智力成果可以成为主张特权之基础的制度。近 400 年后的今天，世界各国差不多都已经建立起相应的制度，目的在于用法律的手段推崇智力创造性劳动，鼓励创新。

通常情况下，我们总是把“创新”和技术进步联系在一起。到目前为止，中国的官方文件及媒体也大多是在科学技术进步的意义上使用“创新”一词的。2006 年 3 月 14 日，十届全国人大第四次会议通过的《国民经济与社会发展第十一个五年规划纲要》第七篇在开篇部分明确规定：把科技进步和创新作为经济社会发展的重要推动力，把发展教育和培养德才兼备的高素质人才摆在更加突出的战略位置，深化体制改革，加大投入，加快科技教育发展，努力建设创新型国家和人力资本强国。至此，“建设创新型国家”被正式确立为国家发展的战略目标。

胡锦涛主席在 2006 年 1 月 9 日开幕的全国科学技术大会上讲话时也曾明确提出，我国经济社会发展的总体目标是：到 2020 年，自主创新能力显著增强，科技促进经济社会发展和保障国家安全的能力显著增强，基础科学和前沿技术研究综合实力显著增强，取得一批在世界具有重大影响的科学技术成果，进入创新型国家行列，为全面建设小康社会提供强有力的支撑。

2006 年 5 月，中国科学技术协会第七次全国代表大会召开；紧接着，中国科学院与中国工程院院士大会又于 2006 年 6 月召开。党和国家领导人每次都亲临会场，并发表重要讲话。媒体更是利用大量的空间与篇幅，对两次会议及相关的活动进行了深入的报道。这一切都表明，科技创新的重要性已经被提到了一个前所未有的高度。从 2005 年春天开始，

国家知识产权战略大纲的制订工作正式拉开序幕；包括知识产权立法及执法体系在内的一系列改革都将随着知识产权战略计划的推进而逐步展开，从而为创新型国家的建设提供更加有力而又有效的法律保障。

从建设创新型国家的角度而言，创新实际上并不仅指科学和技术意义上的发明与创造，而应具备更加广泛的含义，包括思维与观念创新、理论与知识创新、体系与机制创新、科学与技术创新，等等。总之就是要突破任何现有的状态，开创新的境界。但是，创新并不意味着破坏、也不意味着否定现有的一切。相反，任何创新都只能是在现有状态的基础之上实现的，都只能是对现有状态的升华与完善。如果说创新是不断成长的树木，那么已有的状态就是树木的根本；如果说创新是足以汇聚成江河的水流，那么现有的状态就是这水流的源泉。

近半个世纪以来，国际社会越来越多的有识之士已经清醒地认识到，一味地鼓励创新而忽视对传统及现有资源的保护，将使创新本身失去根本和源泉，同时还有可能因为过分求新、求异而造成自然与人文环境的严重失衡，最终给整个地球带来灾难性的后果。这种认识首先源自人们对自然界生态平衡的担忧，近年来已经延伸至对人文环境的关注。于是，如何在保护知识产权、鼓励创新的同时不致使传统知识、遗传资源和民间的文化要素遭遇毁灭，并保证我们的子孙后代还有机会持续性利用这些知识、资源和要素完成更有价值的创新，就成了一个必须认真考虑并尽快加以解决的问题。

虽然经过几十年的努力，国际社会尚未找到解决上述问题的最终办法，但已经取得一些阶段性的成果，达成了一系列原则性的共识。作为一个幅员辽阔、自然与人文资源丰富、经济与社会总体发展水平不高的发展中国家，中国目前对此问题严重性的认识虽然还不够充分，但各行各业都已经有一些人士加入到了推动政策完善与制度建设的队伍中来，而且相关行政管理部门及立法机构也已经采取了一些实际的步骤。在最高政策层面上，党和国家提出了建设和谐社会的理念，其中就包含了解决上述问题的大的政策取向。

胡锦涛主席在中国科学院第十三次院士大会和中国工程院第八次院士大会上讲话时进一步指出。建设创新型国家，就要把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点，走出中国特色自主创新道路，推动科学技术的跨越式发展；就要把增强自主创新能力作为调整经济结构、

转变经济增长方式的中心环节,建设资源节约型、环境友好型社会,推动国民经济又快又好发展;就要把增强自主创新能力作为国家战略,贯穿到现代化建设各个方面,激发全民族创新精神,培养高水平创新人才,形成有利于自主创新的体制机制,大力推进理论创新、制度创新、科技创新,不断巩固和发展中国特色社会主义伟大事业。

《创新之维》系列出版物就是本着保护传统、鼓励创新,走和谐发展之路的理念确立的选题,由中国社会科学院知识产权中心与知识产权出版社合作推出的多学科、综合性著作系列。本系列出版物以推动知识产权制度的完善为核心目标,将汇集法学、社会学、政治学、经济学、人类学、哲学及自然科学等多学科关注创新与传统保护课题的著作,而且既包括对学术研究有参考价值的理论性著述,也包括对社会生产与生活有警示、启发与指导价值的实用性作品;既包括结构严谨的专著,也包括体系自由的文集;既包括对国外理论与实践的介绍和引进,也包括国人自身的思辨与设计。由于这种汇集多学科著作的系列出版活动也属于一种创新和尝试,不论是中国社会科学院知识产权中心,还是知识产权出版社,均没有足够的经验,也缺乏与不同学科的著作人进行有效联络和沟通的能力,因而我们诚挚地欢迎任何对此课题感兴趣者积极、主动地与我们联系,以便尽快确立选题、完成著述,将作品及其中的思想和知识传播给公众,服务于社会。

唐广良  
2006年6月

## 作者简介

董炳和,1966年8月出生于山东诸城,法学博士,现为中国社会科学院法学研究所博士后、苏州大学王健法学院副教授。

1989年大学毕业以来,先后在烟台大学法律系(1989~1999年)和苏州大学王健法学院(1999年至今)从事知识产权法的教学与研究。主持国家社科基金项目1项,参加多项;曾两次荣获山东省社科优秀成果奖。主要著作有:《计算机法》(与人合著,1993年)、《新闻侵权与赔偿》(1997年)、《知识产权的国际保护》(与人合著,2002年,2006年修订)、《知识产权基本问题研究》(与人合著,2005年)、《地理标志知识产权制度研究》(2005年)等,发表知识产权方面的学术论文四十余篇。

主要学术兼职有:教育部高校人文社科重点研究基地中南财经政法大学知识产权研究中心兼职研究员,中国法学会知识产权法研究会理事。

# 前言

在人类社会的发展历史中,科学技术始终起到了重要作用。但是,受社会经济形态的客观限制和人们思想认识水平的主观影响,长期以来,科学技术在经济发展中的作用并未得到传统经济学的承认。只是在美籍奥裔著名经济学家熊彼特于 20 世纪初期提出“创新理论”之后,以发明创造的商业实现为主要特征和基本表现的技术创新才进入经济学研究的视野,并于第二次世界大战之后在西方经济学界逐渐发展成技术创新经济学。

自改革开放以来,我国非常重视科学技术事业的发展。“科学技术是第一生产力”的科学论断,充分表明了党和国家领导人对科技进步在经济发展中的作用的深刻认识,1999 年 8 月 20 日中共中央、国务院作出的《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》对于加强和促进技术创新提出了全面的要求和布置。基于对技术创新经济学一般原理的了解,按照我们对中共中央、国务院上述决定的精神的理解,我们认为,建立和健全以知识产权制度为核心的技术创新法律保障制度对技术创新具有特殊意义。为此,我们申报了 2000 年国家社科基金项目“技术创新法律保障问题研究”,并获得立项资助。在获得批准立项之后,课题组成员在项目负责人的协调下,立即按照申报书所确定的基本内容展开了认真、深入的研究,于 2002 年 10 月底完成了最终成果的写作。

2002 年 11 月 8 日,举世瞩目的中共十六大胜利召开。十六大报告把“科技创新”作为“走新型工业化道路”的核心和关键,并且提出要“推进国家创新体系建设”,“完善知识产权保护制度”。在学习十六大报告的过程中,项目负责人又根据十六大精神对有关内容进行了补充和修改,形成了本项目的最终成果《技术创新法律保障制度研究——以知识产权制度为中心进行的考察》。

在项目通过了全国哲学社会科学规划办公室组织的结题验收后,项目负责人又根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年



规划的建议》的精神和《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》对技术创新和知识产权保护的要求,对项目最终成果进行了适当修改和补充,形成了本书。

本书分为上、下两编:上编为“技术创新法律保障制度的基本框架”,相当于技术创新法律保障制度的总论;下编为“知识产权法对技术创新的保障作用”,突出知识产权制度在技术创新法律保障体系中的核心地位。在项目申报和研究过程中,我们就已经明确认识到了技术创新法律保障制度是一个庞大的体系,涉及到诸多法律部门的协调。鉴于技术创新与发明创造之间的关系,我们认为,技术创新法律保障制度的核心显然应当是知识产权制度。因此,在对技术创新法律保障体系的一般构成进行基本的研究之后,我们将研究的重心放在了知识产权制度的特殊作用上。之所以将“以知识产权制度为中心进行的考察”作为本书的副标题,主要想表达我们对知识产权制度在技术创新法律保障体系中的核心地位的理解和认识,同时更加突出本项目研究的主要方向和本书所属的专业领域。

董炳和

2006年2月于古城姑苏

# 目录

## 上编 技术创新法律保障制度的基本框架

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>第一章 技术创新法律保障制度概述</b>     | 3  |
| <b>第一节 技术创新的经济学原理</b>       | 3  |
| 一、创新理论                      | 3  |
| 二、经济增长理论                    | 8  |
| 三、技术创新经济学                   | 16 |
| <b>第二节 技术创新的基本概念</b>        | 19 |
| 一、技术创新的概念                   | 19 |
| 二、技术创新的过程模型及成败因素            | 25 |
| <b>第三节 从技术创新到国家创新系统</b>     | 29 |
| 一、国家创新系统的概念                 | 29 |
| 二、国家创新系统的构成                 | 32 |
| <b>第四节 技术创新的法律保障</b>        | 36 |
| 一、技术创新与制度创新                 | 36 |
| 二、技术创新法律保障体系                | 44 |
| <b>第二章 企业制度对技术创新的保障</b>     | 51 |
| <b>第一节 企业制度概述</b>           | 51 |
| 一、企业制度的概念                   | 51 |
| 二、企业制度对企业的技术创新主体地位的影响       | 57 |
| <b>第二节 企业技术创新主体化与企业制度创新</b> | 69 |
| 一、企业制度创新的含义                 | 69 |
| 二、企业制度创新对企业技术创新主体化的促进       | 72 |
| 三、现代企业制度与国有企业的技术创新主体地位      | 82 |
| <b>第三章 市场法制对技术创新的保障</b>     | 89 |
| <b>第一节 市场及其技术创新的影响</b>      | 89 |
| 一、市场的含义及其作用机制               | 89 |
| 二、市场对技术创新的影响                | 90 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 三、市场的法律调控与市场法制 .....          | 92  |
| 第二节 技术创新的资本市场制度——风险投资制度 ..... | 94  |
| 一、风险投资的含义及其对技术创新的作用 .....     | 94  |
| 二、风险投资制度的基本内容 .....           | 98  |
| 第三节 技术创新的技术市场制度 .....         | 105 |
| 一、技术市场的含义 .....               | 105 |
| 二、技术市场制度对企业技术创新的支持 .....      | 106 |
| 第四节 技术创新的市场结构及竞争规则 .....      | 111 |
| 一、市场结构及其对技术创新的影响 .....        | 111 |
| 二、反垄断法对技术创新市场环境的维护 .....      | 114 |
| 第四章 知识产权与技术创新 .....           | 119 |
| 第一节 知识产权的基本含义 .....           | 119 |
| 一、知识产权的含义 .....               | 119 |
| 二、知识产权的性质 .....               | 128 |
| 第二节 知识产权对技术创新的保障作用 .....      | 132 |
| 一、知识经济与知识产权 .....             | 132 |
| 二、知识产权与技术创新产权 .....           | 138 |
| 下编 知识产权法对技术创新的保障作用            |     |
| 第五章 专利法对技术创新的保障 .....         | 149 |
| 第一节 专利法概述 .....               | 149 |
| 一、基本概念的界定 .....               | 149 |
| 二、发明创造取得专利的实质条件 .....         | 151 |
| 三、专利权的内容及限制 .....             | 155 |
| 第二节 技术创新成果专利权的保护 .....        | 156 |
| 一、专利领域的侵权 .....               | 156 |
| 二、专利侵权法律救济 .....              | 164 |
| 第三节 技术创新对专利制度创新的促进 .....      | 167 |
| 一、专利制度与遗传资源和传统知识保护 .....      | 167 |
| 二、商业方法的专利保护问题 .....           | 178 |
| 第六章 反不正当竞争法对技术创新的保障 .....     | 189 |
| 第一节 反不正当竞争法概述 .....           | 189 |
| 一、不正当竞争及其危害 .....             | 189 |
| 二、反不正当竞争法 .....               | 191 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 三、反不正当竞争法与知识产权保护 .....       | 193 |
| 第二节 商业秘密的反不正当竞争保护 .....      | 197 |
| 一、商业秘密的概念与构成条件 .....         | 197 |
| 二、商业秘密的法律保护 .....            | 200 |
| 三、对我国刑法有关侵犯商业秘密犯罪的几点看法 ..... | 203 |
| 第三节 商业秘密保护的最新发展 .....        | 211 |
| 一、《巴黎公约》第 10 条之二 .....       | 211 |
| 二、TRIPS 协议第 39 条 .....       | 214 |
| 三、世界知识产权组织反不正当竞争保护示范规定 ..... | 220 |
| 第七章 技术创新成果的商标法保护 .....       | 227 |
| 第一节 商标与技术创新 .....            | 227 |
| 一、商标的概念 .....                | 227 |
| 二、商标的作用 .....                | 228 |
| 三、商标与技术创新的关系 .....           | 229 |
| 第二节 商标法对商标权的保护 .....         | 231 |
| 一、商标权的概念与内容 .....            | 231 |
| 二、保护商标专用权的意义 .....           | 232 |
| 三、商标侵权行为的概念和种类 .....         | 233 |
| 四、商标侵权行为的法律责任 .....          | 237 |
| 五、驰名商标的法律保护 .....            | 240 |
| 第三节 网络技术与商标制度创新 .....        | 241 |
| 一、电子商务视角中的网络及其域名 .....       | 241 |
| 二、域名与商标的冲突 .....             | 244 |
| 三、域名纠纷强制性行政程序 .....          | 250 |
| 四、域名纠纷的司法解决与商标法的变革 .....     | 251 |
| 第八章 技术创新中的版权及相关权保护 .....     | 259 |
| 第一节 技术创新与版权的关系 .....         | 259 |
| 一、版权的含义 .....                | 259 |
| 二、版权在网络时代的“新概念” .....        | 261 |
| 三、版权制度对技术创新的影响 .....         | 265 |
| 第二节 与网络有关版权问题 .....          | 272 |
| 一、多媒体的版权保护 .....             | 272 |
| 二、网络传播的版权控制 .....            | 280 |
| 三、版权技术措施的保护 .....            | 286 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第三节 数据库的特别保护 .....              | 291 |
| 一、数据库的含义及其传统版权法的地位 .....        | 291 |
| 二、欧盟对数据库的特别保护 .....             | 293 |
| 三、对数据库特别保护的几点看法 .....           | 298 |
| 第九章 全球化背景下的知识产权国际保护 .....       | 301 |
| 第一节 技术创新的全球化及其影响 .....          | 301 |
| 一、全球化的含义 .....                  | 301 |
| 二、全球化背景下的技术创新 .....             | 308 |
| 第二节 世界知识产权组织与知识产权国际保护 .....     | 309 |
| 一、知识产权国际保护概述 .....              | 309 |
| 二、世界知识产权组织在知识产权国际保护体系中的地位 ..... | 310 |
| 三、世界知识产权组织确立的基本规则 .....         | 312 |
| 第三节 世界贸易组织对知识产权国际保护的促进 .....    | 317 |
| 一、关税及贸易总协定对知识产权问题的谈判 .....      | 317 |
| 二、世界贸易组织有关知识产权保护的机制 .....       | 319 |
| 三、TRIPS 协议 .....                | 322 |
| 结论 .....                        | 339 |
| 一、正确认识知识产权保护对企业自主创新能力的影         | 339 |
| 二、充分考虑我国企业自主创新对知识产权保护的          | 341 |
| 三、如何完善我国知识产权制度 .....            | 341 |
| 后记 .....                        | 347 |
| 重要缩略语简表 .....                   | 349 |
| 主要参考文献 .....                    | 351 |

# 上编

## 技术创新法律保障制度的基本框架



## 技术创新法律保障制度概述

### 第一节 技术创新的经济学原理

#### 一、创新理论

提起经济学上的创新理论,人们很自然地将它与熊彼特联系在一起。<sup>●</sup>不过,有许多学者认为,在熊彼特提出创新概念之前,亚当·斯密、马克思和恩格斯都曾从技术进步<sup>●</sup>的角度对工业革命之后社会生产力的提高进行过分析。<sup>●</sup>

##### (一)熊彼特之前的有关理论

##### 1. 亚当·斯密关于技术进步的分析

在古典经济学家亚当·斯密(Adam Smith)的思想里,“分工”是一个非常重要的概念。通过对分工的研究,亚当·斯密初步论证了生产产品的劳动的二重性的形成。<sup>●</sup>“他指出了在分工基础上所进行的私人劳动,如何通过交换,转化为社会劳动,一般的抽象劳动;这一般的抽象劳动构成社会财富的实体,从而为劳动创造价值的原理奠定了更加牢固的基础。”<sup>●</sup>马克思评价说:“他力图用分工来说明实在劳动之转化为生效交换价值的劳动,即转化为资产阶级劳动的基本形式。”<sup>●</sup>

斯密认为,交换是人类的天性,交换意味着分工的必要,分工产生专业化,专业化不但提高人们手工操作的技巧,而且有助于某些机械的发明。<sup>●</sup>斯密指出:“任何社会的土地和劳动的年产物,都只能由两种方法来

● 美国著名经济学家保罗·萨缪尔森在解释“创新”一词时说:这是“一个与约瑟夫·熊彼特(Joseph Schumpeter)有密切关系的术语”。参见[美]保罗·萨缪尔森、威廉·诺德豪斯:《宏观经济学》(第十六版),萧琛等译,华夏出版社1999年版,“术语释义表”,第13页。

● 严格来说,技术创新与技术进步具有不同的含义,但就其在经济增长或经济发展中的作用而言,两者在一定程度上具有相同的含义。

● 参见李正风、曾国屏:《中国创新系统研究——技术、制度与知识》,山东教育出版社1999年版,第2页。类似的观点亦可参见柳卸林著:《技术创新经济学》,中国经济出版社1993年版,第10页;纪玉山、青志强等著:《现代技术创新经济学》,长春出版社2001年版,第17页;刘友金著:《企业技术创新论》,中国经济出版社2001年版,第1页。

● 陈冬野:《亚当·斯密的经济理论体系》,上海人民出版社1982年版,第44页。

● 陈冬野:《亚当·斯密的经济理论体系》,上海人民出版社1982年版,第44~45页。

● 马克思:《政治经济学批判》,人民出版社1976年版,第44页。

● 李正风、曾国屏:《中国创新系统研究——技术、制度与知识》,山东教育出版社1999年版,第2页。



增加。其一,改进社会上实际雇用的有用劳动的生产力;其二,增加社会上实际雇用的有用劳动量。”<sup>①</sup>“有用劳动的生产力改进,取决于:(1)劳动者能力的改进;(2)他工作所用的机械的改进。”<sup>②</sup>“简化劳动和节省劳动的那些机械的发明,看来也是起因于分工。人类把注意力集中在单一事物上,比把注意力分散在许多种事物上,更能发现达到目标的更简易更便利的方法。分工的结果,各个人的全部注意力自然会倾注在一种简单的事物上。”<sup>③</sup>

美国经济学家谢勒(F. M. Scherer)评论道:“在我们今天称之为第一次工业革命的萌芽阶段,斯密敏锐地意识到技术进步对提高工人劳动生产率起关键作用。以斯密看来,劳动分工反过来加快了技术进步。”<sup>④</sup>国内有学者甚至称亚当·斯密的《国民财富的性质和原因的研究》(《国富论》)就是一部研究技术进步和经济增长关系的著作。<sup>⑤</sup>

## 2. 马克思和恩格斯关于科学技术的作用的论断

马克思在研究社会生产关系及其发展规律的过程中对生产力的发展及其作用给了高度关注,进而研究了技术创新。<sup>⑥</sup>马克思虽然没有明确使用技术创新的概念,但他关于科学发明和技术创新在社会经济发展中的重要作用的精辟论述,至今仍是对技术创新理论进行研究的出发点。<sup>⑦</sup>

马克思清楚地看到了科学技术在经济生活中的巨大作用。他指出:“资产阶级在它的不到一百年的阶段统治中所创造的生产力,比过去一切世代创造的全部生产力还要多,还要大。自然力的征服,机器的采用,化学在工业和农业中的应用,轮船的行驶,铁路的通行,电报的使用,整个大陆的开垦,河流的通航,仿佛用魔法从地下呼唤出来的大量人口,——过去哪一个世纪能够料想到有过这样的生产力潜伏在社会劳动里呢?”<sup>⑧</sup>

① 亚当·斯密:《国民财富的性质和原因的研究》(下卷),王大力、郭亚南译,商务印书馆 1972 年版,第 243 页。

② 亚当·斯密:《国民财富的性质和原因的研究》(下卷),王大力、郭亚南译,商务印书馆 1972 年版,第 243 页。

③ 亚当·斯密:《国民财富的性质和原因的研究》(上卷),王大力、郭亚南译,商务印书馆 1972 年版,第 10 页。

④ [美]F. M. 谢勒:《技术创新——经济增长的原动力》,姚贤涛、王倩译,新华出版社 2001 年版,第 9 页。

⑤ 柳卸林:《技术创新经济学》,中国经济出版社 1993 年版,第 10 页。

⑥ 纪玉山、曹志强等:《现代技术创新经济学》,长春出版社 2001 年版,第 19 页。

⑦ 纪玉山、曹志强等:《现代技术创新经济学》,长春出版社 2001 年版,第 18 页。

⑧ 《马克思恩格斯选集》第一卷,人民出版社 1972 年版,第 256 页。