

科技管理制度中的 知识产权管理问题研究

Research on Intellectual Property Management in
Science and Technology Management System

韩 缨 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技管理制度中的知识产权管理问题研究 / 韩纓编著.
—杭州: 浙江大学出版社, 2018. 1
ISBN 978-7-308-17779-5

I. ①科… II. ①韩… III. ①知识产权—管理—研究
—中国 IV. ①D923.404

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 329531 号

科技管理制度中的知识产权管理问题研究

韩 纓 编 著

责任编辑 吴伟伟 weiweiwu@zju.edu.cn
责任校对 杨利军
封面设计 黄晓意
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州隆盛图文制作有限公司
印 刷 浙江省良渚印刷厂
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 9.5
字 数 170 千
版 印 次 2018 年 1 月第 1 版 2018 年 1 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-17779-5
定 价 48.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心联系方式 (0571)88925591; <http://zjdcbs.tmall.com>

目 录

导言 科技活动、科技管理与知识产权管理	(1)
一、科技活动与科技管理	(1)
二、科技创新、经济发展与知识产权	(4)
三、科技管理中的知识产权管理	(6)

上篇(宏观管理篇)——科技立法、规划和体制中的知识产权

第一章 科技立法中的知识产权管理	(11)
一、科技管理相关综合性法律	(11)
二、有关项目和机构组织管理的行政规章	(12)
三、与知识产权直接相关的项目管理行政规章	(14)
四、科技立法中知识产权相关内容存在的问题及完善	(15)
第二章 科技规划中的知识产权政策	(18)
一、《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》	(18)
二、《“十三五”国家科技创新规划》	(20)
三、《“十三五”国家社会发展科技创新规划》	(21)
四、《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》	(22)
五、结 语	(24)
第三章 科技管理背景下的知识产权管理体制	(25)
一、知识产权管理体制现状	(25)

二、科技管理体制中知识产权管理体制存在的问题	(29)
三、知识产权管理体制的完善建议和措施	(31)
四、《知识产权综合管理改革试点总体方案》解读	(33)

下篇(具体制度篇)——科技管理制度中知识产权管理的具体实践

第四章 科技计划和科技项目的知识产权管理	(37)
一、相关法律法规政策解读	(38)
二、科研项目全过程分阶段知识产权管理体系建设	(43)
三、科技项目知识产权管理体系的完善——以“科技支撑计划” 为例	(46)
第五章 科技人才管理中的知识产权人才问题	(50)
一、知识产权人才概述	(50)
二、我国知识产权人才发展现状	(53)
三、我国知识产权人才发展存在的问题	(57)
四、进一步加强我国知识产权人才队伍建设的目标和建议措施	(61)
第六章 科技评价体系中的知识产权评价问题	(69)
一、科技评价概述	(69)
二、知识产权评价与科技评价融合现状及存在问题	(72)
三、知识产权科技评价体系的完善方向——以“863 计划”为例 ..	(73)
四、知识产权科技评价体系的具体内容	(79)
五、建立知识产权科技评价体系的政策建议	(89)
第七章 科技成果转化中的知识产权管理问题	(91)
一、科技成果转化问题概述	(91)
二、知识产权在科技成果转化中的作用及现状	(93)
三、完善我国知识产权管理以促进科技成果转化的建议措施	(100)
第八章 科技奖励管理中的知识产权相关问题	(108)
一、我国科技奖励管理制度概述	(108)
二、知识产权与科技奖励制度的关系及存在问题	(113)

三、加强知识产权与科技奖励制度结合的建议措施	(115)
第九章 国外知识产权管理现状和经验借鉴	(119)
一、美国	(119)
二、欧盟	(127)
三、日本	(138)
四、国外知识产权管理相关经验和启示	(141)
主要参考文献	(143)
索 引	(147)

导言 科技活动、科技管理与知识产权管理

一、科技活动与科技管理

(一) 科技活动概述^①

科技活动是指在所有科学技术领域内,即在自然科学、农业科学、医药科学、工程与技术科学、人文与社会科学中,与科技知识的产生、发展、传播和应用密切相关的全部的、有组织的、系统的行为和活动。科技活动的主体有:科研机构、高等教育院校、企事业单位和个人。科技活动可以分为以下三种类型。

(1)研究与创新:指为了增进知识,以及以创新的用途去利用这些知识而进行的系统的创造性的工作。它需要具备四种基本条件,即创造性、新颖性或创新、科学方法的运用和新知识的产生。它包括三种类型,即基础研究、应用研究和实验发展。

(2)成果应用研发:指为解决研究与发展活动阶段产生的新产品、新装置、新工艺、新技术、新方法、新系统和服务等能投入生产或在实际中运用所存在的技术问题而进行的系统性活动,它不具有创新成分。

(3)科技服务:指同研究与发展活动、研究与发展成果应用活动有关的

^① 百度百科:<http://baike.baidu.com/view/112615.htm?fr=aladdin>, 2017年7月9日访问。

和有助于科技知识的产生、传播和应用的活动,如情报、文献、咨询等。

(二)科技管理概述

管理是一种技巧,旨在利用知识、经验和对人类与组织行为的了解,运用领导与控制的方式帮助组织完成目标。美国国家研究委员会(National Research Council, NRC)在1987年发布的《科技管理:被隐藏的竞争优势》报告中将科技管理定义为:科技管理是一个包含了科技能力的规划、发展和执行,并且用来规划和完成组织营运以及策略目标的跨科别领域。^①科技管理是在充分了解科学技术研究活动及其当前发展的特点与规律的前提下,根据国家有关政策、法律,通过对科技活动的计划、组织、指挥、协调和控制,使科技资源,包括科技活动中的人、财、物、时间和信息等,充分发挥其效能,以期最合理、最经济、最有效地实现预定目标,使科学研究各个领域政策协调发展(见图1)。^②

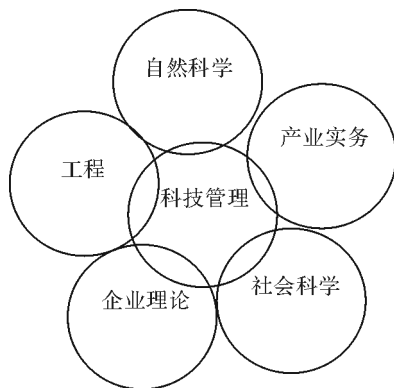


图1 科技管理的跨领域特性

科学技术管理的主体很多,所有科学技术活动的组织者和参与者都是科技管理活动的主体。此外,政府、科学技术领域的研究会和协会、为政府科技管理提供服务的企业与事业单位、中介组织等也是科技管理的主体。^③在当代中国,由于政府掌控着大量科学技术存量资源和科研项目投入资金,以及制定科技发展战略、法规政策和直接投入科技活动的权力,对于一国的科技活动的宏观控制、发展方向、规模、质量都有着举足轻重的作用,因此本

① MBA 智库百科: <http://wiki.mbalib.com/wiki/%E7%A7%91%E6%8A%80%E7%AE%A1%E7%90%86>, 2017年7月9日访问。

② 林强:《科技管理理论与方法》,煤炭工业出版社2000年版,第1页。

③ 颜振军:《中国地方政府科技管理的问题与对策》,《中国软科学》2008年第12期。

书所研究的科技管理主要是指国家立法和政府行政层面的科技管理活动，对科研机构的内部科技管理制度涉及较少(见图 2)。

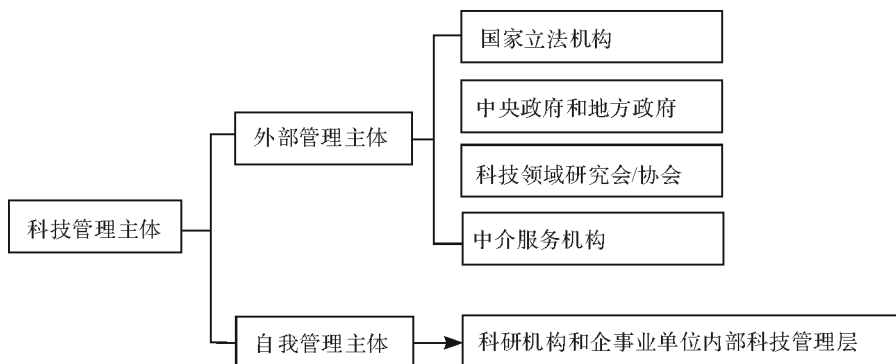


图 2 科技管理的主体构成

(三)科技管理制度的内涵

科技管理制度的内涵分为管理形式构成和管理要素构成两大层面。管理形式构成包括：科技相关法律法规和标准化文件；科技发展规划和政策(例如：“十三五”科技发展规划、各类专项规划等)；科技管理体制(行政机构设置、职责、权限、分工等)。管理要素构成包括：科技计划和项目管理(如国家重大专项、“863 计划”、“973 计划”、星火计划、火炬项目等)；科技人力资源(科技人才引进、培养、培训等)；科技评价(对计划项目、研究机构、科技政策、区域竞争力等的评价)；科技成果与技术转化(科技成果的商业化、产业化、资本化等)；科技奖励等(见图 3)。

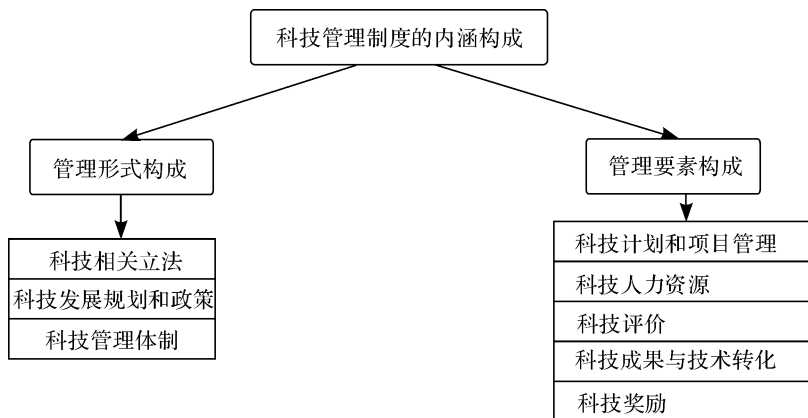


图 3 科技管理的制度内涵

二、科技创新、经济发展与知识产权

通过赋予发明人对发明成果的专有权,知识产权制度能够保护发明创造,激励科技创新,促进科技成果扩散。美国总统林肯有句名言:“专利制度为天才之火浇上利益之油。(The Patent System Added the Fuel of Interest to the Fire of Genius.)”随着经济科技全球化的深入发展,知识产权制度逐步成为提高一国科技创新水平,保护科技创新成果,谋求市场竞争优势的重要手段。

科技创新是知识产权的重要来源,知识产权制度则能够保证科技成果的产出和转化。在科技创新中加强知识产权管理,大幅提高我国自主知识产权的数量和质量,是科技创新和科技管理的重要任务。国内外创新实践证明,鼓励创新和促进成果转化的重要工具和评估指标,毫无疑问是知识产权。在我国强调产业升级、自主创新的社会大背景下,十分必要且迫切的问题是:如何有效、有机地将知识产权管理融合到现行的科技管理体系当中,以完善现有的科技管理制度和知识产权管理机制(见图4)。

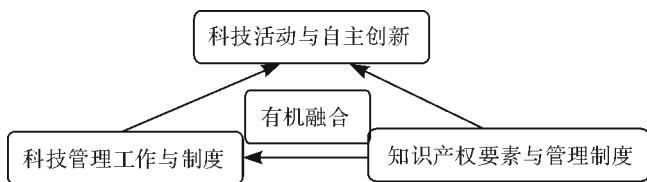


图4 科技创新、科技管理和知识产权管理的关联机制

2008年6月,国务院颁布了《国家知识产权战略纲要》(以下简称《纲要》)。《纲要》的指导思想中提出了“激励创造、有效运用、依法保护、科学管理”的十六字方针。同时,《纲要》指出,实施知识产权战略的目标是提升我国知识产权创造、运用、保护和管理能力,建设创新型国家,实现全面建设小康社会的目标。只有切实贯彻十六字方针才能确保前述目标的实现。依法保护和科学管理是制度保障和基础,通过制定法律和政策为权利人提供保障;激励创造和有效运用知识产权是实施知识产权制度的目的和结果。通过依法保护和科学管理,促进企事业单位和个人创造和运用知识产权。毋庸置疑,知识产权制度的实质是:既保护发明人和创新投资者的利益,又促

进技术合理、有偿扩散。如果没有知识产权保护,创新者的利益就得不到保障,就不能激发发明创造的积极性,就会让创新者的积极性受挫。

进入 21 世纪以来,我国的科技事业日新月异,取得了一系列突破性进展。以 2016 年为例,我国全社会研发支出达到 15440 亿元,占全国 GDP 比重为 2.1%,企业占比达 78%以上;全国技术合同成交额达到 11407 亿元,科技进步贡献率增至 56.2%,创新性国家建设取得重要进展。^① 2016 年 8 月 15 日,在日内瓦发布的 2016 年全球创新指数显示,中国首次跻身世界最具创新性的经济体 25 强。

伴随着我国经济的高速发展、科学技术水平的快速提升,我国知识产权事业也进入了蓬勃发展的阶段,取得了显著的成果。“十二五”期间(2011—2015 年),我国发明专利申请量和商标注册量稳居世界首位。与“十一五”末相比,每万人口发明专利拥有量达到 6.3 件,增长了 3 倍;每万市场主体的平均有效商标拥有量达到 1335 件,增长了 34.2%;通过《专利合作条约》途径提交的专利申请量达到 3 万件,增长了 2.4 倍,跻身世界前三位;植物新品种申请量居世界第二位;全国作品登记数量和计算机软件著作权登记量分别增长 95.9%和 282.5%;地理标志、集成电路布图设计等注册登记数量大幅增加。

2016 年,中国成为首个年度接受专利申请量超百万件的国家,国家知识产权局共受理发明专利申请 133.9 万件,同比增长 21.5%,连续 6 年位居世界首位。2016 年年底,我国国内发明专利拥有量达到 110.3 万件,首次突破 100 万件,是继美国和日本之后世界上第三个国内发明专利拥有量超过百万件的国家。2016 年当年共授权发明专利 40.4 万件,其中,国内发明专利授权 30.2 万件,较 2015 年增长了 3.9 万件,同比增长 14.5%。我国国内(不含港澳台地区)每万人口发明专利拥有量已达到 8.0 件。

“十二五”时期,我国知识产权大国地位进一步巩固,知识产权制度进一步健全,知识产权创造、运用、保护、管理和服务的政策措施更加完善,专业队伍不断壮大。市场主体知识产权综合运用能力明显提高,国际合作水平显著提升,形成了一批具有国际竞争力的知识产权优势企业。全社会知识产权意识得到普遍增强。^②

2017 年 10 月,习近平总书记在党的十九大报告中指出,要“加快建设创

① 《2017 科技工作新坐标》,《中国科技奖励》2017 年第 3 期。

② 《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》,国务院 2016 年 12 月 30 日发布。

新型国家……深化科技体制改革,建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系,加强对中小企业创新的支持,促进科技成果转化。倡导创新文化,强化知识产权创造、保护、运用……”体现了党和国家对于科技创新事业和知识产权管理的高度重视。

三、科技管理中的知识产权管理

由于科技活动与知识产权的内在融合性和逻辑联系性,因此在科技管理活动中必然包含知识产权管理的内容。一方面,知识产权管理是科技管理工作的重要组成部分;另一方面,知识产权管理也是科技创新和科技管理中必不可少的关键环节。二者的关系应为相互关联、相互促进、相辅相成。

知识产权管理根据不同的管理主体,设置有不同性质的管理内容,可大致划分为宏观层面和微观层面两大类。

(一)宏观层面的知识产权管理——政府行政管理

宏观层面的知识产权管理是指国家立法,中央和各级地方政府以及司法机构通过立法、规划、政策、行政指导等方法对知识产权的管理和运用做出制度性的安排和协调,并利用国家财政资源和政策优惠进行资源统筹分配,以达到预期政策目标。对于国家和政府等宏观管理者来说,其知识产权管理的主要目的在于有效运用知识产权保护制度,充分维护相关权利人的合法权益,营造社会良好的知识产权氛围和运营环境,通过对知识产权制度的建设与保护,倡导自主创新,保持国家竞争力,推动本国经济的发展和国家实力的提升。相关机构的具体职能包括以下几方面:

- (1)制定知识产权相关法律法规、标准化文件。
- (2)制定知识产权相关规划、政策和战略目标。
- (3)通过行政介入对知识产权事务进行协调和引导。
- (4)通过政府财政投入激励知识产权产出。
- (5)制定科技政策促进知识产权成果转化。
- (6)通过行政执法维护知识产权良好秩序和氛围。
- (7)通过行政调解、司法裁判等方式解决知识产权争议。
- (8)提高社会和全民的知识产权保护与应用意识和氛围。

(二) 微观层面的知识产权管理——企业内部管理

微观层面的知识产权管理主要由科研院所、大专院校、企事业单位等科研活动主体内部的管理层组织自主进行,同时也包括社会第三方中介提供专业服务等活动。微观知识产权管理主要包括以下内容:

- (1) 知识产权获取:专利、商标、著作权、商业秘密等。
 - (2) 知识产权保护:维权、纠纷处理。
 - (3) 知识产权应用:权利许可转让和投融资、知识产权的商业化和产业化。
 - (4) 知识产权管理:制度建设、体制构建、资源配备、运行控制等。
- 本书侧重于对知识产权的宏观制度管理和具体分支制度的行政管理等问题的研究。

上篇（宏观管理篇）

——科技立法、规划和体制中的知识产权

第一章 科技立法中的知识产权管理

针对我国现有的科技活动相关立法文件(包括法律法规、行政规章等)中的知识产权条款内容,根据知识产权管理内容(获取、保护、运用和管理等四方面内容)和科研项目流程中的知识产权管理(申报、立项、执行、结题、转化等五方面内容)两个维度进行考察,整理结果如下。

一、科技管理相关综合性法律

科技管理相关综合性法律中的知识产权管理制度内容见表 1-1。

表 1-1 科技管理相关综合性法律中的知识产权管理制度内容

序号	文件名称	知识产权 词频 (次)	相关 条文 数量 (次)	知识产权管理 制度内容	未涉及 内容	科研项目流程 管理内容	未涉及 内容
1	《科学技术进步法》 (2007)	15	5	获取、保护、 运用、管理	无	结题、转化	申报、 立项、 执行
2	《科技普及法》(2002)	0	0	无	全部	无	全部
3	《促进科技成果转化 法》(2015)	9	6	运用、保护	获取、 管理	立项、结题、 转化	申报、 执行、
4	《改进科技评价工作 的决定》(2003)	1	1	运用、管理	获取、 保护	申报、立项、 执行、结题、 转化	无

续表

序号	文件名称	知识产权词频(次)	相关条文数量(次)	知识产权管理制度内容	未涉及内容	科研项目流程管理内容	未涉及内容
5	《科学技术评价办法(试行)》(2003)	3	3	运用、管理	获取、保护	执行、结题、转化	申报、立项
6	《国家科技计划管理暂行规定》(2001)	0	0	无	全部	无	全部
7	《国家科学技术奖励条例》(2003)	0	0	无	全部	无	全部
8	《国家科技计划项目管理暂行办法》(2001)	9	9	获取、保护、管理	运用	申报、立项、执行、结题	转化
9	《科技成果登记办法》(2000)	3	3	保护、管理	获取、运用	执行、结题	申报、立项、转化

二、有关项目和机构组织管理的行政规章

(一)计划项目类行政规章

计划项目类行政规章中的知识产权管理制度内容见表 1-2。

表 1-2 计划项目类行政规章中的知识产权管理制度内容

序号	文件名称	知识产权词频(次)	相关条文数量(次)	知识产权管理制度内容	未涉及内容	科研项目流程管理内容	未涉及内容
1	《国家科技重大专项(民口)管理规定》(2017)	13	7	获取、保护、运用、管理	无	立项、执行、转化	申报、结题
2	《科技评估工作规定(试行)》(2016)	2	2	获取	保护、运用、管理	立项	申报、执行、结题、转化
3	《国家高技术研究发展计划(863 计划)管理办法》(2011)	11	4	获取、保护、运用、管理	无	申报、立项、执行、转化	结题

续表

序号	文件名称	知识产权 词频 (次)	相关 条文 数量 (次)	知识产权管理 制度内容	未涉及 内容	科研项目流程 管理内容	未涉及 内容
4	《国家重点基础研究 发展计划(973 计划) 管理办法》(2011)	6	1	获取、保护、 管理	运用	执行	申报、 立项、 结题、 转化
5	《国家科技支撑计划 管理办法》(2011)	15	7	获取、保护、 运用、管理	无	申报、立项、 执行、转化	结题
6	《国家自然科学基金 重点项目管理办法》 (2015)	1	1	获取、运用、 管理	保护	执行、转化	申报、 立项、 结题
7	《国家自然科学基金 面上项目管理办法》 (2011)	1	1	获取、运用、 管理	保护	执行、转化	申报、 立项、 结题
8	《国家自然科学基金 青年科学基金项目 管理办法》(2011)	1	1	获取、运用、 管理	保护	执行、转化	申报、 立项、 结题
9	《国家自然科学基金 地区科学基金项目 管理办法》(2009)	1	1	获取、运用、 管理	保护	执行、转化	申报、 立项、 结题
10	《国家自然科学基金 国际(地区)合作研究 项目管理办法》(2009)	2	2	获取、运用、 管理	保护	立项、执行、 转化	申报、 结题
11	《国家自然科学基金 资助项目研究成果管 理暂行办法》(2015)	5	4	获取、保护、 运用、管理	无	执行、结题、 转化	申报、 立项
12	《星火计划管理办法》 (2002)	1	1	管理	获取、 运用、 保护	申报	立项、 执行、 结题、 运用
13	《国家级火炬计划管 理办法》(1994)	0	0	无	全部	无	全部
14	《国家国际科技合作 专项管理办法》(2011)	17	8	获取、保护、 运用、管理	无	立项、执行、 结题	申报、 转化
15	《国家软科学研究计 划》(2007)	0	0	无	全部	无	全部

(二) 机构载体类行政规章

机构载体类行政规章中的知识产权管理制度内容见表 1-3。

表 1-3 机构载体类行政规章中的知识产权管理制度内容

序号	文件名称	知识产权 词频 (次)	相关 条文 数量 (次)	知识产权管理 制度内容	未涉及 内容	科研项目流程 管理内容	未涉及 内容
1	《国家工程技术研究中心暂行管理办法》(1993)	1	1	管理	获取、 保护、 运用	立项	申报、 执行、 结题、 转化
2	《国家重点实验室建设与运行管理办法》(2008)	1	1	获取、保护、 运用	管理	执行、转化	申报、 立项、 结题
3	《国家重点实验室评估规则》(2014)	0	0		全部		全部
4	《大学科技园认定与管理办法》(2010)	2	2	获取	保护、 运用、 管理		

三、与知识产权直接相关的项目管理行政规章

与知识产权直接相关的项目管理行政规章相关内容见表 1-4。

表 1-4 与知识产权直接相关的项目管理行政规章相关内容

序号	文件名称	知识 产权 词频 (次)	相关 条文 数量 (次)	知识产权管理 制度内容	未涉及 内容	科研项目流程 管理内容	未涉及 内容
1	《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》(2003)	69	15	获取、保护、 运用、管理	无	申报、立项、 执行、结题、 转化	无
2	《关于加强科技有关的知识产权保护和管理工作的若干意见》(2010)	160	6	获取、保护、 运用、管理	无	申报、立项、 执行、结题、 转化	无
3	《国家科技重大专项知识产权管理暂行规定》(2010)	150	43	获取、保护、 运用、管理	无	申报、立项、 执行、结题、 转化	无
4	《关于国际科技合作项目知识产权管理的暂行规定》(2006)	62	21	获取、保护、 运用、管理	无	申报、立项、 执行、结题、 转化	无

四、科技立法中知识产权相关内容存在的问题及完善

(一)存在的问题

1. 部分法规内容不全面、不完整

例:《科学技术进步法》(2007)第20条明确了关于知识产权归属和保护的问题,但操作规则上需细化,且无知识产权运用和管理的规定。

《国家高技术研究发展计划(863计划)管理办法》(2011)第4条、第40条、第41条关于知识产权权属有相关规定,但内容较笼统。

2. 部分法规时效滞后、相关内容严重欠缺

例:《国家工程技术研究中心暂行管理办法》(1993)、《国家级火炬计划管理办法》(1994)立法时间较早,基本未提及知识产权相关内容。

3. 软性指标多、硬性指标少

当前的法律法规和政策文件往往要求将知识产权列为成果之一,但并不作为强制性评价指标。虽然不同科研项目有其成果形式的差异性,但是针对某些产业应用类的科研成果,知识产权获取应当作为硬性指标之一。知识产权能够将智力成果通过法律确权成为可流通的产权商品,有利于科研成果的推广和普及。

4. 量化指标多、质量评估少

在科研成果中,知识产权往往体现为专利、著作权、商业秘密等表现形式。目前在科技评价体系中,往往将知识产权评价指标用量化标准进行设置,即取得几项知识产权,则达标或给予奖励,这就会产生知识产权申请过滥的情况。部分科研成果在质量上并未达到项目的预期目标和创新标准,但通过知识产权的获取而顺利获得验收结题。对于知识产权,需要既注重数量,也考虑质量。

5. 实践中流于形式

由于部分法律法规、政策文件设置了知识产权管理的相关条件和内容,因此促使项目申报单位、科研机构在实际工作中增加了知识产权管理内容,也在一定程度上建立了知识产权管理制度,这在申报、立项、执行、结题和成果转化阶段都有所体现。由于之前科研成果重论文、轻专利的习惯,因此知

识产权的实际落实程度并不令人满意,存在重形式、轻质量的问题。

6. 人员和制度保障欠缺

科研人员和项目承担单位人员缺乏知识产权工作经验,较少配备专职知识产权管理人员,该类工作往往由行政或科研人员兼职,机构和人员知识产权意识不强,管理不科学,同时又缺乏物质、信息和资源平台作为支撑,无法提供激励机制和基本物质条件,出现知识产权获取率和成果转化率较低的问题。

(二)问题产生的背景和原因

1. 法律法规出台时间差异

科技工作体系庞大,计划项目设置纷繁复杂,设置在不同年代的科研计划和机构有不同的要求和标准。从21世纪以来,国家相关部门已经对大量的科研管理法律法规、政策文件进行了清理和修订。但仍有一部分法律仍然使用20世纪90年代的版本,这就与最新的法律法规、政策内容产生了不协调现象。

2. 知识产权意识不强

知识产权制度在改革开放以来逐步获得社会和产业界的认可和重视,但是由于经济体制和市场机制的不完善现状,相关从业人员和项目承担单位还不够重视知识产权制度在市场经济的重要地位和战略意义,因此仍然需要社会各方面加强宣传和培训。

3. 工作实践经验不足

早期的科研工作并不重视知识产权的管理和运用。关于科研项目中的知识产权制度,科研机构和科研人员对之仍缺乏充足和成熟的了解,并且他们目前仍处于完成形式上要求的阶段,缺乏实质深入开展知识产权管理工作的经验和能力。

4. 辅助制度未及时配套

知识产权的获取、保护、流通和管理不仅需要科研机构自身加强管理,还需要一整套完整的市场运作体制和司法行政保护机制。目前关于知识产权的转让、许可、融资、入股等运作形式仍在进一步完善和成熟中,而知识产权的行政指导、司法保护等制度也需要一段时间向专业化、技术化方向完善。因此,与知识产权相关的配套制度未完全建立和成熟。

5. 第三方市场机制未形成

知识产权的流通需要一系列第三方市场服务,例如流转中介、无形资产评估机构等。第三方市场服务行业对于从业人员的专业水平、管理水平和素质要求较高,目前我国在此类行业发展上仍处于起步阶段,需要在行业意识、人才培养等方面加大培育力度,为知识产权在科研体系中的良好运作提供支撑平台。

第二章 科技规划中的知识产权政策

在我国相关行政部门制定的特定时段的科技战略规划当中,涉及知识产权的政策也占据了一定比例,但内容比较抽象笼统。具体词频和条文数量统计见表 2-1。

表 2-1 科技规划中的知识产权管理制度内容

序号	文件名称	知识产权词频(次)	相关条文数量(次)	知识产权管理制度内容
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》	30	10	管理和战略规划
2	《“十三五”国家科技创新规划》(2016. 7)	43	23	管理和战略规划
3	《“十三五”国家社会发展科技创新规划》(2016. 12)	6	6	管理和战略规划
4	《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》(2016. 12)	438	全文	管理和战略规划

一、《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》

《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》(以下简称《纲要》)是国务院于 2006 年出台的重要战略性文件,该纲要旨在促进我国科学技术创新发展和国防事业、环境保护事业的创新发展。我国“十三五”科技创新规划也是以该纲要为重要依据进行编制。在《纲要》中具体涉及知识产

权问题有以下几处。

在“二、指导方针、发展目标和总体部署”中提及造就一批拥有自主知识产权的具有国际竞争力的企业。

在“四、重大专项”部分,明确重大专项的基本原则第一点是紧密结合经济社会发展的重大需求,培育能形成具有核心自主知识产权、对企业自主创新能力的提高具有重大推动作用的战略性新兴产业。

在“七、科技体制改革与国家创新体系建设”部分,强调要完善技术转移机制,促进企业的技术集成与应用。建立健全知识产权激励机制和知识产权交易制度,大力发展为企业服务的各类科技中介服务机构,促进企业之间、企业与高等院校和科研院所之间的知识流动和技术转移。要改革科技成果评价和奖励制度,要根据科技创新活动的不同特点,按照公开公正、科学规范、精简高效的原则,完善科研评价制度和指标体系,改变评价过多过繁的现象,避免急功近利和短期行为。面向市场的应用研究和试验开发等创新活动,以获得自主知识产权及其对产业竞争力的贡献为评价重点。

在“八、若干重要政策和措施”中强调了以下政策:(1)实施激励企业技术创新的财税政策;(2)加强对引进技术的消化、吸收和再创新;(3)实施促进自主创新的政府采购;(4)实施知识产权战略和技术标准战略。《纲要》在最后一项实施知识产权战略和政策方面做了比较全面的规定,具体内容如下:“保护知识产权,维护权利人利益,不仅是我国完善市场经济体制、促进自主创新的需要,也是树立国际信用、开展国际合作的需要。要进一步完善国家知识产权制度,营造尊重和保护知识产权的法治环境,促进全社会知识产权意识和国家知识产权管理水平的提高,加大知识产权保护力度,依法严厉打击侵犯知识产权的各种行为。同时,要建立对企业并购、技术交易等重大经济活动知识产权特别审查机制,避免自主知识产权流失。防止滥用知识产权而对正常的市场竞争机制造成不正当的限制,阻碍科技创新和科技成果的推广应用。将知识产权管理纳入科技管理全过程,充分利用知识产权制度提高我国科技创新水平。强化科技人员和科技管理人员的知识产权意识,推动企业、科研院所、高等院校重视和加强知识产权管理。充分发挥行业协会在保护知识产权方面的重要作用。建立健全有利于知识产权保护的从业资格制度和社会信用制度。”“根据国家战略需求和产业发展要求,以形成自主知识产权为目标,产生一批对经济、社会 and 科技等发展具有重大意义的发明创造。组织以企业为主体的产学研联合攻关,并在专利申请、标准制定、国际贸易和合作等方面予以支持。”

二、《“十三五”国家科技创新规划》

2016年,我国科技强国“三步走”的宏伟目标得到了确立。中共中央、国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》明确的战略目标是:到2020年时进入创新型国家行列,到2030年时跻身创新型国家前列,到2050年时建成世界科技创新强国,成为世界主要科学中心和创新高地。

2016年7月28日,国务院印发了《“十三五”国家科技创新规划》(以下简称《规划》)。该规划依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《国家创新驱动发展战略纲要》和《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》编制,明确了“十三五”时期科技创新的总体思路、发展目标、主要任务和重大举措,是国家在科技创新领域的重点专项规划,也是我国迈进创新型国家行列的行动指南。

《规划》在第二章“确立科技创新发展新蓝图”第三部分“发展目标”中,提到要不断优化创新创业生态,因此需要不断完善科技创新政策法规,使知识产权得到有效保护。在第三部分“总体部署”中,提到要“深入实施知识产权和技术标准战略”。

在第三章“建设高效协同国家创新体系”中,要求为了营造良好创新生态,需要强化创新的法治保障,积极营造有利于知识产权创造和保护的法治环境。

在第十章“加快培育集聚创新型人才队伍”中强调要“加强知识产权和技术转移人才队伍建设,提升科技管理人才的职业化和专业化水平……加强对海外引进人才的扶持与保护,避免知识产权纠纷。健全创新人才维权援助机制,建立创新型科技人才引进使用中的知识产权鉴定机制”。

《规划》在创新改革试验、科技创新开放合作机制等方面提及知识产权工作。在提升科技服务能力方面强调要支持知识产权服务机构为创业孵化提供全链条知识产权服务,特别强调了要促进科技型中小微企业的健康发展。在促进科技金融产品和服务创新方面,提出要“推进知识产权证券化试点和股权众筹融资试点,探索和规范发展服务创新的互联网金融。建立知识产权质押融资市场化风险补偿机制,简化知识产权质押融资流程,鼓励有条件的地区建立科技保险奖补机制和再保险制度”。在其他章节中根据具体领域分别强调了要获取和培养具有自主知识产权的产品、技术和设备。

《规划》在第二十一章“完善科技成果转移转化机制”中,要求“完善职务发明制度,推动修订专利法、公司法,完善科技成果、知识产权归属和利益分享机制”;要求“完善技术产权交易、知识产权交易等各类平台功能,促进科技成果与资本的有效对接”。

在第二十五章“落实和完善创新政策法规”中,专门提及了深入实施知识产权战略,具体内容是:“加快建设知识产权强国,加强知识产权创造、运用、管理、保护和服务。完善知识产权法律法规,加强知识产权保护,加大对知识产权侵权行为的惩处力度,提高侵权损害赔偿标准,探索实施惩罚性赔偿制度,降低维权成本。研究商业模式等新业态创新成果的知识产权保护办法。健全知识产权侵权查处机制,强化行政执法与司法保护衔接,加强知识产权综合行政执法,将侵权行为信息纳入社会信用记录。建立知识产权海外维权援助机制。建立专利审批绿色通道。引导支持市场主体创造和运用知识产权,以知识产权利益分享机制为纽带,促进创新成果的知识产权化。实施中央财政科技计划(专项、基金等)的全流程知识产权管理,建立知识产权目标评估制度。构建服务主体多元化的知识产权服务体系,培育一批知识产权服务品牌机构。”

三、《“十三五”国家社会发展科技创新规划》

《“十三五”国家社会发展科技创新规划》是按照《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》《国家创新驱动发展战略纲要》《“十三五”国家科技创新规划》等的总体部署,为明确“十三五”期间社会发展科技领域的发展思路、发展目标、重点技术发展方向、重点任务和保障措施,由国务院制定并于2016年12月22日印发并实施。

社会发展科技创新是指在生物技术、人口健康、海洋、资源、环境、气候变化、防灾减灾、新型城镇化、公共安全、文体事业等领域,开展科学研究、技术开发及其成果转化应用,支撑引领经济社会发展的价值创造活动。社会发展科技创新具有公共性和社会性,涉及范围广,影响周期长。

《“十三五”国家社会发展科技创新规划》提及知识产权问题共有6处,主要是在重点科学与技术发展方向提出要形成不同领域的具有自主知识产权的技术和装备,例如资源开发利用、重大自然灾害监测预警装备、环保高科技产品源头供给、海洋战略高技术产品等。同时要求与重点国家和地区

加强知识产权等领域的深度沟通和合作。在部门协调和保障方面,要求实施知识产权战略,加强不同部门政策的衔接和行政政策的合力。

四、《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》

为贯彻落实党中央、国务院关于知识产权工作的一系列重要部署,全面实施《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》(国发〔2015〕71号),提升知识产权保护和运用水平,依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》,国务院于2016年12月30日颁布了《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》。

(一)“十三五”期间知识产权工作的任务指标

《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》提出,虽然我国知识产权事业在“十二五”期间取得了令人瞩目的成就,但是也存在一些问题:“我国知识产权数量与质量不协调、区域发展不平衡、保护还不够严格等问题依然突出。核心专利、知名品牌、精品版权较少,布局还不合理。与经济发展融合还不够紧密,转移转化效益还不够高,影响企业知识产权竞争能力提升。侵权易发多发,维权仍面临举证难、成本高、赔偿低等问题,影响创新创业热情。管理体制机制还不够完善,国际交流合作深度与广度还有待进一步拓展。”在“十三五”期间,需要“深化知识产权领域改革,破除制约知识产权发展的障碍,全面提高知识产权治理能力,推动知识产权事业取得突破性进展,为促进经济提质增效升级提供有力支撑”。

归纳起来,十三五期间需要完成以下三大任务:深化知识产权领域改革、严格实行知识产权保护和促进知识产权高效运用。具体来说,需要完成以下量化指标(见表2-2)。

表 2-2 我国“十三五”知识产权保护和运用发展主要指标

指 标	2015 年	2020 年	累计增加值	属性
每万人口发明专利拥有量(件)	6.3	12	5.7	预期性
PCT 专利申请量(万件)	3	6	3	预期性
植物新品种申请总量(万件)	1.7	2.5	0.8	预期性
全国作品登记数量(万件)	135	220	85	预期性

续表

指 标	2015 年	2020 年	累计增加值	属性
年度知识产权质押融资金额(亿元)	750	1800	1050	预期性
计算机软件著作权登记数量(万件)	29	44	15	预期性
规模以上制造业每亿元主营业务收入有效发明专利数(件)	0.56	0.7	0.14	预期性
知识产权使用费出口额(亿美元)	44.4	100	55.6	预期性
知识产权服务业营业收入年均增长率(%)	20	20	—	预期性
知识产权保护社会满意度(分)	70	80	10	预期性

注:知识产权使用费出口额为五年累计值。

(二)重点工作

根据主要工作目标和任务,《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》提出了以下七大方面的重点工作内容。

1. 完善知识产权法律制度,包括加快相关法律法规建设,健全相关法律制度等。

2. 提升知识产权保护水平,具体工作包括:发挥知识产权司法保护作用,强化知识产权刑事保护,加强知识产权行政执法体系建设,强化净出口贸易知识产权保护,强化传统优势领域知识产权保护,加强新领域新业态知识产权保护,加强民生领域知识产权保护等。

3. 提高知识产权质量效益。要求提高专利质量效益,实施商标战略,打造精品版权,加强地理标志、植物新品种和集成电路布图设计等领域的知识产权工作。

4. 加强知识产权强省、强市建设,促进区域知识产权协调发展,做好知识产权领域扶贫工作。

5. 加快知识产权强企建设,建设企业知识产权综合能力,培育知识产权优势企业,完善知识产权强企工作支撑体系。

6. 推动产业升级发展,推动专利导航产业发展,完善“中国制造”知识产权布局,促进知识产权密集型产业发展,支持产业知识产权联盟发展,深化知识产权评议工作,推动军民知识产权转移转化等。

7. 促进知识产权开放合作,加强知识产权国际交流合作,积极支持创新企业“走出去”。

(三)重大专项

《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》还提出了四个重大专项任务：

1. 加强知识产权运营服务体系建设。完善知识产权运营公共服务平台,创新知识产权金融服务,加强知识产权协同作用。

2. 加强知识产权公共服务体系建设。提高知识产权公共服务能力,建设知识产权信息公共服务平台,建设知识产权服务业集聚区,加强知识产权服务业监管。

3. 加强知识产权人才培育体系建设。加强知识产权人才培养,优化知识产权人才成长体系,建立人才发现与评价机制。

4. 加强知识产权文化建设。加大知识产权宣传普及力度,实施知识产权教育推广计划等。

五、结 语

从理论上说,行政部门出台的规划性文件并不属于有普遍约束力的法律文件或者规范性文件,但是从实践意义上分析,规划性文件体现和反映了政府在特定时期的工作目标、计划和具体内容,是具有鲜明的目标性、时效性、政策性的综合计划文件,对于明确任务方向、实施内容、工作步骤具有非常重要的统一思想、指明方向、明确职责分工的作用。经过十多年的快速发展,我国知识产权事业已经初见成效,取得了令世人瞩目的成就。而下一阶段知识产权工作如何进行,要达成怎样的目标,政府的战略引导作用十分重要。

从2015年开始,我国政府在很短的时间内密集地发布了多项与知识产权相关的规划和政策文件,从法律制度完善、新领域的应对、新模式的探索、优势力量的整合协调、人才培养、制度保障等方面给出了非常完整和完整的工作目标和计划,反映了国家和政府对于知识产权的重视程度,也反映了当下知识经济时代知识产权制度的重要战略意义。这是顺应时势的必然之举,也是我国在全球化市场竞争态势下继续保持自身优势、努力前进的国家力量保障。

第三章 科技管理背景下的知识产权管理体制

从管理学上定义,所谓“管理体制”是指“国家机关、企事业单位的机构设置和管理权限划分及其相应关系的制度”。基于知识产权制度自身的性质和特点,在行政管理层面,知识产权管理呈现出与其他领域行政管理工作有机交叉和内容重叠的特点。从行政管理机构设置层面,除了专门设立的知识产权局以外,其他行政管理部门也承担了一部分知识产权管理职能,包括:工商行政管理总局和地方市场监督管理局的商标管理、新闻出版局的著作权管理、质量监督管理局的标准化和原产地保护管理、海关的边境知识产权保护管理、公安部门的知识产权行政执法等。

一、知识产权管理体制现状

知识产权管理,是指为了促进自主创新和形成自主知识产权,推动知识产权的创造、管理、保护和运用,由专门的知识产权管理机构及其人员利用法律法规、经济和技术等方式方法所实施的有计划、组织、领导和控制的活动。^① 知识产权管理包括两个层面:一是行政管理,即政府部门的宏观管理;二是企事业单位和组织自身的管理活动,即微观管理。本章以科技管理体制为背景讨论知识产权管理,因此主要以知识产权的行政管理体制和行政机构设置为研究对象。

^① 徐文东:《地方政府知识产权管理体系的构建》,厦门大学硕士学位论文,2007年。

目前我国知识产权管理行政机构主要分为中央和地方两个层次,中央一级即国家知识产权局,地方在省、市、县(区)分设各级知识产权管理部门。

(一)国家知识产权局

国家知识产权局是副部级的国务院直属机构,是知识产权行政管理领域的最高级别行政管理机构,设有专利复审委员会、专利审查协作地区中心、全国专利代理人协会等下属机构。

1. 主要职责

(1)负责组织协调全国保护知识产权工作,推动知识产权保护工作体系建设。会同有关部门建立知识产权执法协作机制,开展相关的行政执法工作和知识产权保护的宣传工作。会同有关部门组织实施国家知识产权战略纲要。

(2)承担规范专利管理基本秩序的责任。拟订专利知识产权法律法规草案,拟订和实施专利管理工作的政策和制度,拟订规范专利技术交易的政策措施,指导地方处理、调解侵犯专利的纠纷案件以及查处假冒他人专利行为和冒充专利行为,会同有关部门指导和规范知识产权无形资产评估工作。

(3)拟订知识产权涉外工作的政策。研究国外知识产权发展动态。统筹协调涉外知识产权事宜,按分工开展对外知识产权谈判。开展专利工作的国际联络、合作与交流活动。

(4)拟订全国专利工作发展规划,制订专利工作计划,审批专项工作规划,负责全国专利信息公共服务体系的建设,会同有关部门推动专利信息的传播利用,承担专利统计工作。

(5)制定专利和集成电路布图设计专有权确权判断标准,指定管理确权的机构。制定专利和集成电路布图设计专有权侵权判断标准。制定专利代理中介服务体系发展与监管的政策措施。

(6)组织开展专利的法律法规、政策的宣传普及工作,按规定组织制定有关知识产权的教育与培训规划。

(7)承办国务院交办的其他事项。

2. 内设机构

国家知识产权局设7个内设机构(副司局级),分别如下。

(1)办公室

办公室负责文电、会务、机要、档案等机关正常运转工作;承担信息、安全、保密和信访工作;承担政策研究、政务公开以及局机关财务、行政事务等

管理工作;组织开展知识产权宣传工作。

(2)条法司

条法司负责拟订修改有关知识产权国际条约及有关知识产权对外谈判的方案等有关工作;拟订有关专利的知识产权法律法规草案;提出修订专利法、集成电路布图设计保护条例和专利代理条例及相关法规、规章的建议和草案。组织拟订专利等确权及侵权谈判标准;拟订专利代理中介服务体系发展的政策。

(3)保护协调司

保护协调司承担组织协调全国保护知识产权的有关工作;承担知识产权执法协作机制的相关工作,承办行政执法有关工作;承担实施国家知识产权战略纲要的有关工作。

(4)国际合作司(港澳台办公室)

国际合作司(港澳台办公室)拟订知识产权涉外工作的政策;研究国外知识产权发展动态;承办统筹协调涉外知识产权的事宜;承办专利工作的国际联络、合作与交流活动;承办涉及港澳台的专利及有关的知识产权事项。

(5)专利管理司

专利管理司拟订和实施专利管理工作的政策和措施;拟订规范专利技术交易的政策;指导和规范知识产权无形资产评估工作;指导地方处理和调解专利纠纷,查处假冒他人专利行为和冒充专利行为。

(6)规划发展司

规划发展司组织拟订全国专利工作发展规划和局年度工作计划及基本建设计划;拟订局年度财务计划,编报预决算,监督预算执行;制定财务和资产管理的规章制度并监督执行;负责全国专利信息公共服务体系建设工作,审核全国专利信息公共服务体系建设规划和年度计划,对局重大项目组织论证和审核,监督计划执行;承担局国有资产管理、政府采购工作的政策、制度制定及监督等管理工作;指导和监督直属单位的财务管理工作;承担全国专利统计工作,负责专利统计信息的统一管理、编报和发布工作;完成局交办的其他工作。

(7)人事司

人事司承办机关和直属单位的干部队伍建设及有关人事管理、机构编制事项;拟订有关知识产权的教育与培训工作规划;承担机关离退休干部工作。

(二)地方省级知识产权管理行政部门

目前,各个地方的知识产权管理行政部门一部分直接归属当地省级政府,另一部分设置在当地科技局体制下。如前文所述,科技管理的对象包括:科技计划与科技项目的立项与运行、科技评价、科技成果与转化、科技奖励、科技人才支撑等。在具体管理活动中,知识产权成为对科技活动进行管理和评价的重要指标之一,其中更以专利作为重要的衡量工具之一。专利的获取反映了科技活动的质量和活力,而以鼓励科技创新和科技成果转化为主要工作目标的各级知识产权局,下设在地方各级的科技局建构下,也有其天然的背景和关联性。

以浙江省知识产权局为例,该部门设置在浙江省科技厅体制内,下设知识产权发展处、专利管理处、专利保护处等相关办公室。其主要职责包括以下三方面:

(1)组织编制全省知识产权(专利)发展规划和年度工作计划;承担局内综合性材料的起草工作;负责省内外知识产权发展动态调研和政务信息的收集、整理、报送工作;负责建设省知识产权信息服务平台;承办知识产权工作国(境)外联络、合作与交流活动;负责全省知识产权领域工作的协调,负责省知识产权领导小组办公室日常工作。

(2)负责组织全省专利发展重大课题的调研工作;指导和规范专利权资产评估、质押融资与参与收益分配工作;承担专利技术流转与实施、专利信息利用、专利许可合同备案登记、专利广告出证等管理工作;负责对全省专利代理、资产评估、信息服务等中介机构的设立进行审查和代理人的业务培训、考核等工作;负责区域知识产权试点示范、知识产权优势企业培育的管理工作;组织开展有关专利宣传教育与培训工作;负责专利统计工作。

(3)负责起草本省专利行政执法的规范性文件;制订全省专利行政执法工作计划;负责全省专利行政执法和知识产权维权援助体系建设工作,依法处理专利纠纷和查处假冒专利行为;负责全省涉外专利案件的处理;承办专利侵权判定工作;负责跨地区专利行政执法工作的协调;指导监督各市县开展专利行政执法工作;负责专利行政复议和专利行政执法中的行政诉讼工作;负责流通领域知识产权试点示范认定评审工作;负责重点联系行业 and 企业的专利保护。

(三)其他相关行政部门

除了专门进行知识产权管理的行政部门外,知识产权还涉及其他相关

行政部门。当前,我国国家层面知识产权管理还涉及国家工商行政管理总局、国家新闻出版广电总局(国家版权局)、农业部、国家林业局等 10 多家部门和单位,存在“各管一摊,分立并行,职能交叉”的情况。

国家知识产权局负责专利、集成电路布图设计的管理和审批;国家工商总局商标局负责商标(包括地理标志)的注册和管理;国家新闻出版广电总局(国家版权局)负责版权相关管理;农业部负责草本的植物新品种及农产品地理标志相关管理;国家林业局负责木本的植物新品种相关管理;国家质量监督检验检疫总局负责原产地地理标志产品相关管理。除此之外,海关总署、文化部、科技部、商务部等分别承担与其业务相关的知识产权管理工作。地方专利、商标、版权等管理部门各自都有执法队伍,版权执法由文化大队执行,专利有单独执法队伍,商标执法由工商行政管理机构负责(见表 3-1)。

表 3-1 知识产权管理相关部门

行政管理部门名称	主要管理职责
知识产权专门管理部门	专利和知识产权事务协调
工商管理部门(市场监督管理)	商标;反不正当竞争
新闻出版部门	著作权
质监部门	原产地名称;行政执法
农业管理部门、林业管理部门	植物新品种权、农产品地理标志
信息产业管理部门	互联网域名管理、软件、集成电路
海关	知识产权边境保护;行政执法
科技管理部门	科技管理中的知识产权事务
公安部门	行政执法

二、科技管理体制中知识产权管理体制存在的问题

(一)地方知识产权行政管理部门体制设置不统一、发展不平衡

虽然我国在国家层面专门设置了国家知识产权局和新闻出版广电总局,但是地方知识产权局和新闻出版局系统的设置由地方政府决定,机构模式不同,受重视程度和发挥的作用也大不同。以知识产权局为例,仅省、自

治区和直辖市一级的就至少有 9 种类型;有的是政府行政系列,有的是政府所属事业单位;有的是正厅级,有的是副厅、处级;有的是独立机构,还有的是地方科委内设机构等等(见表 3-2)。各个地方管理体制发展的不一致、不平衡,会造成机构发展和实际工作的地方差异,不利于知识产权的全面保护和全面管理。

表 3-2 31 个省或直辖市知识产权局的机构设置与管理体制^①

省或直辖市 知识产权局	性质	级别	管理方式	省或直辖市 知识产权局	性质	级别	管理方式
上海市知识产权局	行政	正厅	直属市政府	云南省知识产权局	事业	副厅	直属省政府
广东省知识产权局	行政	正厅	直属省政府	辽宁省知识产权局	事业	副厅	直属省政府
四川省知识产权局	事业	正厅	直属省政府	河南省知识产权局	事业	副厅	归属省科技厅
北京市知识产权局	事业	正厅	直属市政府	重庆市知识产权局	事业	副厅	归属市科技厅
江苏省知识产权局	行政	副厅	归属省科技厅	宁夏知识产权局	事业	副厅	直属区政府
湖北省知识产权局	行政	副厅	归属省科技厅	福建省知识产权局	事业	副厅	归属省科技厅
河北省知识产权局	行政	副厅	归属省科技厅	新疆知识产权局	事业	副厅	直属区政府
黑龙江省知识产权局	行政	副厅	直属省政府	广西区知识产权局	事业	副厅	归属区科技厅
吉林省知识产权局	行政	副厅	直属省政府	西藏区知识产权局	行政	正处	归属区科技厅
海南省知识产权局	行政	副厅	归属省科技厅	内蒙古知识产权局	行政	正处	归属区科技厅
浙江省知识产权局	行政	副厅	归属省科技厅	山西省知识产权局	行政	正处	归属省科技厅
山东省知识产权局	事业	副厅	归属省科技厅	江西省知识产权局	事业	正处	归属省科技厅
湖南省知识产权局	事业	副厅	直属省政府	安徽省知识产权局	事业	正处	归属省科技厅
天津市知识产权局	事业	副厅	直属市政府	青海省知识产权局	事业	正处	归属省科技厅
陕西省知识产权局	事业	副厅	直属省政府	甘肃省知识产权局	事业	正处	归属省科技厅
贵州省知识产权局	事业	副厅	直属省政府				

(二)知识产权三大核心业务分散管理,影响知识产权管理的总体发展

知识产权管理业务范围广、专业性较强,各国的知识产权管理体制设置也有不同的做法和特点。但整体而言,目前绝大多数国家都采取了三合一或者二合一的管理体制模式。^②“三合一”是指将专利、商标、著作权三类事

^① 马维野等:《加强知识产权行政执法 努力建设创新型国家》,《知识产权》2006 年第 6 期。
^② 易继明:《“三合一”知识产权行政管理体制》,《科技与法律》2015 年第 3 期。

务统一归于同一个行政部门进行管理;“二合一”是指专利和商标归于同一部门管理,与著作权分开管理。而我国基于各种历史原因,仍然处于三大事务分散管理的行政管理模式。这种分散管理的直接后果就是各个部门各自为政,无法体现出知识产权管理的专业性、技术性,也无法在战略上、政策上进行统一的布局 and 规划。从当前的国际发展趋势和我国现行的需求来说,二合一或三合一的合并模式应该是将来改革和发展的方向。部分地方政府也已做出了探索,开展了实际行动。

早在 2009 年,作为深圳大部制改革的组成部分之一,深圳市市场监督管理局成立,其监管职责涵盖了原工商行政管理、质量技术监督、知识产权(商标、专利、版权)、物价、餐饮监管、酒类产品监管等部门职责,依法承担专利、商标、特殊标志和著作权保护等相关知识产权工作。2014 年 9 月,上海自贸区管委会正式挂牌成立集专利、商标、著作权管理职责于一体的知识产权局。2014 年 11 月,浦东新区政府将浦东新区市场监管局的商标管理职责划入知识产权局,成立了集专利、商标、著作权于一体,兼具行政管理与综合执法两项职能的知识产权局。2015 年年初,湖南省长沙市政府将商标权管理职能划转市知识产权局。2015 年 8 月,中国(福建)自由贸易试验区也设立“三合一”知识产权局,对区内专利、商标、版权进行统一行政管理与执法。2017 年 3 月,四川省首个“三合一”知识产权局在成都市郫都区菁蓉镇挂牌,积极探索专利、商标、版权等领域知识产权管理、行政执法、服务“三合一”改革,形成了知识产权“一个部门管理、一支队伍办案、一个平台服务”的综合管理模式。

(三)知识产权相关行政部门较多,职能协调性较差

除了知识产权三大核心事务的分散管理体制不符合发展潮流和现实要求外,其他若干个相关部门也或多或少承担了知识产权管理职责和行政执法工作。例如由信息产业部门负责管理互联网域名、软件、集成电路布图事务,由农业部门、林业部门管理植物新品种权等。由于部门核心业务差异较大,部门之间的沟通协调难以有效开展,无法在知识产权发展的总体框架下进行管理,会导致部门利益分割和政策实施难度加大等后果。

三、知识产权管理体制的完善建议和措施

知识产权管理体制的完善是知识产权工作开展的前提条件和制度保

障。在当前我国经济社会持续进步,知识产权事业蓬勃发展的大背景下,知识产权行政管理体制改革也成为需要进一步研究的重要工作内容。从前文提及的我国知识产权管理体制现状和问题来看,要完善我国知识产权管理体制,需要在以下几方面进行研究和改革。

(一)“三合一”或者“二合一”模式改革

对知识产权事务实行集中统一的行政管理体制,大体可分为两种具体模式:一是“三合一”模式,即集专利、商标和著作权为一体的集中统一管理模式;二是“二合一”模式,即专利和商标为一体,著作权另行分设的相对集中的管理模式。在世界知识产权组织 188 个成员中,有 181 个实行综合管理体制,其中采“三合一”模式的近 40%,采“二合一”模式的占 55%。在知识产权大国中,英国、加拿大、俄罗斯等实行集中统一管理;美国、法国等实行相对集中管理。采取集中管理体制是基于各类知识产权相同属性,科学配置治理结构,保障创新发展的一种选择。^①

专利与商标管理事务的合并是当前知识产权管理体制改革的方。但是由于部门职责和管理模式的惯性,为减少阻力,采取从下往上的探索式改革,以地方改革为突破口,在地方政府层面进行二合一和三合一的改革。这一点已经在上海等地实现,但在其他地区还是遇到了一些问题和障碍,需要地方政府突破常规和部门利益,打破阻碍,由点及面,扩大地方改革的覆盖面。在地方层面积累足够经验后,再进一步促进国家层面的管理体制变革。

(二)知识产权其他相关业务的移交和统一管理

在现行体制下,探讨将互联网域名、植物新品种权、软件、集成电路布图等知识产权管理事务移交给知识产权管理部门进行统一管理的可行性。业务统一管理的优点是有助于在知识产权发展战略总体框架下进行协调和规划,同时也有利于专门人才和技术的积累和发展。

(三)知识产权行政管理专门人才的培养和储备

目前各级政府中的知识产权行政管理人才比较欠缺,一方面是因为对知识产权管理重视度不足,未投入足够资源进行引进和培养;另一方面是目前知识产权教育体制还未发展成熟,还不足以提供充足数量的符合社会需

^① 《知识产权综合改革势在必行》, http://www.sipo.gov.cn/mtsd/201703/t20170329_1309088.html, 2017 年 10 月 26 日访问。

求的知识产权管理人才。在知识产权管理体制改革的改革中,专门人才投入应当是改革的重要内容,也是改革工作持续进行、改革后各部门正常运行的重要保障。

(四)地方知识产权局与科技局脱离,实现独立运作

客观存在的情况是,科技管理中的科技创新、成果转化管理工作都包含了知识产权管理的内容。但是科技管理中的知识产权管理更侧重于鼓励创造和产业化,而知识产权专门管理部门侧重于知识产权的确权获取和保护,二者侧重点不同,工作职责也就不同。在地方层面,知识产权局应该组成独立机构,定性为政府直属机构更为适宜,同时在知识产权运用方面与科技行政管理部门加强协调与合作。

四、《知识产权综合管理改革试点总体方案》解读

2015年12月22日,《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》(国发〔2015〕71号),明确由国家知识产权局牵头组织落实“鼓励有条件的地方开展知识产权综合管理改革试点”的重点任务。2016年12月5日,习近平总书记主持召开中央全面深化改革领导小组第三十次会议,审议通过关于开展知识产权综合管理改革试点总体方案。2016年12月30日,国务院办公厅印发知识产权综合管理改革试点总体方案《国务院办公厅关于印发知识产权综合管理改革试点总体方案的通知》(国办发〔2016〕106号),以下简称《总体方案》。《总体方案》是党中央、国务院对深化知识产权领域改革的重大决策部署,体现了中央对知识产权工作的高度重视,对于加快知识产权强国建设,发挥知识产权制度支撑创新驱动发展作用,促进大众创业、万众创新,具有重要意义。深化知识产权领域改革,开展知识产权综合管理改革试点,是加快推动知识产权强国建设,实施创新驱动发展战略和供给侧结构性改革的迫切需要。

此次综合改革的工作目标是要打通知识产权创造、运用、保护、管理、服务全链条,推动形成权界清晰、分工合理、责权一致、运转高效、法治保障的知识产权体制机制,建立高效的知识产权综合管理体制,构建便民利民的知识产权公共服务体系,提升综合运用知识产权促进创新驱动发展的能力,保障和激励大众创业、万众创新,助推经济发展提质增效和产业结构转型升

级。要确保实现改革目标,由分散向综合转变,由管理向治理转变。

《总体方案》的主要内容如下:

一是建立高效的知识产权综合管理体制。科学划分知识产权职责,探索有效可行的知识产权综合管理体制机制。按照实行严格的知识产权保护的要求,综合行政执法体制改革,整合优化执法资源,统筹知识产权综合行政执法。加强知识产权工作领导协调机制建设,做好与知识产权司法工作的衔接。

二是构建便民利民的知识产权公共服务体系。推行知识产权权利清单、责任清单、负面清单制度。加大知识产权简政放权力度,合理减少审批和管理事项。加强知识产权服务机构事中事后监管。整合知识产权公共服务资源,优化知识产权公共服务供给。加强统筹规划和行业管理,完善知识产权交易市场。构建体系完备、运转高效的知识产权维权援助网络。

三是提升综合运用知识产权促进创新驱动发展的能力。建立健全知识产权评议、专利导航机制,完善知识产权风险预警体系。统筹制定实施知识产权密集型产业促进政策。指导市场主体综合运用专利、商标和版权组合策略,全方位、立体化地保护产品、技术、工业设计等的知识产权。引导市场主体综合运营知识产权,促进知识产权领域军民融合发展,加快药品等领域过期专利技术的有效应用。

下篇（具体制度篇）

——科技管理制度中知识产权管理的具体实践

第四章 科技计划和科技项目的知识产权管理

科技计划项目是指由研究机构承担的,以一定的研究方法达成特定研究目标的计划项目。从一般意义上来说,科技计划是一个较为系统和宏大的整体,可由若干子计划组成。科技项目规模较小,以解决某一具体问题为研究目标。科技计划项目的承担者包括专门的科研机构、高等院校、企业研发部门等。研究经费可以来自政府财政资助、企业资助、社会资助等多种渠道。本书提及的科技计划项目,主要是指政府财政资助的国家和地方各级科技计划项目。由于政府资助科技项目涉及财政资助,因此需要对其资助的科技计划项目进行较为严格的控制和监管,确保项目的正常运行和成果产出。在这个过程当中,项目成果与知识产权的保护、运用和管理等问题就产生了实际联系。科技计划项目的知识产权管理应包括政府在科技计划项目的申请、立项、执行、验收、监督中的对知识产权创造、管理、保护和运用流转等方面的动态管理(见图 4-1)。^①

^① 邵建:《加强科技计划项目知识产权管理的对策研究》,《中共杭州市委党校学报》2008 年第 3 期。

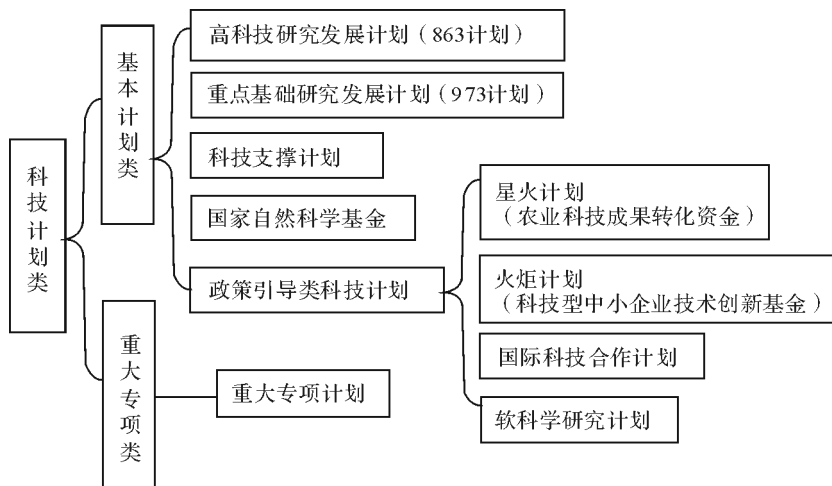


图 4-1 我国主要的科技计划和项目

一、相关法规政策解读

（一）《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》（2003）

为了加快实施专利战略，充分发挥知识产权制度对国家科技计划的引导、保障和激励作用，促进国家科技计划项目在高起点上创新，实现技术跨越发展，2003年4月，科技部研究制定了《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》。该规定包括以下内容：

1. 在国家科技计划项目的申请、立项、执行、验收以及监督管理中全面落实专利战略。各类科技计划应当根据各自特点确定知识产权目标，把专利权、植物新品种权、计算机软件著作权、技术秘密等知识产权的取得、保护和运用，作为科技计划管理的重要内容。

科技行政管理部门、科技计划管理单位（包括科技行政管理部门内的计划管理机构、受科技行政管理部门委托管理科技计划项目的组织等）、科技计划项目承担单位，以及参与项目实施的个人，应当按照本规定的要求，强化知识产权意识，提高管理水平，明确职责和任务，切实做好计划项目的知识产权管理工作。

2. 科技行政管理部门编制科技计划项目指南时，对于明确提出技术指

标要求的重点领域,应委托有关机构对国内外(包括主要国家和地区、主要研究机构和企业等)的知识产权状况进行调查,形成调查分析报告,作为制定发布指南的依据和确定项目研究开发路线的参考,避免研究开发的盲目性和重复性。知识产权调查和分析报告向项目申请单位公开。

3. 科技计划项目申请单位应当具备完善的知识产权管理制度,有专门的机构或人员负责知识产权事务,有利于知识产权管理和保护工作的专门经费,并为应用开发类申请项目指定专门的知识产权协调员。上述规定作为受理项目申请的必要条件,申请单位在申报项目时一并提交相关材料和情况。

4. 申请国家科技计划项目应当在项目建议书中写明项目拟达到的知识产权目标,包括通过研究开发所能获取的知识产权的类型、数量及其获得的阶段,并附知识产权检索分析依据。

5. 科技行政管理部门应当把知识产权作为独立指标列入科技计划项目评审指标体系,合理确定知识产权指标在整个评价指标体系中的权重。科技计划管理单位组织项目评审时,应根据需要聘请知识产权专家参加,或者委托知识产权中介机构,对同一项目申请者的知识产权目标可行性进行汇总和评估,并将评估结果作为项目评审的依据。对批准立项的项目,应在项目合同或计划任务书中明确约定项目的知识产权具体目标、任务。

6. 科技行政管理部门在下达任务书或签订合同时,对涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的项目,应当明确约定国家对研究成果拥有的权利,并指定机构负责成果及其知识产权的管理,同时保障研究开发人员根据法律法规和政策应当享有的精神权利、奖励和报酬。

7. 国家科技计划项目下达后,项目承担单位应当按照以下要求加强相关知识产权管理工作。(1)指定专人负责项目的知识产权管理工作,并根据需要委托知识产权中介机构代理知识产权申请保护事宜。(2)对项目执行中形成的资料、数据的保管和使用,专利申请、植物新品种登记、软件登记等保护手续的履行等,承担单位应当做出明确规定,使项目实施各阶段所产生的各种形式的成果能够及时、准确、有效地得到保护。对可能形成专利的科研项目,承担单位要建立论文发表的登记审查制度,以保证科研成果能够符合专利审查条件。(3)对项目的知识产权权属问题做出详细规定,确保国家科技计划项目成果的知识产权权属清晰,内容包括:在单位已有科技成果基础上执行国家项目,国家项目成果与已有成果的界限;项目实施过程中需购入技术的,与技术转让方的权利利益关系;项目实施中与第三方合作或向第

三方转委托时,与第三方的权利利益关系等。承担单位为执行项目与第三方签订的技术合同,报科技行政管理部门备案。(4)在项目执行过程中跟踪该领域的知识产权动态,及时调整研究策略和措施。对以取得自主知识产权为目标的项目,如发生原定技术目标已被申请知识产权保护,失去继续研究价值的,应当报请科技计划管理单位及时向科技行政管理部门报告,重新调整研究开发方案。(5)安排项目参与人员参加知识产权培训,向有关人员说明项目的知识产权管理政策,并就项目的知识产权归属、资料和数据保管与使用、技术秘密的保密义务等签订协议。

8. 科技行政管理部门、科技计划管理单位应当对项目执行中的知识产权管理情况进行监督,并作为中期检查工作的重要内容。科技计划管理单位在中期检查中应当依据合同或计划任务书,对项目承担单位的知识产权工作进行评价,并向科技行政管理部门提交情况报告;报告应当包括总体进展情况、存在的主要问题、应当进一步采取的措施。

9. 科技行政管理部门组织项目验收时,应根据需要吸收知识产权专家或者委托知识产权中介机构,以项目合同或计划任务书约定的知识产权目标为依据,对项目的知识产权管理和保护情况做出评价。项目承担单位在验收时应当提交项目形成的成果的知识产权清单,包括论文、数据、非专利技术的技术秘密保护情况,专利、植物新品种、软件的知识产权申请、审查、登记或授权的法律文件;对项目研发中与第三方的知识产权关系等做出说明。未能完成合同或计划任务书约定的知识产权目标的,应提交情况说明报告。

10. 科研项目研究成果取得相关知识产权的申请费用、维持费用等知识产权事务费用,一般由项目承担单位负担。国家科技计划项目经费中可以列支知识产权事务经费,用于专利申请和维持等费用。经财政部门批准,在国家有关科研计划经费中可以开支知识产权事务费,用于补助负担上述费用确有困难的项目承担单位,和具有抢占国际专利竞争制高点意义的重大专利的国外专利申请和维持费。对于在国家科技、经济、社会发展有重大影响的科技计划项目成果,要积极利用专利优先审查机制,加快审查速度,依法维护国家利益。

11. 国家科技计划项目研究成果及其形成的知识产权,除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的以外,国家授予项目承担单位。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,并取得相应的收益。

12. 科技行政管理部门应研究制定相关政策措施,对承担国家科技计划项目获得知识产权的质量和数量较高的单位,给予表彰奖励,并在新项目评审中优先安排;建立和完善计划项目知识产权统计和公报制度,为公众提供计划项目成果知识产权信息平台,促进计划项目成果的扩散和应用。

13. 为促进计划项目的产业化开发和应用,科技行政管理部门应引导项目承担单位以计划项目的研究开发为龙头,以向产业领域应用和转移为目的,与相关产业领域的企业建立知识产权(技术)联盟。在研究开发阶段,联盟各单位实施的科技计划项目和自主创新活动实现合理分工,协同配套,约定知识产权分享原则;在获取知识产权后的应用阶段,各单位通过相互许可,为产业发展提供完整的技术权利支撑。各类科技成果产业化计划、科技型中小企业创新基金等,对知识产权联盟的科技创新活动给予重点支持。

14. 科技行政管理部门应当联合有关部门开展知识产权培训工作。要制订长期培训计划,针对不同对象推动知识产权理论、操作实务、战略应用等方面的培训,对项目实施人员开展基础知识培训和专利说明书撰写等方面的辅导,对知识产权管理人员系统进行管理方法、手段、方案以及知识产权评估等方面的专业培训,对计划管理人员和项目承担单位主要领导普及知识产权法律知识和战略观念等,不断提高计划项目管理和实施人员的知识产权意识,形成一支专业化的知识产权管理队伍。

15. 科技行政管理部门、科技计划管理单位应发挥知识产权中介服务机构的作用,扶持和规范科技查新、分析机构,鼓励有关行业科技信息机构加工采集与本行业有关的专利和非专利技术信息,形成一批为科技计划项目提供高质量服务的重点中介机构,使查新、分析、知识产权申请和保护等工作与科技创新活动实现有机结合。科技行政管理部门应当建立国家科技计划重点领域和专项知识产权信息库,可以委托科技信息机构、研究机构建设或根据需要新建,跟踪国内外相关知识产权动态,为项目承担单位的知识产权工作提供信息服务。

16. 科技部综合计划部门、政策法规部门根据本规定修改和完善相关科技计划管理制度,并负责监督检查。

(二)《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》(2002)

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》精神,促进我国自主知识产权总量的增加,加强科技成果转化,保障国家、单位和个人的合法权益,对以财政资金资助为主的国家科研计划

项目研究成果的知识产权管理,做出如下规定:

1. 科研项目研究成果及其形成的知识产权,除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的以外,国家授予科研项目承担单位(以下简称项目承担单位)。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,并取得相应的收益。同时,在特定情况下,国家根据需要保留无偿使用、开发、使之有效利用和获取收益的权利。

2. 单位申请承担科研项目时,须提交该项目的知识产权可行性分析报告。项目执行过程中,项目承担单位须根据相关领域知识产权的发展动态,及时调整研究策略和措施。

3. 项目承担单位须建立规范有效的知识产权管理制度,对项目执行过程中产生的研究成果及时采取知识产权保护措施,依法取得相关知识产权,并予以有效管理和充分使用。

4. 科研计划归口管理部门要将知识产权管理制度是否健全作为确定项目承担单位的重要条件。在科研项目合同中须明确约定项目承担单位管理、保护研究成果知识产权的义务,并依据合同对履行义务情况组织检查和验收。对不履行义务或履行不当、造成重大损失的,依法追究项目承担单位和主要责任人的责任。科研计划归口管理部门对涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的科研项目,须在立项或验收时予以确认,明确项目成果知识产权管理方式,拟定成果转化和应用方案。

5. 科研项目研究成果取得相关知识产权的申请费用、维持费用等知识产权事务费用,一般由项目承担单位负担。经财政部门批准,在国家有关科研计划经费中可以开支知识产权事务费,用于补助负担上述费用确有困难的项目承担单位。

6. 国务院有关部门和省、自治区、直辖市人民政府可以根据国家需要,报请国务院批准,决定科研项目研究成果在一定的范围内推广应用,允许指定的单位实施,并区别不同情况,决定实施单位或无偿使用,或由实施单位按照国家有关规定向项目承担单位支付知识产权使用费。

7. 项目承担单位应当建立科技成果转化机制,采取有效措施,积极促进科研项目研究成果的转化。项目承担单位转让科研项目研究成果知识产权时,成果完成人享有同等条件下优先受让的权利。

8. 项目承担单位要按照《中华人民共和国促进科技成果转化法》《中华人民共和国专利法》和《国务院办公厅转发科技部等部门关于促进科技成果转化若干规定的通知》(国办发〔1999〕29号)等有关规定,对科研项目研究成

果完成人和为成果转化做出贡献的人员给予奖励和报酬。

9. 科技部、财政部会同有关部门,根据本规定修订和完善各项科研计划管理制度,明确知识产权管理办法,制定科研项目合同知识产权标准条款,并负责组织实施和监督检查。

(三)其他相关政策文件中的相关规定

2008年5月,国务院印发了《国家知识产权战略纲要》。其中战略重点部分提及了科技项目的知识产权管理工作:“建立重大科技项目的知识产权工作机制,以知识产权的获取和保护为重点开展全程跟踪服务。”

为贯彻落实《国家知识产权纲要》,科学提高知识产权管理水平,2014年7月15日,知识产权局、教育部、科技部、工业和信息化部、国资委、工商总局、版权局、中科院等八部委共同发布了《关于深入实施国家知识产权战略加强和改进知识产权管理的若干意见》。该意见用一个自然段的篇幅规定了科技项目知识产权管理问题:“(十三)推行科技项目知识产权全过程管理。将知识产权管理全面纳入科技重大专项和国家科技计划全流程管理。在高新技术产业化项目、重大技术改造项目、国家科技重大专项等项目中,探索建立知识产权专员制度,加强科研项目立项、执行、验收、评估及成果转化、运营等各环节的知识产权管理。鼓励有条件的高等院校和科研院所设立集知识产权管理、转化运用为一体的机构,统筹知识产权管理工作。”

除了框架性的一般性政策文件外,国家也颁布了若干专门针对具体科研计划项目的知识产权管理的规定,例如:《关于国际科技合作项目知识产权管理的暂行规定》(2006)、《国家科技重大专项知识产权管理暂行规定》(2010)等。

二、科研项目全过程分阶段知识产权管理体系建设

科研项目知识产权全过程管理就是以科研项目研制需求为目标,在科研项目运行及其成果存续期间,通过项目研发过程中的知识产权登记,保护方式确定,专利战略制定等步骤,结合成果的知识产权信息利用、成果应用与转化等成果管理环节,将知识产权管理工作贯穿于科研项目立项、实施、

验收全过程,以促进知识产权成果的创造、保护和运用。^①

(一)项目立项阶段

从科技项目管理者 and 承担者角度分析,在科研项目的立项阶段,在知识产权管理领域,需要完成以下几项工作(见图 4-2)。

1. 科研项目管理者在确定项目研发方向和领域时,应当进行知识产权现状的初步调研,根据知识产权成果的分布情况辨别和筛选科研项目的重点研究领域,作为确定科研项目重点研究方向和制定申报指南的依据。知识产权现状的前期调研是为了全面了解某科研领域的研究现状、成果和研究水平,避免重复研究和低水平研究。知识产权状况的现状调研对于整个科研计划项目的质量和运行十分重要。

2. 在科研项目申报指南发布后,项目申报者根据项目要求和申报指南,确定申报课题,应进一步全面了解该课题领域的知识产权现状,在该基础上确定自身的研究方向和角度,力图在研究空白点或研究深度、广度上体现自身的研究价值和学术意义。

3. 在科研项目申报结束后,科研项目管理者应当对所有申报材料进行认真的形式审核,确保申报书中体现了知识产权调查内容。然后根据项目立项审核流程,邀请专家进行立项评审。在邀请专家环节,应确保有知识产权专家或者有知识产权背景的专家进入专家评审组,保证知识产权问题的审核质量和专业水平。

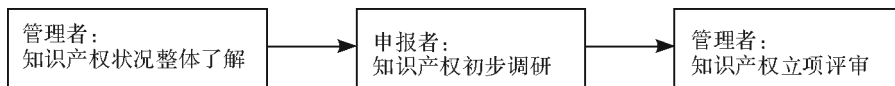


图 4-2 项目立项阶段知识产权管理工作内容

(二)项目实施阶段

在项目立项后,关于知识产权的管理工作进入实施阶段。在这个过程中,主要是以项目承担者为工作主体,而项目管理者则进行外部监督和跟踪,主要的知识产权管理工作内容见图 4-3。

1. 在申报书的基础上,明确项目的知识产权目标,包括知识产权成果保护形式、进度安排、权利义务分配等。

^① 傅钰、彭洁、赵辉:《科研项目知识产权全过程管理体系构建——基于政策解构分析》,《科技进步与对策》2015 年第 3 期。

- 2. 对总项目进行分块,在形成若干子项目后,分别确立不同的知识产权状况分析任务,对各具体领域进行完整的知识产权前期分析和总结,然后开始项目运行。
- 3. 在项目实施过程当中,应对相关领域的科研问题进行持续的知识产权动态跟踪和分析,根据实际情况进行研究方案的调整。
- 4. 针对在项目实施过程中产生的阶段性成果,要及时进行确认,并采取合适的知识产权保护制度,包括技术秘密保护、专利申请、论文发表登记等。无论采取何种保护形式,都需要明确各方当事人的权利义务,避免纠纷。
- 5. 在项目实施运行当中,时刻保持对知识产权风险的关注和预警,包括他人侵犯本项目的成果和项目组侵犯他人知识产权成果两个维度。
- 6. 项目管理者应当按照流程对项目实施进度和实施质量进行外部监督,还包括中期检查等必要环节。

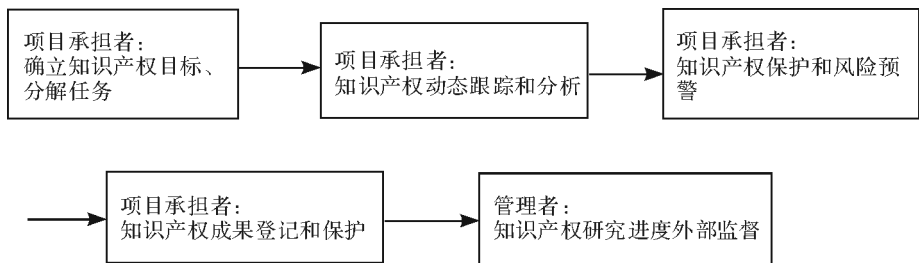


图 4-3 项目实施阶段知识产权管理工作内容

(三)项目结题阶段

- 1. 项目完成后,项目承担者应当依据申报书和项目合同内容制作成果清单,列明获得的知识产权成果内容和保护形式。如未完成合同规定目标,则需说明理由并提供后续改进方案。
- 2. 项目管理者应当对结题材料进行形式审核,按照结题评审流程邀请专家进行审核,同立项阶段相同,专家组中需要有一定数量的知识产权专家,对知识产权相关问题进行确认和审查(见图 4-4)。

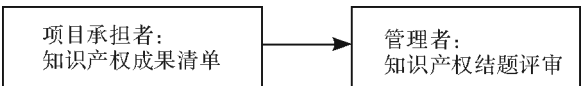


图 4-4 项目结题阶段知识产权管理工作内容

(四)项目成果转化阶段

1. 项目结题后,倘若项目成果进入成果转化环节,就需要项目承担者针对知识产权成果进行成果保护和使用方案设计,例如专利的许可、转让、融资、商业化和产业化。在此过程当中,需要注重对非专利成果的技术秘密保护,以及专利成果的合法合理使用,避免资产流失和成果外泄。

2. 对科研项目管理者来说,项目结束后,应当对科研成果进行分析、统计和信息公开,促使项目成果在社会效益上发挥作用,促进学界、产业界在相关领域的信息交流,共同提高科技研究水平和质量(见图 4-5)。

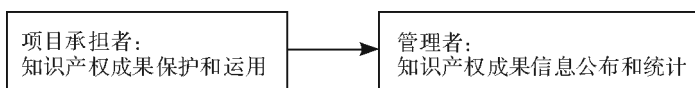


图 4-5 项目成果转化阶段知识产权管理工作内容

三、科技项目知识产权管理体系的完善 ——以“科技支撑计划”为例

(一)国家科技支撑计划简介

国家科技支撑计划是在原国家科技攻关计划的基础上,面向国民经济和社会发展需求,重点解决经济社会发展中的重大科技问题的国家科技计划。该计划的设立目的是为贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,集成全国优势科技资源进行统筹部署,为国民经济和社会发展提供有效支撑。

国家科技支撑计划主要落实《纲要》重点领域及其优先主题的任务,以重大公益技术及产业共性技术研究开发与应用示范为重点,结合重大工程建设和重大装备开发,加强集成创新和引进消化吸收再创新,重点解决涉及全局性、跨行业、跨地区的重大技术问题,着力攻克一批关键技术,突破瓶颈制约,提升产业竞争力,为我国经济社会协调发展提供支撑。

支持领域包括:

(1)为建设资源节约型、环境友好型社会提供强有力科技支撑。支撑计划把能源、资源和环境保护技术放在优先位置,抓紧研究开发适合国情的相关技术,积极开拓新的能源资源渠道,依靠科技进步,为资源节约型、环境友

好型社会提供强有力的科技支撑。

(2)为发展现代农业,建设社会主义新农村提供强有力科技支撑。支撑计划大力发展优质、高产、高效、生态、安全的现代农业技术,积极运用生物、信息等技术,加快农业技术升级,提高农业综合生产能力,保障粮食安全,提高农民收入,为社会主义新农村建设提供强有力科技支撑。

(3)为调整产业结构,提升产业核心竞争力提供强有力科技支撑。支撑计划以掌握自主知识产权为核心,攻克一批关键技术,积极发展和运用高新技术,改造传统产业,加快发展现代服务业,为调整产业结构,提升产业核心竞争力提供强有力科技支撑。

(4)为保障人民的安全健康提供强有力科技支撑。支撑计划坚持以人为本,把提高人口质量、生活质量,保障人民安全健康等公益事业作为重要任务,解决人民群众最关心的问题,为保障人民的安全健康,促进社会和谐发展提供强有力科技支撑。

(二)现行管理办法中的知识产权管理相关条款

国家科技支撑计划现行的管理办法是2006年7月由科技部、财政部联合印发的《国家科技支撑计划管理暂行办法》(以下简称《办法》)。在该文件中,与知识产权管理相关的内容如下:

《办法》第11条,关于项目组织单位的工作职责:按要求进行成果登记并对项目所形成的成果资料(包括技术报告、论文、数据、评价报告等)进行归档,推动支撑计划成果的知识产权保护和应用、转化,按照有关政策法规加强管理,保护各方权益。

《办法》第12条,关于项目承担单位的工作职责:在课题实施前与各参与单位签订协议,明确对课题执行中产生的知识产权及成果转化权属,按照有关政策法规,保护各方权益。

《办法》第18条,关于提出的科技需求和项目建议应符合的要求:项目目标明确具体,技术指标可考核,三到五年能够完成,并能形成具有自主知识产权的成果或相关技术标准。

《办法》第22条,关于企业承担或参与项目的条件:通过项目或课题的实施,能够与其他企业和大学、科研机构建立紧密的技术创新联盟与知识产权联盟,能将项目或课题成果进行技术转让或服务,促进全行业技术水平和产品质量提高。

《办法》第29条,关于项目立项和考核的条件:项目、课题的可行性研究

应将专利查新作为重要内容,并提交相关知识产权现状、预期知识产权可行性和水平等分析报告,把自主知识产权的获取作为项目、课题的重要考核目标之一。

《办法》第39条,关于项目撤销的程序要求:支撑计划撤销的项目、课题,项目组织单位应当对已开展工作、经费使用、已购置设备仪器、阶段性成果、知识产权等情况做出书面报告,同时报科技部核查备案。

同时,《办法》在第六章“知识产权与成果”中,专章规定了知识产权管理的相关内容,内容如下:

加强支撑计划成果和知识产权的管理与保护。支撑计划取得的成果要按照《科技成果登记办法》等有关规定进行登记和管理。涉及国家秘密的,执行《科学技术保密规定》。项目、课题形成的知识产权,其归属和管理按照有关知识产权的法律法规和政策规范性文件的规定执行。项目组织单位和课题承担单位应当加强知识产权的产生、管理和保护工作。

鼓励支撑计划成果的转让和转化。课题任务书中应包括成果转化和应用方案,明确项目组织单位、课题承担单位促进成果转化的责任和义务。成果转让和转化过程中涉及的知识产权及相应权益等问题,遵照《中华人民共和国促进科技成果转化法》、国务院办公厅《关于国家科研项目研究成果知识产权管理的若干规定》和科技部《关于加强科技有关的知识产权保护和管理工作的若干意见》执行。对具有重大推广意义的成果,通过协调、利用金融支持、政府采购等方式,给予继续支持。

项目组织单位和课题承担单位,在项目和课题启动实施前,应与各参与单位约定成果和知识产权的权益分配,不得有恶意垄断成果和知识产权等行为。如项目组织单位和课题承担单位违反成果和知识产权权益分配约定,在五年内不得参与支撑计划。

加强支撑计划的宣传。支撑计划形成的论文、专著、产品和技术的宣传推广必须标注“国家科技支撑计划资助”字样及项目编号,不做标注的成果,评估或验收时不予认可。

建立规范、健全的项目科学数据和科技报告档案。项目组织单位和课题承担单位按照科技部有关科学数据共享和科技计划项目信息管理的规定,按时上报项目和课题有关数据和成果。科技部委托科技信息服务机构建立支撑计划项目数据和成果库,实现信息公开、资源共享。

(三) 现行科技支撑计划知识产权管理制度中存在的问题及改进

从国家科技支撑计划现行的管理办法来看,该管理体系已经在一定程

度上建立了知识产权管理制度,包括:强调了项目组织者、项目承担者的知识产权管理职责,明确将知识产权分析工作列为可行性报告的一部分,明确将知识产权作为课题审查的主要考核目标之一,要求签订知识产权权属和权益协议等。以上内容基本涵盖了根据本章第二部分建议的科技计划项目知识产权管理体系内容。但国家科技支撑计划知识产权管理制度还欠缺以下内容,在今后的制度建设和办法制定中可加以补充和改进:

(1)计划项目组织者在确定项目研究方向和申报指南时,应当进行知识产权现状的初步调研,根据知识产权成果的分布情况辨别和筛选科研项目的重点研究领域,作为确定科研项目重点研究方向和制定申报指南的依据。知识产权现状的前期调研是为了全面了解某科研领域的研究现状、成果和研究水平,避免重复研究和低水平研究。

(2)在项目立项审查阶段,应确保有知识产权专家或者有知识产权背景的专家进入专家评审组,保证知识产权问题的审核质量和专业水平。

(3)在项目实施阶段,应明确项目的知识产权目标,包括知识产权成果保护形式、进度安排、权利义务分配;在形成若干子项目后,应分别确立不同的知识产权状况分析任务。

(4)项目实施过程当中,应对相关领域的科研问题进行持续的知识产权动态跟踪和分析,根据实际情况进行研究方案的调整。

(5)在项目实施运行当中,应时刻保持对知识产权风险的关注和预警,包括他人侵犯本项目的成果和项目组侵犯他人知识产权成果两个维度。

(6)项目管理者应当按照流程对项目实施进度和实施质量进行外部监督,还包括中期检查等必要环节。

(7)项目完成后,项目承担者应当依据申报书和项目合同内容制作成果清单,列明获得的知识产权成果内容和保护形式。如未完成合同规定目标,则需说明理由并提供后续改进方案。

(8)项目管理者应当对结题材料进行形式审核,按照结题评审流程邀请专家进行审核,同立项阶段相同,专家组中需要有一定数量的知识产权专家,对知识产权相关问题进行确认和审查。

(9)项目结题后,倘若项目成果进入成果转化环节,就需要项目承担者针对知识产权成果进行成果保护和使用的方案设计,例如专利的许可、转让、融资、商业化和产业化。在此过程当中,需要注重对非专利成果的技术秘密保护,以及专利成果的合法合理使用,避免资产流失和成果外泄。

第五章 科技人才管理中的知识产权人才问题

一、知识产权人才概述

(一) 知识产权人才的概念

科技的本质是创新,创新的关键是人才。人才兴则民族兴,人才强则国家强。人才对于一国经济和社会发展的意义不言而喻。知识经济的到来,意味着国家之间的竞争进入了高科技、高智商的竞争,高科技、高智商的竞争归根到底则是人才的竞争。科技进步和商业创新需要优秀的科研和商业人才发挥其聪明才智,推进科技的进步、经济的发展;同时,全球化分工协作早已是不可逆转的潮流,各行各业的专门人才也逐渐脱颖而出,其中也包括在相关领域从事知识产权管理工作、提供知识产权专业服务的知识产权人才。

所谓知识产权人才,根据国家知识产权局 2017 年印发的《知识产权人才“十三五”规划》的定义,是指从事知识产权工作,具有一定的知识产权专业知识和实践能力,能够推动知识产权事业发展并对激励创新、引领创新、保护创新和服务创新做出贡献的人。知识产权人才是发展知识产权事业和建设知识产权强国最基本、最核心、最关键的要素。与专门的科研和创新人才相比,知识产权专业人才并不是科技和经济舞台上的聚焦对象,但其在我国的科技、经济和社会发展中的辅助支撑作用却日益得到各界的承认和重

视。2008年,《国家知识产权战略纲要》正式出台,是知识产权和知识产权人才重要性获得国家和社会认可的重要标志。2015年版《中华人民共和国职业分类大典》正式将“知识产权专业人员”纳入其中。随着社会对知识产权人才需求的日益扩大,对知识产权人才队伍的建设,成为我国建设知识产权强国的重要任务之一。

(二) 知识产权人才的范围和分类

知识产权人才,根据其所属的不同机构和行业,可以大致分为以下四大类。

1. 知识产权行政管理、执法和司法人员

此类人员具体对应以下行政部门:(1)知识产权专门行政职能部门,包括国家和地方知识产权局系统、国家和地方版权局系统等;(2)其他行使与知识产权管理相关权力的行政职能部门,例如国家工商行政管理总局、科技管理部门等;(3)行政执法部门,包括公安部门、新闻出版总署、质监总局、海关系统等;(4)司法部门,主要指知识产权法院和上一级上诉法院等。行政管理和行政执法、司法知识产权人才根据工作职能特点,又可以分为领导决策类、政策制定类、项目管理类、行政执法类、法律事务类、国际事务类、战略规划类、文秘信息类、宣传教育类、人才管理类、统计管理类、财务管理类、行政事务类、专业技术类等。目前我国知识产权行政管理和行政执法人员数量已达到2万人,其中队伍最为庞大的是国家知识产权局内部的专利审查员,目前已经达到了1.1万人的规模。

2. 企事业单位知识产权高级管理人员和日常运营人员

此类人员是广大企事业单位的内部工作人员,人数最多,也是接触知识产权事务最为直接的专业人员。从人员数量和工作性质来说,企业知识产权人才是知识产权人才队伍的最主要构成部分。根据岗位职责和人员层次,企业知识产权人才又可以分为知识产权高级管理人才和知识产权事务运营人才,前者主要负责企事业单位内部的知识产权制度体系的架构、知识产权战略的制定和实施、落实资源和统筹协调;后者负责知识产权的日常事务,管理和维护知识产权管理体系的运行。

2013年2月,国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会共同发布了《企业知识产权管理规范》(国家标准 GB/T29490—2013)。文件第五部分明确规定了企业内部知识产权管理人员和专业人员的设置要求和工作职责。

5.4.1 管理者代表

最高管理者应在企业最高管理层中指定专人作为管理者代表,授权其承担以下职责:

- a) 确保知识产权管理体系的建立、实施和保持;
- b) 向最高管理者报告知识产权管理绩效和改进需求;
- c) 确保全体员工对知识产权方针和目标的理解;
- d) 落实知识产权管理体系运行和改进需要的各项资源;
- e) 确保知识产权外部沟通的有效性。

5.4.2 机构

建立知识产权管理机构并配备专业的专职或兼职工作人员,或委托专业的服务机构代为管理,承担以下职责:

- a) 制定企业知识产权发展规划;
- b) 建立知识产权管理绩效评价体系;
- c) 参与监督和考核其他相关管理机构;
- d) 负责企业知识产权的日常管理工作。

3. 知识产权中介和代理人员

知识产权中介和代理人员主要包括:专利代理人(需通过全国专利代理人考试,在国家知识产权局登记上岗)、商标版权代理人、知识产权律师、无形资产评估师、提供资产流转和投融资服务的专业人员等。知识产权是一项无形资产,需要依据法律制度启动相关行政流程得到权利确认,在权利变更、流转、侵权救济过程中也需要遵循必要的操作流程才能使得权利得到确认和保护。这个过程与法律和行政管理关系密切,对一般的企事业单位来说,企业内部的知识产权专业人员无力应付此类工作,就需要委托社会第三方服务机构进行代理操作。同时,作为一项重要的无形资产,知识产权也可以作为投资和融资的重要资产工具,可以投资入股,也可以质押融资,这又涉及资本和金融领域的专业操作,需要委托社会第三方中介服务机构予以辅助。在这两个层面上,企事业单位以外的社会知识产权中介和代理机构的专业服务具有十分重要的意义,是知识产权得以体现其权利属性和资产属性的专业服务保障。

4. 知识产权研究和教学人员

此类人员主要在高等院校和研究机构专门从事知识产权相关的学术研究和学历学位教育工作。我国知识产权教学科研机构已初具规模,在专科、

本科、硕士、博士等学历教育中设置知识产权(法)专业或者设置知识产权(法)方向的高校已经达到了100多所,^①再加上若干独立的学术研究机构,例如中国社会科学院等,这些高校和机构在知识产权人才培养、学术研究、学术交流和社会服务方面为我国的知识产权建设事业做出了很大的贡献。

二、我国知识产权人才发展现状

进入21世纪以来,随着我国知识产权事业的蓬勃发展,知识产权人才队伍也随之形成,队伍不断壮大。数据显示,截至“十二五”末,全国有15万余人的知识产权人才队伍,其中包括行政管理和执法人才2万余人,企业和服务业人才6万余人,高校和科研机构知识产权人才1万余人,比“十一五”末相比翻了两番。我国知识产权从业人员数量增长迅速,人力素质不断提高,基本形成了梯次合理、门类齐全的知识产权人才队伍体系。^②

(一)知识产权学历学位教育发展现状

人才的培养依赖一国的教育体系和教育水平。我国自20世纪80年代开始建立知识产权制度以来,开始培养和培育社会所需的知识产权专业人才。1984年,我国出现了第一批专利代理人;1987年,中国人民大学设立知识产权本科第二学位;1989年,北京大学率先招收知识产权硕士研究生;1993年,北京大学知识产权学院成立;1994年,上海大学知识产权学院成立;2003年,知识产权专业被列入教育部本科专业目录。其后,全国高等院校陆续开设了知识产权本科专业。目前全国已有30所高校设立了专门的知识产权学院(见表5-1),71所高校设立了知识产权本科专业(见表5-2)。^③2016年11月,在世界知识产权组织(WIPO)、中国国家知识产权局和上海市政府的支持下,上海同济大学在其原知识产权学院基础上,正式成立了“上海国际知识产权学院”。该学院于2017年9月迎来首批学生。

① 冯晓青、王翔:《我国知识产权学历教育及教学科研机构研究》,《武陵学刊》2015年第2期。

② 国务院《知识产权人才“十三五”规划》;王宇:《为知识产权强国建设提供强有力的人才支撑》,《中国知识产权报》2016年5月27日,第1版。

③ 陶鑫良:《又有10家高校获批“知识产权”本科专业,现共71家》, <https://www.zhihedongfang.com/2017/04/27877>, 2017年8月6日访问。

表 5-1 已成立知识产权学院的高校名单(按成立时间先后排序)

序号	高校名称	设立年份	序号	高校名称	设立年份
1	北京大学	1993	16	湘潭大学	2008
2	上海大学	1994	17	中国人民大学	2009
3	同济大学	2003	18	深圳大学	2010
4	华东政法大学	2003	19	西南政法大学	2010
5	暨南大学	2003	20	西北政法大学	2011
6	华南理工大学	2004	21	浙江工贸学院	2013
7	中山大学	2004	22	北京工业大学	2014
8	南京理工大学	2005	23	河南省中原工学院	2014
9	南京三江学院	2005	24	浙江工商大学	2014
10	西北大学	2005	25	四川理工学院	2014
11	中南财经大学	2005	26	辽宁大学	2015
12	山东师范大学	2005	27	郑州大学	2015
13	青岛大学	2006	28	桂林电子科技大学	2016
14	中国计量大学	2006	29	大连理工大学	2016
15	重庆理工大学	2007	30	中国科学院大学	2016

表 5-2 已设立知识产权本科专业的高校名单(按设立时间先后排序)

序号	高校名称	设立年份	序号	高校名称	设立年份
1	华东政法大学	2003	11	河南财经政法大学	2011
2	华南理工大学	2004	12	浙江工商大学	2011
3	中国计量大学	2005	13	烟台大学	2011
4	重庆理工大学	2005	14	山东政法学院	2011
5	暨南大学	2005	15	内蒙古财经大学	2011
6	杭州师范大学	2006	16	福建工程学院	2011
7	浙江工业大学	2007	17	广西民族大学	2011
8	南昌大学	2011	18	桂林电子科技大学	2012
9	重庆邮电大学	2011	19	湖南师范大学	2012
10	西南政法大学	2011	20	西南科技大学	2012

续表

序号	高校名称	设立年份	序号	高校名称	设立年份
21	新疆大学	2012	47	天津科技大学	2013
22	兰州大学	2012	48	沈阳工业大学	2013
23	中南民族大学	2012	49	池州学院	2013
24	辽宁对外经贸学院	2012	50	重庆工商大学	2013
25	安阳工学院	2012	51	河南师范大学新联学院	2013
26	甘肃政法学院	2012	52	河南科技大学	2013
27	兰州理工大学	2012	53	山东女子学院	2013
28	哈尔滨金融学院	2012	54	郑州成功财经学院	2013
29	淮北师范大学信息学院	2012	55	北京电影学院现代创意媒体学院	2013
30	北京科技大学天津学院	2012	56	华中师范大学	2013
31	铜陵学院	2012	57	广州大学松田学院	2013
32	武汉东湖学院	2012	58	衡阳师范学院	2013
33	上海政法学院	2012	59	兰州财经大学	2013
34	重庆交通大学	2012	60	泰州学院	2015
35	湘潭大学	2012	61	景德镇陶瓷大学	2015
36	大连理工大学	2012	62	安庆师范大学	2017
37	保定学院	2012	63	重庆大学	2017
38	苏州大学	2012	64	北方工业大学	2017
39	宜春学院	2012	65	大庆师范学院	2017
40	河南师范大学	2012	66	九江学院	2017
41	安徽大学	2012	67	昆明理工大学津桥学院	2017
42	石家庄学院	2012	68	嘉兴学院	2017
43	青岛农业大学	2013	69	淮阴师范学院	2017
44	中原工学院	2013	70	三江学院	2017
45	聊城大学	2013	71	安庆师范大学	2017
46	宜宾学院	2013			

除了常规的高校学历学位培训之外,我国的知识产权教育还通过互联网平台进行了国际化的发展。2016年3月,中国知识产权培训中心与世界知识产权组织WIPO正式签署合作协议,培训中心正式引入WIPO学院的远程教育课程、WIPO学院发展中国家培训以及WIPO学院暑期班等培训资源。2016年10月,WIPO学院远程教育平台正式启动,远程教育第一期中文课程包括6门课程,来自国内近30个省区市、10余个行业的3600多名学员参加了培训。^①

(二)企事业单位知识产权专门人才发展现状

就知识产权人才的需求而言,我国数量庞大的企事业单位是最主要的用人单位。我国正处于产业结构调整和经济转型升级的关键期,第二产业、第三产业的经济组织已经意识到企业核心竞争力与企业拥有的专有技术密不可分,其中专利、技术秘密、商标、集成电路拓扑图等已成为企业最为重要的无形资产。知识产权制度则为这些技术成为企业技术优势和市场核心竞争力提供了法制保障。知识产权管理不仅成为企业必备的管理岗位,而且重要性日益突出。过去十多年,我国企业知识产权专门从业人员的配置从无到有,从兼职到专职,经历了一段快速发展的历程。

除了从事经济活动的企业以外,还有相当数量的科研机构也将知识产权专员作为机构内部重要岗位的一部分。以中国科学院为例,2007年中科院发布《关于进一步加强我院知识产权工作的指导意见》,决定针对重要项目建立“知识产权专员”制度;2008年,又通过了《中国科学院研究机构知识产权管理暂行办法》,明确了知识产权专员制度在科研项目知识产权全过程管理中的主要作用和职能,明确了知识产权专员的性质是科研项目辅助支撑人员。中国科学院还定期组织对知识产权专员的执业资格考试和专业培训。经过多年工作实践,中国科学院知识产权专员人数达到了80名,年龄结构合理,教育水平较高,人才梯队初步形成。根据中国科学院的相关规定,知识产权专员应当在项目立项阶段、项目实施阶段、项目验收阶段和项目验收后三年内四个阶段全程参与知识产权相关事务,包括:知识产权战略规划布局、风险控制防范、信息检索利用、技术申请确权、专有权利维护、技术秘密保护、利益评估分配和价值经营管理,并出具三份知识产权分析

^① 赵建国:《开辟知识产权人才培养新路径》,《中国知识产权报》2017年4月12日,第20版。

报告。^①

2017年2月,福建省知识产权局印发《关于推行福建省知识产权专员制度的通知》(以下简称《通知》),在全国率先建立起全面覆盖企业、高校和科研院所的知识产权专员制度,努力在知识产权服务创新方面先行一步,积极探索。《通知》明确了知识产权专员的条件、职责以及管理机制,主要亮点包括:(1)全面覆盖,鉴于知识产权管理岗位的专业性和相关信息的保密性,重点在企事业单位内部选拔培养知识产权专员,并可向有需求的企业和机构派驻知识产权专员,补充知识产权人才“短板”,有效实现制度全覆盖;(2)精准培育,借助知识产权远程教育平台、各类实务培训班、福建省知识产权新型智库以及103家知识产权工作服务站,加强对企业、高校和科研院所知识产权专员的在岗培训和高端服务支持,努力打造一支能充分运用知识产权制度和办法,会分析,会布局,会管理,能创新,能运用,能服务的企业、高校和科研院所知识产权管理队伍;(3)高效管理,知识产权专员个人信息将进入省知识产权专员库,有需要知识产权专员支援的企业可由省知识产权局通过专员库推荐对接。^②

三、我国知识产权人才发展存在的问题

《知识产权人才“十三五”规划》指出,虽然我国已经初步建立一个发展合理的知识产权人才队伍体系,“但从总体上看,知识产权人才数量和能力素质还不能完全满足事业发展的需要,人才结构和布局有待优化,高层次和实务型知识产权人才缺乏,人才资源开发投入不足,制约人才发展的体制机制障碍仍然存在”。

(一)学历教育与职业需求存在脱节

2017年5月4日,全球视野下的知识产权应用型人才培养研讨会在同济大学举行。与会专家认为,当前知识产权人才培养存在以下问题:教育定位不明确,学科设置不合理,重理论轻实践等。要促进科技创新和科技成果

① 肖尤丹:《中国科学院知识产权专员制度评析》,《科技促进发展》2012年第7期。

② 《福建建立全覆盖式知识产权专员制度》,国家知识产权局网站:http://www.sipo.gov.cn/ztzl/ywzt/gjzseqrcxxwlp/rcgzdt/201702/t20170214_1308333.html,2017年8月8日访问。

转化,就应该注重培养知识产权应用型人才,也需要融合工科技术、商业市场、法律权利等知识的复合型人才。^①

如果选取部分知名企业的知识产权专业岗位的招聘信息进行对比分析(见表 5-3),可以发现企业目前针对知识产权主要存在以下几类专业岗位需求:知识产权专员、知识产权主管、专利工程师、知识产权高级工程师、知识产权总监。从“岗位职责”来看,对于应聘者的知识、能力要求比较集中明确,从具体的申请文件撰写,提供专业咨询,专利挖掘布局到宏观的知识产权管理体系的维护和运行,基本上覆盖了企业知识产权事务的所有层面。而在“任职要求”方面,条件也相当苛刻,一般都要求具有与本行业相关的非知识产权类的理工科学位或者相关基础知识,并且对文件撰写的能力特别强调。

而当前的高校学历教育,无论是本科还是硕士阶段,课程设置多以知识产权法律制度为主,搭配一些管理类课程。真正的文书撰写、实务操作课程由于师资和其他教学资源的匮乏,流于形式,教学效果不尽如人意。

(二) 知识产权从业人员数量和专业性仍显不足

根据一些跨国公司的经验和国际惯例,企业和科研机构应当根据研发人员数量的 1%~4% 比例设置专职的知识产权管理人员。英国牛津大学每年只申请约 100 个专利,但配备了一支 92 人的知识产权队伍,其中包括 45 名理工科博士和 13 名工商管理硕士。加州大学知识产权团队超过 200 人,知识产权年到账金额超过 1 亿美元。^② 而我国企业目前的知识产权人员设置远远低于该标准。在中小微企业,知识产权相关事务往往由行政管理人员兼职;大中型企业近年来开始重视知识产权问题,特别在高新技术企业等特定的企业群中,开始逐渐配备专职的知识产权专员岗位,但是设置数量较少,一般以 1~2 名的规模居多。以知识产权建设强省江苏省为例,根据不完全样本统计,目前江苏样本企业(含科研机构)共有企业知识产权工程师 2000 余人,其中专职管理人员 506 人,占总人数 24.5%;兼职管理人员 1561 人,占总人数 75.5%。知识产权专职管理人员比较匮乏。^③ 目前企事业单位知识产权专员的来源比较多元,但多数是由理工科专业转岗过来,也就是所谓的半路出家,真正以知识产权专业身份从事知识产权工作的比例并不高。

① 沈淑莎:《专家热议知识产权应用型人才培养》,《文汇报》2017 年 5 月 5 日,第 8 版。

② 沈淑莎:《专家热议知识产权应用型人才培养》,《文汇报》2017 年 5 月 5 日,第 8 版。

③ 罗利华等:《江苏省知识产权工程师现状与对策研究》,《科技管理研究》2011 年第 21 期。

表 5-3 部分知名企业知识产权专业岗位招聘信息^①

公司名称	招聘岗位	岗位职责	任职要求
启德制药(苏州)有限公司	知识产权专员/主管	1. 负责公司知识产权管理体系和流程的建立与维护； 2. 负责对研发人员提供的技术交底书进行审阅、指导,包括专利撰写、申请、审查意见答复直至申请授权或驳回的全部工作； 3. 主导公司专利的挖掘、分析和布局,与公司研发人员密切配合,最大限度地挖掘申请高价值专利并进行合理布局； 4. 协助公司管理层制定知识产权战略和专利布局策略,有效保护公司的核心价值； 5. 公司内部定期开展知识产权培训,提高公司的知识产权保护意识； 6. 负责与专利代理机构等相关合作单位的沟通与交流； 7. 负责公司项目相关资料的撰写、申报； 8. 完成上级领导交派的其他任务。	1. 生物医药相关专业硕士及以上学历； 2. 熟知国内外专利相关法规与管理规程； 3. 两年以上知识产权相关工作经验,持有专利代理人资格证书者优先考虑； 4. 扎实的文字功底,熟悉专利文件的撰写,能够独立完成专利申请与维护工作； 5. 良好的表达、沟通、组织、协调能力； 6. 缜密的逻辑思维能力,工作细心,踏实稳重。
深圳传音控股	专利工程师	1. 与研发相关部门对接,参与到新产品、新技术开发及引进过程中来,提供专利咨询、专利挖掘及布局、侵权及规避设计分析等服务； 2. 负责实时了解国内各项专利体系的需求,跟踪竞争对手的专利申请情况,制定公司所有产品的专利申办方案； 3. 负责实时掌控项目产品各项专利资质的有效性、合规性、匹配性,确保各项专利资质满足使用需要并符合相关要求； 4. 协助公司在各类项目申办过程中进行专利资质的支持工作； 5. 负责建立文件化的程序,确保专利资质的妥善保管和使用； 6. 负责为有需要的部门和岗位进行专利相关知识的培训和讲解工作。	1. 两年以上专利工作经验,熟悉国内外现行知识产权相关法律法规以及专利事务流程； 2. 能够独立完成专利撰写工作,在专利事务所从事过撰写工作者优先;拥有专利代理人资格证书者优先。

^① 猎聘网, <http://www.liepin.com>, 2017 年 8 月 6 日访问。

续表

公司名称	招聘岗位	岗位职责	任职要求
中兴通讯	知识产权主管	1. 直接向知识产权总监汇报,负责无线标准 SEP 专利的撰写与执行工作; 2. 负责无线研发单位年度知识产权储备、风险防控、资产管理等工作的规划及执行; 3. 负责相应无线产品线在中国的专利布局、挖掘、撰写与复核工作; 4. 负责处理无线相关产品全球知识产权风险预警、分析及处理工作; 5. 负责内部无线标准 SEP 专利的培训及指导工作。	1. 熟悉无线相关 2G、3G、4G 相关协议标准,及其后续 5G 演进的技术趋势; 2. 熟悉美国、欧洲及中国 SEP 专利的撰写方式,能以中英文熟练撰写 SEP 专利申请文件; 3. 能在部门内部进行标准 SEP 专利的培训及指导; 4. 英语听说读写能力强,能够以英语作为工作语言; 5. 至少三年通信、电学、计算机研发工作经验或专利撰写经验; 6. 具备专利代理人资格证者优先。
OPPO 移动通信	高级专利工程师	1. 深入业务部门挖掘专利,帮助开发工程师扩展专利保护内容; 2. 在技术开发、产品开发及项目引导方面开展项目专利挖掘,对核心技术点进行专项挖掘; 3. 开展侵权分析及组织参与诉讼; 4. 监控专利代理文件撰写质量; 5. 重要专利文件撰写; 6. 外部专利创意来源的评估筛选管理及技术交底书的撰写; 7. 进行专利的分类、组合,形成专利地图; 8. 专利管理体系流程维护与优化; 9. 定期组织学习交流、培训,策划宣传,提升工程师专利意识和基础知识; 10. 开展海外专利布局。	1. 熟悉智能手机架构及其基本知识; 2. 熟悉中国和欧美专利法知识; 3. 四年以上的通信、软件或互联网领域专利从业经验,有开发经验优先,有项目或团队管理经验优先; 4. 有撰写专利申请文件特别是涉外专利申请文件的经验; 5. 有专利侵权风险分析经验。

(三)知识产权人才培养意识不足

目前我国很多企事业单位培养知识产权人才意识不强,专门性的职业培训较少。在一些规模较大的企业,虽然开展了一些培训,但是内容缺乏针对性,培训对象没有进行分类分层,培训效果无法跟踪,培训体系得不到完善。企业往往是因为遇到了实际需求,才设置知识产权岗位进行专利的申请和维护工作。一旦遇到较为严重的侵权纠纷,才反应过来需要建立完善

的知识产权管理和风险防范制度。特别是针对未公开的企业商业技术、商业秘密,在遭遇侵权时需要原告证明该技术内容的保密性,这就需要提供企业保密制度的建立和运行证据。如果前期没有进行相关的知识产权制度建设,一旦遇到此类风险,就会处于举证不利的被动状态。而建立知识产权制度的基础和前提是知识产权人才,要先有人,才能开展相关的制度建设工作。这就需要企业转变传统观念,充分意识到知识产权人才的重要作用。

四、进一步加强我国知识产权人才队伍建设的目标和建议措施

(一)《知识产权人才“十三五”规划》的发展目标和重点工作任务

1.《知识产权人才“十三五”规划》的发展目标

“‘十三五’时期,是我国全面建成小康社会的决胜阶段,也是知识产权强国建设取得实质性进展的初创期、知识产权战略任务全面完成的关键期和知识产权领域改革取得决定性成果的攻坚期,知识产权事业比任何时期都更加渴求人才。”2017年2月24日,国家知识产权局正式发布了《知识产权人才“十三五”规划》。该规划是在《中共中央关于深化人才发展体制机制改革的意见》《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》和《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》的总体要求下,承接《知识产权人才“十二五”规划》,提出了2016—2020年我国知识产权人才的发展目标、指导思想、主要任务和具体措施。

“十三五”期间,知识产权人才工作的总体目标是:培养和造就一支人才规模、结构和层次符合知识产权事业发展需要,人才分布适应国家区域经济发展布局,人才制度具有国际竞争力,能够基本满足国家经济社会发展需要的知识产权人才队伍。具体发展目标包括:(1)人才资源总量大幅增加。知识产权专业人才数量达到50万余人,包括知识产权行政管理和执法人才3万余人;企业知识产权人才30万余人;知识产权服务业人才15万余人,其中职业专利代理人达到2.5万人;高等学校、科研机构等单位知识产权人才3万余人。全国知识产权从业人员超过100万人。(2)人才能力素质稳步提高。加强知识产权高层次人才队伍建设,培养“五个一批”知识产权急需紧缺人才队伍,形成一批知识产权人才高地。(3)人才发展环境不断改善。进

进一步完善知识产权人才培养开发、评价发现、选拔使用、流动配置和激励保障制度。(4)人才使用效能显著增强。知识产权管理和执法水平明显提高,专利审查人才能力达到国际先进水平,企业和服务业知识产权人才对推动科技进步,激励创新创业,助力“一带一路”倡议和企业“走出去”等作用更加明显,人才对知识产权创造、运用、保护、管理和服务的支撑作用充分显现。

2.《知识产权人才“十三五”规划》提出的主要任务和重点工作

《知识产权人才“十三五”规划》在“十二五”规划的基础和平台上,着重提出了三大主要任务、五大重点工作。三大主要任务包括:突出培养和选拔高端引领的知识产权高层次人才,大力开发支撑知识产权强国建设的继续紧缺人才,统筹推进各级各类知识产权人才队伍的全面发展。五大重点工作包括:完善知识产权人才工作体制,健全知识产权人才培养和使用机制,创新知识产权人才重大决策,实施知识产权人才重大工程,推进知识产权人才重大项目。

(二)国务院相关文件中提出的具体举措

1.《国家知识产权战略纲要》

2008年6月,国务院发布《国家知识产权战略纲要》,确定到2020年,把我国建设成为知识产权创造、运用、保护和管理水平较高的国家,其中涉及知识产权人才队伍建设的要求如下:

(七)加强知识产权人才队伍建设。

(59)建立部门协调机制,统筹规划知识产权人才队伍建设。加快建设国家和省级知识产权人才库和专业人才信息网络平台。

(60)建设若干国家知识产权人才培养基地。加快建设高水平的知识产权师资队伍。设立知识产权二级学科,支持有条件的高等学校设立知识产权硕士、博士学位授予点。大规模培养各级各类知识产权专业人才,重点培养企业急需的知识产权管理和中介服务人才。

(61)制定培训规划,广泛开展对党政领导干部、公务员、企事业单位管理人员、专业技术人员、文学艺术创作人员、教师等的知识产权培训。

(62)完善吸引、使用和管理知识产权专业人才相关制度,优化人才结构,促进人才合理流动。结合公务员法的实施,完善知识产权管理部门公务员管理制度。按照国家职称制度改革总体要求,建立和完善知识产权人才的专业技术评价体系。

2.《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》

2014年12月,知识产权局联合其他27个部委共同发布了《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》,在其第三部分“基础工程”中提到了加强知识产权人才队伍建设工程的具体措施:

(三)知识产权人才队伍建设工程。建设若干国家知识产权人才培养基地,推动建设知识产权协同创新中心。开展以党政领导干部、公务员、企事业单位管理人员、专业技术人员、文学艺术创作人员、教师等为重点的知识产权培训。将知识产权内容纳入学校教育课程体系,建立若干知识产权宣传教育示范学校。将知识产权内容全面纳入国家普法教育和全民科学素养提升工作。依托海外高层次人才引进计划引进急需的知识产权高端人才。深入开展百千万知识产权人才工程,建立面向社会的知识产权人才库。完善知识产权专业技术人员评价制度。

3.《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》

2015年12月发布的《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》(国发〔2015〕71号)第三十一部分专门提出了如何加强知识产权人才队伍建设:

(三十一)加强知识产权专业人才队伍建设。加强知识产权相关学科建设,完善产学研联合培养模式,在管理学和经济学中增设知识产权专业,加强知识产权专业学位教育。加大对各类创新人才的知识产权培训力度。鼓励我国知识产权人才获得海外相应资格证书。鼓励各地引进高端知识产权人才,并参照有关人才引进计划给予相关待遇。探索建立知识产权国际化人才储备库和利用知识产权发现人才的信息平台。进一步完善知识产权职业水平评价制度,稳定和壮大知识产权专业队伍。选拔培训一批知识产权创业导师,加强青年创业指导。

4.《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》

2016年12月,国务院发布了《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》(国发〔2016〕86号)。该规划的第五部分“重大专项”又一次专门提及知识产权人才培育和队伍建设问题。原文如下:

(三)加强知识产权人才培育体系建设。

1.加强知识产权人才培养。加强知识产权相关学科专业建设,支持高等学校在管理学和经济学等学科中增设知识产权专业,支持理工类高校设置知识产权专业。加强知识产权学历教育 and 非学历继续教育,加强知识产

权专业学位教育。构建政府部门、高校和社会相结合的多元知识产权教育培训组织模式,支持行业组织与专业机构合作,加大实务人才培育力度。加强国家知识产权培训基地建设工作,完善师资、教材、远程系统等基础建设。加大对领导干部、企业家和各类创新人才的知识产权培训力度。鼓励高等学校、科研院所开展知识产权国际学术交流,鼓励我国知识产权人才获得海外相应资格证书。推动将知识产权课程纳入各级党校、行政学院培训和选学内容。

2. 优化知识产权人才成长体系。加强知识产权高层次人才队伍建设,加大知识产权管理、运营和专利信息分析等人才培养力度。统筹协调知识产权人才培训、实践和使用,加强知识产权领军人才、国际化专业人才的培养与引进。构建多层次、高水平的知识产权智库体系。探索建立行业协会和企业事业单位专利专员制度。选拔一批知识产权创业导师,加强创新创业指导。

3. 建立人才发现与评价机制。建立人才引进使用中的知识产权鉴定机制,利用知识产权信息发现人才。完善知识产权职业水平评价制度,制定知识产权专业人员能力素质标准。鼓励知识产权服务人才和创新型人才跨界交流和有序流动,防范人才流动法律风险。建立创新人才知识产权维权援助机制。

(三)关于加强知识产权专业人才建设的建议措施

近几年国家和政府层面十分重视知识产权事业和知识产权人才队伍建设,近三年国务院出台的相关文件都非常具体地提出了加强知识产权人才培育的一系列举措。对上文提及的国务院相关文件进行分析和比较可以发现,对于知识产权专业人才建设,政策内容一次比一次丰富,要求一次比一次具体,涉及的问题也更加全面,充分体现了在知识产权人才问题上政府的顶层设计视角和国际视野。结合相关文件内容和实际情况,从不同的层次和主体角度出发,可以把我国加强知识产权人才建设问题归纳为以下几方面的具体措施。

1. 政府层面

政府是知识产权人才队伍建设的体系策划者和政策制定者、实施者和推动者。在当前我国知识产权事业发展如火如荼之际,政府有必要也有能力承担起人才发展的支持和引导任务。具体来说,政府可以开展的工作包括以下几个内容。

(1)在学历学位和素质教育方面,教育部以及地方教育行政部门应该充分支持和引导知识产权专业在高等院校的设立和发展,在学科建设、专业设置、培养模式等方面进行扶持和引导;在素质教育和青少年知识产权知识普

及宣传方面,积极开展中小学知识产权教育宣传的试点和铺开工作。

(2)在社会在职培训方面,通过地方知识产权行政管理系统进行设计和落实,通过组织公益培训、行业指导、标准化体系设计、政策优惠和奖励等手段,面向广大企事业单位开展在职培训,开展企事业知识产权人才、专利代理人才、知识产权行政管理和行政执法人员培训,以及知识产权联合培训等工作。引导科技创新主体重视知识产权问题,提高知识产权意识,提升知识产权认知水平。

(3)在人才引进方面,通过各类各层次的人才引进政策,有针对性地加强知识产权方面的优秀高端人才的引入工作。

(4)建立知识产权人才评价体系,建立知识产权工程师技术职称,吸引相关人才进入知识产权领域,加强人才良性流动,根据市场和社会需要形成结构合理的知识产权人才体系。

(5)建设知识产权人才库、专家库,将其纳入人才信息网络平台,利用互联网资源进行人才资源共享和人才自由流动的工作。

2. 企事业单位层面

在知识产权成为企业重要无形资产的大背景下,企事业单位应当充分认识到知识产权人才队伍建设的重要性。企事业单位内部的知识产权人才建设主要通过两种途径:引入和培养。一方面,企事业单位应当积极引入知识产权专业人才,特别是招收知识产权专业的高校本科毕业生和研究生。另一方面,就是在机构内部加强培训,对现有的科技人员、管理人员和相关岗位人员进行在职培训。政府应当积极引导和帮助企事业单位建立不同层次、不同对象的培训服务体系,同时政府也可以提供公益性培训资源,起到引导和示范作用。针对有条件有规模的企业,应当建立系统完整的知识产权人才培训体系。根据《企业知识产权管理规范》(国家标准 GB/T29490—2013),相关要求如下:

6.1.2 教育与培训

组织开展知识产权教育培训,包括以下内容:

- (1)规定知识产权工作人员的教育培训要求,制订计划并执行;
- (2)组织对全体员工按业务领域和岗位要求进行知识产权培训,并形成记录;
- (3)组织对中、高层管理人员进行知识产权培训,并形成记录;
- (4)组织对研究开发等与知识产权关系密切的岗位人员进行知识产权

培训,并形成记录。

企业应当建立针对三类员工的知识产权分层次培训:全体员工的基础岗位培训、中高层管理人员的知识产权管理制度培训、技术研发人员以及知识产权专业人员的全方面专业培训,包括研发项目的知识产权管理、研究成果的保护、权利的申请和维护、侵权预防和风险控制等内容。培训的目的以及培训效果可以参考表 5-4 进行考核。^①

表 5-4 企业知识产权管理人员绩效考核标准

一级指标	二级指标	优秀绩效标准	一般绩效标准
战略管理	战略意识	有战略性思考,能够将自主知识产权战略纳入企业发展战略中	缺乏主动思考
	战略方针与具体规划	能够紧跟先进技术潮流,制定发展战略,规划具体方案与实施步骤	缺乏这种意识,有研发计划
	战略监控	能够对规划完成情况进行实时监控、及时评估、动态修改	能够做定期检查
法制管理	侵权风险管理 制度	能够制定可行性强的知识产权风险管理制度	被动应对各种知识 产权诉讼
	知识产权内部 保密制度	各种相关的保密制度齐全,执行力强	有主要保密制度
	激励制度	能够制定各种知识产权奖励措施,积极调动员工创新热情	
	产权制度	企业知识产权的产权清晰、明确	产权基本明晰,内部 纠纷少
	内部培训制度	制度完善,能经常、及时开展知识产 权普及培训	能够开展相关培训
市场管理	知识产权实施 率	知识产权实施率高,成果转化快	成果转化慢
	知识产权许可 贸易	把握产品市场生命周期,实时实地开 展许可证贸易	很少
	国际市场拓展	能够在具有良好市场前景的国家或 地区获取战略性知识产权	很少

① 胡允银:《企业知识产权管理人才胜任能力模型研究》,《电子知识产权》2008 年第 11 期。

续表

一级指标	二级指标	优秀绩效标准	一般绩效标准
动态管理	企业知识产权信息系统	建立知识产权管理信息系统,及时更新本企业知识产权数据库	有本企业知识产权相关信息的记载
	数据库信息	及时检索数据库信息,在规划立项时,提交有关技术的已有专利情况,审核中间性成果是否与他人权利相冲突	能够被动接受立项、研发过程中的技术咨询
	权利的维护与放弃	对企业知识产权权利的维护与放弃有明确标准	权利维护与放弃基本合理
国际化管理	知识产权国际规则	能够及时跟进国际最新规则及其变化,积极开展知识产权国际化合作与交流	知晓国际规则的一些变化
	国际纠纷与处理	及时应对各种国际纠纷,维护企业权利	被动应对国际纠纷

3. 教育机构层面

知识产权相关教育机构包括高等教育和基础教育两个层次。高等教育方面,根据国家相关政策文件,已经明确了支持知识产权专业列入高校培养目录,并在学科建设方面提出了要求。目前有若干个知识产权人才培育的学位教育模式:(1)设置本科4年学制的知识产权专业;(2)设置知识产权专业的双学位或者第二学位;(3)本科是理工科学位,硕士攻读知识产权法律硕士;(4)本科是非管理类学士学位,硕士攻读知识产权管理硕士。南京理工大学知识产权学院在此基础上又开设出了“3+1+2”的知识产权硕士模式,即本科三年学习理工科专业,本科第四年学习法律基础知识,然后进入硕士阶段学习知识产权法律和知识产权管理内容。^① 基于知识产权学科自身的跨学科性质,以上几种培养模式各有利弊。目前仍可以维持几种教育模式的共存状态。随着时间的推移,再由市场和社会来选择最佳的培养模式。除了学历学位教育模式,也应当在理工科本科培养课程中设置知识产权专业课程,能够起到基础性的宣传普及效用。

具体而言,针对知识产权自身的专业要求和岗位需求,高校知识产权专业人才的培养需要加强以下几方面的工作。(1)明确培养目标,注重理论和

^① 周志聪:《高校知识产权人才培养模式及其创新性研究》,《南京理工大学》(社科版)2016年第6期。

实践的结合,明确知识产权人才是知法律、懂经营、能管理的复合型应用型人才。(2)配备多学科、跨学科的教学团队和资源,集聚整合法学、管理学、科学技术基础理论等教学力量。(3)在课程设置方面,应当包含以下三个层次的课程体系:①法学和管理学基础知识;②知识产权必修课程(知识产权基本法律和条约、知识产权文献检索、知识产权侵权及救济等);③知识产权特色课程(知识产权管理、专业代理人培训、企业知识产权战略、财务管理、市场营销等)。(4)在教学内容和方法上实现创新和突破,研究如何在本科培养方案中将知识产权相关学科理论知识体系进行有机整合,并在教学中加强实践实务教学,包括专利信息检索、专利审查和审查、专利说明书的撰写等实务技能培训。(5)加强硬件设施建设,包括建立相关信息数据库和实验室等。

基础教育方面,根据《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》关于建立若干知识产权宣传教育示范学校的要求,上海、陕西、河南、江苏、湖南等部分省市已经陆续确定中小知识产权教育试点学校。下一步的工作则是在试点学校基础上继续扩大开展知识产权教育的中小学范围,将知识产权内容纳入学校教育课程体系,普及知识产权基础知识的教育,提高全民知识产权意识。

第六章 科技评价体系中的知识产权评价问题

一、科技评价概述

(一) 科技评价的概念和分类

按照科技部 2003 年颁布的《科学技术评价办法》的定义,科技评价是由科技评价机构根据委托方的明确目的,按照规定的原则、程序和标准,运用科学、公正和可行的方法对科学技术活动及其相关事项所进行的论证、评审、评议、评估、验收等专业化评判活动。我国的科技评价大致经历了 4 个发展阶段:行政评价、同行评议、指标量化评价、科研计量评价。

就具体内容来说,科技评价是对科学技术活动及其产出、影响的价值进行判断的认识活动。科技活动产出的形式包括论文著作、专利技术和非专利技术知识、实物形态的产出。科技活动产出的影响主要体现在:科学技术自身发展以及对社会进步、经济发展、国家安全等各方面的影响。因此,科技评价的具体对象和范围包括论文、著作、引用、命名、科技奖励、人才评选、职称评定、项目评审、成果鉴定等。

从评价对象上考察,科技评价对象可分为以下 5 大类别(见图 6-1):

- (1) 科技计划评价(项目群,含综合计划和专项计划)。
- (2) 科技项目评价(单个项目,含不同层次和类型的项目)。
- (3) 科技机构评价(含机构诊断、绩效、状态评价)。

(4)科技政策评价(单项政策、政策组合)。

(5)区域科技竞争力评价(科技实力、投入产出、与社会经济发展的协调程度)。

考虑到科技评价活动能够在科技活动中对激励创新、提高投入产出效用的直接效果,本书以前三者为主要研究对象。原因与意义如下:此类评价活动的改进,能显著提高科研投入的资源配置效率,能够促进科研成果创造和生产力转化,最终带动行业创新和产业进步,能够促进对科学技术在社会和经济发展中重要作用的认同。

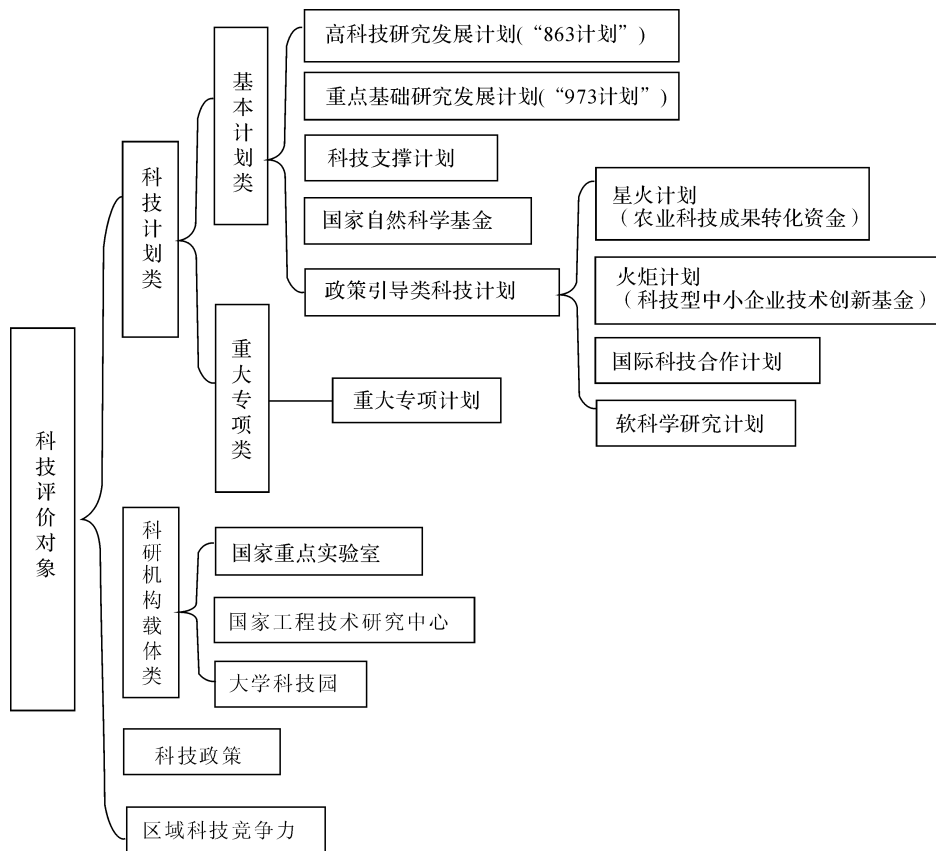


图 6-1 科技评价对象

(二)科技评价体系

科技评价体系是指科技评价指标内容、组织机构、制度和职责、实施与控制机制、人员、信息和资源等一系列要素按照一定的内部联系和流程组合

而成的制度整体和职能系统。科技评价体系是科技管理体制的重要组成部分,随着社会对科技评价目的和功能认识的不断深化,其涵盖内容也日益全面,不仅要评价科研项目、科技人才、科研机构、科技成果和科研奖励等诸多方面及活动绩效,而且还要评价科技活动及其成果的创新程度。

(三)科技评价相关机构

我国现行科技评价管理和评价机构由国家和各省区市科技行政管理部门组成,实行以国家为主,统一领导,分级管理的原则。国家科学技术部是我国科技评价活动的行业主管部门。科技评价机构主要是在科技管理部门所属的有关单位,如软科学研究机构、科技咨询机构、科技情报机构等部门的基础上产生的。这些机构对国家和地方科技政策、产业政策、科技战略、科技发展水平比较了解,与独立科研机构、高校、企业有着较紧密的联系,与有关专家接触较多,了解国内外科技、经济发展趋势,开展科技评价具有较好的基础(见图 6-2)。

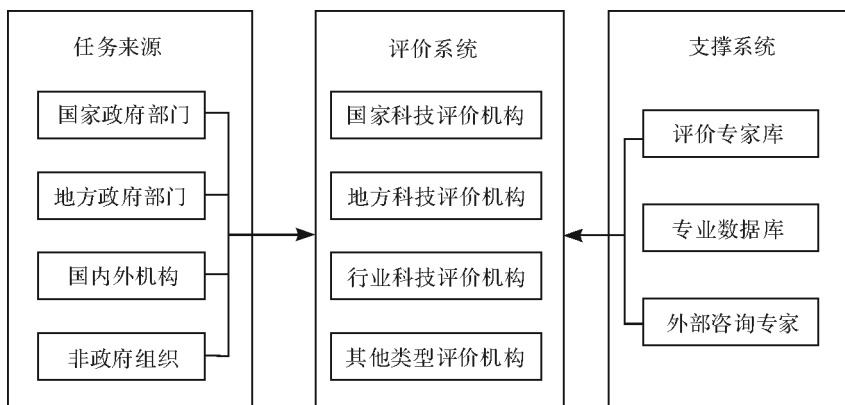


图 6-2 我国科技评价体系和相关机构

(四)科技评价相关规范性文件

2001 年 4 月,我国科技评价活动的第一个行为规范和技术规范——《科技评估规范》第一版公开出版;2003 年,科学技术部、中国科学院等部门联合发布了《关于改进科学技术评价工作的决定》,随后科技部又颁布了《科学技术评价办法(试行)》,我国的科技评价工作日益受到各级科技管理部门的高度重视和社会各界的广泛关注。按照《科学技术评价办法(试行)》的定义,科技评价是由科技评价机构根据委托方的明确目的,按照规定的原则、程序和标准,运用科学、公正和可行的方法对科学技术活动及其相关事项所进行

的论证、评审、评议、评估、验收等专业化评判活动。科技评价体系是科技管理体制的重要组成部分。

《科学技术评价办法(试行)》规定,科学技术评价工作应当遵循“目标导向、分类实施、客观公正、注重实效”的要求,必须有利于鼓励原始性创新,有利于促进科学技术成果转化和产业化。国内外创新实践证明,鼓励创新和促进成果转化的重要工具和评估指标,毫无疑问是知识产权。在当前形势下,将知识产权融入科技评价体系,构建包含知识产权评价指标的科技评价体系,显得十分重要而迫切。

二、知识产权评价与科技评价融合现状及存在问题

知识产权制度是激励科技创新,保护发明创造,促进科技成果扩散的一项重要制度。随着经济科技全球化深入发展,知识产权制度逐步成为提高科技创新水平,保护科技创新成果,谋求市场竞争优势的重要手段。知识产权制度包含获取、保护、运用和管理四大基本内容。《国家知识产权战略纲要》(2008)提出,对于知识产权制度的确立和完善,需要依据“激励创造、有效运用、合理保护、科学管理”的十六字指导方针确定工作目标。

就科技评价体系而言,其中的知识产权评价因子也相应地由四大标准构成:是否获得知识产权且权属清晰?是否有效使用知识产权?是否合理保护知识产权?是否科学管理知识产权?针对不同的科技计划项目和科研机构,知识产权评价指标应有所侧重,例如:基础研究类科研项目(例如“973计划”)需要强调知识产权的创造和应用,产业应用类(例如“863计划”)应注重知识产权的运用和管理等。在我国强调产业升级、自主创新的社会大背景下,十分必要且迫切的问题是:如何有效、有机地将知识产权融合到现行的科技评价体系当中,以完善现有的科技评价体系和资源分配机制。

我国现行科技评价体系已经在一定程度上加入了知识产权评价指标。例如《科学技术评价办法(试行)》第30条规定对应用研究项目的后期绩效评价需要从自主知识产权的产出等方面进行综合评价,第36条要求对技术开发类机构的自主知识产权的获取和保护能力进行评价,第40条规定对应用研究人员的评价依据之一是其所获得的自主知识产权,第48条要求在评价应用技术成果时充分考虑自主知识产权,等等。科技部等部委2010年7月制定的《国家科技重大专项知识产权管理暂行规定》对国家重大专项中的

知识产权在创造、运用、管理和保护等方面做出了相应规定。

虽然已有上述规定,但是相关法律政策文件提及知识产权评价因子时比较简单粗糙,缺乏详细的标准和方法。例如,《科学技术进步法》《科学技术奖励条例》《科技成果登记办法》等基本没有直接倡导知识产权获取和使用的规范条文,只有少量要求加强知识产权管理的规定。在科技评价应用实践中,知识产权的评价活动并未落到实处,流于形式和表面程序,重形式走过场,重数量轻质量,科技评价活动存在短期利益行为和急功近利、浮躁浮夸的不良风气。

全国政协副主席、中国科协名誉主席韩启德院士指出,要完善现有的科技评价体系和资源分配机制,必须积极探索解决科技成果转化瓶颈问题之道,而在我国强调产业升级、自主创新的社会大背景下,十分必要且迫切的问题是:如何有效、有机地将知识产权评价指标融入现行的科技评价体系当中。

国务院办公厅 2014 年 12 月 10 日发布的《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020 年)》中,专门提及了科技活动中的知识产权管理和目标评估制度:“……强化科技创新知识产权管理。加强国家科技重大专项和科技计划知识产权管理,促进高校和科研院所知识产权转移转化。落实国家科技重大专项和科技计划项目管理部门、项目承担单位等知识产权管理职责,明确责任主体。将知识产权管理纳入国家科技重大专项和科技计划全过程管理,建立国家科技重大专项和科技计划完成后的知识产权目标评估制度。……”

探讨知识产权与现行科技评价体系的融合问题,需要从实际情况和实际操作出发,确立相关规范的价值导向,研究解决制度建构、融合途径和方法、指标设置、相关配套措施等一系列具体问题。

三、知识产权科技评价体系的完善方向——以“863 计划”为例

(一)“863 计划”的产生和发展

1986 年 3 月,面对世界高技术蓬勃发展和国际竞争日趋激烈的严峻挑战,邓小平同志在王大珩、王淦昌、杨嘉墀和陈芳允四位科学家提出的“关于跟踪研究外国战略性高技术发展的建议”上,做出“此事宜速作决断,不可拖延”的重要批示。在充分论证的基础上,党中央、国务院果断决策,于 1986

年11月启动实施了高技术研究发展计划,简称“863计划”。30年多来,“863计划”始终瞄准世界高技术发展前沿,按照有所为、有所不为的原则,在事关国家长远发展和国家安全的重要高技术领域,以提高我国自主创新能力为宗旨,坚持战略性、前沿性和前瞻性的纲领,以前沿技术研究发展为重点,统筹部署高技术的集成应用和产业化示范,充分发挥高技术引领未来发展的先导作用。

“863计划”经过20多年的实施,为我国高技术的起步、发展和产业化奠定了坚实基础。1986—2005年期间,国家累计投入“863计划”330亿元,承担“863计划”研究任务的科研人员超过15万名,约有500余家研究机构、300余所大专院校、近千家企业参与了“863计划”的研究开发工作。据不完全统计,20年来,“863计划”发表论文12万多篇,获得国内外专利8000多项,制定国家和行业标准1800多项。“863计划”通过持续的自主创新,取得了一大批达到或接近世界先进水平的创新性成果,特别是在高性能计算机、第三代移动通信、高速信息网络、深海机器人与工业机器人、天地观测系统、海洋观测与探测、新一代核反应堆、超级杂交水稻、抗虫棉、基因工程等方面已经在世界上占有一席之地;重视高技术集成创新和培育战略性新兴产业,在生物工程药物、中文信息处理平台、人工晶体、光电子材料与器件等国际高技术竞争的热点领域,成功开发了一批具有自主知识产权的产品,形成了我国高技术产业的增长点;同时,围绕国防现代化建设需求,发展我国新的战略威慑手段和新概念“杀手锏”装备,取得了突出的成绩。目前,“863计划”已经成为我国科学技术发展,特别是高技术研究发展的一面旗帜。更为重要的是,“863计划”所取得的成就对提升我国自主创新能力,提高国家综合实力,增强民族自信心等方面发挥了重要作用。

作为我国政府资助科技计划项目的重要组成部分之一,“863计划”的相关政策文件主要有:

- (1)《国家高技术研究发展计划(863计划)管理办法》(2011)。
- (2)《国家高技术研究发展计划(863计划)专项经费管理办法》(2006)。
- (3)《国家863计划产业化促进中心认定和管理办法(试行)》(2003)。
- (4)《国家863计划成果产业化基地认定和管理办法》的通知(2003)。
- (5)《关于大力推进国家863计划产业化工作的若干意见》(2003)。
- (6)《国家高技术研究发展计划(863计划)文档材料管理办法(试行)》(2003)。
- (7)《863计划主题项目和重大专项各管理主体主要职责》(2002)。

(8)《科学技术部 863 计划保密规定》(2002)。

(二)“863 计划”现行知识产权评价体系现状及存在问题

1994 年 2 月 8 日,当时的国家科委曾经颁布了《国家高技术研究发展计划知识产权管理办法(试行)》,后在 2008 年废止。现行的与“863 计划”的知识产权管理工作相关的文件有:

- (1)《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》(2002)。
- (2)《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》(2003)。
- (3)《关于加强“十一五”科技计划项目总结验收相关管理工作的通知》(2010)。
- (4)《关于加强国家科技计划成果管理的暂行规定》(2003)。
- (5)《国家科技计划项目管理暂行办法》(2000)。

在《国家高技术研究发展计划(863 计划)管理办法》(2011)中涉及知识产权内容的条文见表 6-1。

表 6-1 《“863 计划”管理办法》的知识产权管理制度相关内容

文件名称	文本内容分析单元 (知识产权相关条文)	横向主题 (知识产权管理制度内容)	纵向主题 (科研项目流程管理体系)
国家高技术研究发展计划 (“863 计划”) 管理办法 (2011)	第四条 “863 计划”按照领域、项目、课题分层次进行管理。项目分为主题项目和重大项目。主题项目以抢占战略制高点为导向,以攻克前沿核心技术、获取自主知识产权为目标。	知识产权获取	项目申报阶段
	第二十八条 课题在执行过程中,如遇下列情况之一,课题任务书签署各方均可提出撤销或终止课题的建议,报组织实施部门批准后执行。(二)在课题执行过程中出现了严重的知识产权问题。	知识产权管理	项目执行阶段
	第六章 知识产权和文档管理 第四十条 “863 计划”加强知识产权的管理和保护,鼓励知识产权应用和有序扩散,促进技术交易和成果转化,具体按照《中华人民共和国科学技术进步法》、国务院办公厅《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》和科技部《关于加强国家科技计划知识产权管理工作规定》等执行。	知识产权保护 知识产权运用 知识产权管理	项目执行阶段 成果转化阶段
		知识产权运用 知识产权管理	项目立项阶段 项目执行阶段 成果转化阶段

续表

文件名称	文本内容分析单元 (知识产权相关条文)	横向主题 (知识产权管理制度内容)	纵向主题 (科研项目流程管理体系)
国家高技术研究发展计划 (“863 计划”)管理办法 (2011)	第四十一条 “863 计划”项目(课题)参与单位应通过正式协议约定成果和知识产权的归属及权益分配。项目(课题)实施形成的知识产权,除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的,授权课题承担单位依法取得;组织实施部门为了国家安全、国家利益和重大社会公共利益的需要,可以无偿实施,也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。 第四十二条 “863 计划”项目(课题)实施形成的研究成果,包括论文、专著、专利、软件、数据库等,应标注“国家高技术研究发展计划(‘863 计划’)资助”。	知识产权管理	移项目执行阶段

根据“863 计划”现有的法律规范性文件,“863 计划”的全过程管理流程中的知识产权管理主要依据国务院办公厅《关于国家科研项目研究成果知识产权管理的若干规定》和科技部《关于加强国家科技计划知识产权管理工作规定》等文件执行。根据这两个文件的要求,已经基本涵盖了知识产权评价体系的主要方面。

(1)立项评审环节

五、科技行政管理部门应当把知识产权作为独立指标列入科技计划项目评审指标体系,合理确定知识产权指标在整个评价指标体系中的权重。

科技计划管理单位组织项目评审时,应根据需要聘请知识产权专家参加,或者委托知识产权中介机构,对同一项目申请者的知识产权目标可行性进行汇总和评估,并将评估结果作为项目评审的依据。

对批准立项的项目,应在项目合同或计划任务书中明确约定项目的知识产权具体目标、任务。

(2)项目执行环节

八、科技行政管理部门、科技计划管理单位应当对项目执行中的知识产权管理情况进行监督,并作为中期检查工作的重要内容。科技计划管理单位在中期检查中应当依据合同或计划任务书,对项目承担单位的知识产权工作进行评价,并向科技行政管理部门提交情况报告;报告应当包括总体进

展情况、存在的主要问题、应当进一步采取的措施。

(3)项目验收环节

九、科技行政管理部门组织项目验收时,应根据需要吸收知识产权专家或者委托知识产权中介机构,以项目合同或计划任务书约定的知识产权目标为依据,对项目的知识产权管理和保护情况做出评价。

(4)产业化应用环节

十三、为促进计划项目的产业化开发和应用,科技行政管理部门应引导项目承担单位以计划项目的研究开发为龙头,以向产业领域应用和转移为目的,与相关产业领域的企业建立知识产权(技术)联盟。在研究开发阶段,联盟各单位实施的科技计划项目和自主创新活动实现合理分工,协同配套,约定知识产权分享原则;在获取知识产权后的应用阶段,各单位通过相互许可,为产业发展提供完整的技术权利支撑。

各类科技成果产业化计划、科技型中小企业创新基金等,对知识产权联盟的科技创新活动给予重点支持。

从以上规定可以看出,国家对于“863 计划”的知识产权管理已经形成相对完整的评价体系,评价指标在项目立项评审、项目执行、项目验收结题和产业化应用中都有了较为明确的规定。但仍然存在指标内容不够明确具体,操作环节规范化内容不够,没有专门针对“863 计划”的知识产权评价管理规定等问题。

(三)基于“863 计划”特点的知识产权科技评价体系的完善建议

“863 计划”是我国一项重要的高科技发展计划,通过几个最重要高技术领域进行研究,跟踪国际水平,缩小同国外的差距,力争在有优势的领域有所突破,为 20 世纪末特别是 21 世纪初的经济发展和国防安全创造条件,因此“863 计划”对于国家的长远发展具有十分重要的战略意义。同时,“863 计划”不同于国家重点基础研究发展计划(“973 计划”),“863 计划”的阶段性研究成果可以同其他推广应用计划密切衔接,并迅速地转化为生产力,发挥经济效益。“863 计划”选择了 10 个高技术领域重点部署高技术研究发展,包括信息技术、生物和医药技术、新材料技术、先进制造技术、先进能源技术、资源环境技术、海洋技术、现代农业技术、现代交通技术、地球观测与导航技术等。“863 计划”的研究成果的产业应用和转化率较高,具有较强的实用性。基于“863 计划”的上述特点和背景,在设计针对“863 计划”的知识产权科技评价体系时,需要充分考虑以下因素:

(1)知识产权的产出量:包括专利、计算机软件、技术秘密等。

(2)知识产权的质量保证:包括对专利技术的科研价值、经济价值、产业价值等衡量和评估。

(3)知识产权产业化程度:包括产业化率、经济效益衡量、社会效益衡量等。

(4)知识产权成果对国家和社会的效益:包括提升相关产业的国际竞争力、增强国防工业实力、提高国家综合国力等。

根据“863 计划”的特点考察现行的知识产权评价现状,可以发现,虽然在相关科技评价体系中已经包含了对“863 计划”的知识产权评价内容,但是仍然需要在以下几方面进一步完善。

1. 根据“863 计划”的特点将知识产权评价指标内容具体化、体系化

目前的知识产权评价体系规定只是框架性规定,还不够具体。相关法律政策文件只是要求在相关流程和环节上设置知识产权评价指标,但是没有明确这些指标的内容。需要加以明确的内容包括:知识产权指标包括哪些?哪些是必需设置,哪些是选择性设置?设置哪些量化指标(例如知识产权获取存量)?是否设置知识产权质量评价指标(发明专利比例、知识产权产业化率、经济效益等),如何设置和评价?后文将会具体讨论以上问题。

2. 出台专门针对“863 计划”的知识产权评价管理规定

目前没有专门针对“863 计划”的知识产权管理指导性文件,针对性不强。当前适用“863 计划”知识产权评价的文件主要包括:

(1)《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》(2002)。

(2)《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》(2003)。

由于是一般性的针对所有科技项目的管理规定,因此无法明确专门针对“863 计划”的知识产权评价指标设置,例如应当强制设置成果应用和产业化具体评价指标。建议专门出台一份“863 计划”知识产权管理办法,或者通过修订法规的方式将相关内容融入《国家高技术研究发展计划(863 计划)管理办法》当中。

3. 根据“863 计划”的特点强调相关指标设置的强制性

根据“863 计划”的特点,有些在其他科技项目中可以选择设置的评价指标,在“863 计划”成果中需要强制设置,例如知识产权量化指标、知识产权产业化应用指标等,使其成为“863 计划”的必备评价指标,从而保证“863 计

划”的科技含金量和经济社会效益。

4. 除了用知识产权量化指标以外,明确知识产权的质量评价问题

基于“863 计划”的经济和产业化应用特点,应将此类评价指标列入“863 计划”的重点考核内容。针对相关知识产权(例如专利、计算机软件等)的质量评价也通过商业化和产业化应用得以体现。

通过对知识产权科技评价指标的设置和完善,引导和督促“863 计划”任务承担单位在立项、执行、验收阶段,始终以成果应用和产业化目标为最终目标,真正使得“863 计划”成果为社会所用,为经济发展、国力提升助力。

四、知识产权科技评价体系的具体内容

对科技活动中的知识产权进行评价是一个组织化、系统化的综合过程,包括明确评价宗旨和目标,确定评价主体和评价对象,设计评价的标准、流程、指标体系和组织方式,选择合适的技术方法等内容。知识产权科技评价体系设计得是否科学、合理、高效,会直接影响到评价过程的顺利进行和评价结果的科学性。

(一)体系建立的宗旨和原则

确立知识产权科技评价体系的宗旨和目的,就是通过有效运用知识产权评价指标,提高科学研究活动的质量和效率,促进科研成果的产出;通过提高市场经济主体运用知识产权的能力,促进自主创新成果的知识产权化、商品化和产业化,实现和提高知识产权的市场价值,并最终促进经济和社会的发展。国家和社会科技水平的提高,产业化和经济的发展都与知识产权科技评价工作发展紧密联系,因此需要一个健全完善、功能完备的知识产权科技评价体系来支撑。

知识产权评价指标体系设计的原则是构建评价指标体系时必须遵守的原则。

(1)科学性:一项评价活动是否科学在很大程度上依赖于其评价指标体系是否科学。科技活动中的知识产权指数评价指标体系必须从科技科研活动的本质出发,具备充分理论依据,以其内涵、理论和实践研究为基础,体现科研活动中知识产权发展的普遍规律和特征。要注意体系中各指标的内涵准确,内容完备,结构合理,各指标间要协调统一。

(2)系统性:科技活动中的知识产权指数评价是相关要素系统发展的集成结果,其评价体系必须具有广泛的覆盖面,对相关各重要方面都有很强的反映功能。一个科学的知识产权指数指标体系并不是方方面面指标简单的集合体,指标之间必须相辅相成地从各个不同角度和层面来度量和评价科技工作中知识产权发展的综合实力。

(3)可操作性:科技活动中知识产权指数评价体系的建立必须考虑其可操作性。这就要求每个指标具有可采集性,对于无法采集的指标只能退而求其次,用类似指标代替。指标的内容要容易理解,不能产生歧义,使所构建的指标体系在实践中较为准确和方便的运用。

(4)可比性:科技活动中知识产权指数的评价结果必须有利于进行相同科技工作之间的横向比较。因此必须尽量采用国际通用或者相对成熟的指标,注意指标的内涵和外延,要考虑到其差别对评价结果合理性的影响。

(5)可量化性:采取量化的方法,使用信息量具有一定宽度和广度的指标,侧重对不同层次、不同领域、不同行业的特点进行评价。

(二)评价对象

根据前文所述,科技评价对象可分为以下5大类别:

- (1)科技计划评价(项目群,含综合计划和专项计划)。
- (2)科技项目评价(单个项目,含不同层次和类型的项目)。
- (3)科技机构评价(含机构诊断、绩效、状态评价)。
- (4)科技政策评价(单项政策、政策组合)。
- (5)区域科技竞争力评价(科技实力、投入产出、与社会经济发展协调程度)。

考虑到科技评价活动在科技活动中对激励创新、提高投入产出效用的直接效果,本书以前三者为主要研究对象。就科技评价中的知识产权问题而言,其评价对象与上述对象没有差异,主要针对科技计划、科技项目、科技机构这三类对象进行知识产权科技评价。

(三)评价主体

评价主体是指直接或间接参与评价过程并做出评价结论的人和机构。对于科技评价体系中的知识产权评价问题来说,评价主体包括科研机构、专家小组、政府部门、第三方中介组织等等。20世纪90年代以来,随着新公共管理理论的兴起,科技工作和机构的绩效评价主体呈现出多元化的发展趋势。评价主体的多元化,是保证评价过程公开、透明、公正、客观的基础和前提。科技工作的评价主体,可以分为外部和内部评价主体两大类。

1. 外部评价主体

外部评价主体,根据评价对象的不同,其人员机构组成有一定差别。(1)针对科技项目的评价,往往由政府或科研机构作为课题立项的验收部门,组织行业专家组成评审专家组,对课题是否立项、是否结题进行评价。在此过程中,并未对专家的专业构成、行业背景做出硬性要求。因此无论是基础研究领域还是产业应用领域的计划项目,都很少出现知识产权专家。(2)对科研机构和科技活动载体(例如企业)来说,对其科技工作的评价,主要是以政府相关职能部门为主导,这些职能部门往往需要下拨资助资金、奖励资金以及颁发荣誉称号等,因此需要对科研机构或企业是否符合相关标准和条件进行认定。在此类评价过程中,知识产权专家出现的可能性愈发减小。

2. 内部评价主体

所谓内部评价主体,主要是指科研计划项目的实施者(机构或个人)。它既是评价工作的对象,又可以成为评价工作的主体,为项目的顺利实施开展评价工作。内部评价主体开展评价工作的优势在于:能够实施过程评价,能够比较全面细致了解相关情况,能够快速地对评价结果做出反应。其劣势在于:由于身份立场的冲突,可能导致评价结果不够客观和中立,评价流程可能存在随意性、不够规范的问题,导致评价质量不高。就知识产权问题而言,如果科研机构或企业内部自身配备有知识产权管理专职人员,在科技评价过程中出现知识产权问题就可以做出专业的评估和建议。但是如果没有配备专职或兼职人员,会导致科研机构或企业对于自身的知识产权工作把握不清。

综上所述,对于外部评价主体而言,需要在政府或第三方机构层面增加知识产权专业或有相关行业背景的专家参与到评价过程中来;对于内部评价主体而言,需要在机构内部配备专、兼职知识产权管理人员。这不仅是为了能够更好地促进科技工作中的知识产权管理,还能够提高评价结果的公正性和公信力。

(四)知识产权评价指标设置

1. 评价指标设置原则

对科技计划项目和科研机构进行知识产权工作的评价,评价指标的设置应遵循以下原则。

(1)经济性和有效性原则。所依据评价的指标应当较为容易获取,且该数据或信息的真实性和准确性能够保证,从而使得评价工作能够顺利进行并取得预期效果。简单地说,就是评价指标的设置要易得且准确。

(2)共性与个性相结合。科技工作和活动内容复杂广泛,其表现形式和内容多种多样。在这种情况下,要对知识产权指标进行客观公正的评价,就必须全面考虑所有因素。对于科技计划项目来说,共性的环节是存在立项、实施、验收、成果运用等几个阶段,可以根据这些环节设置相同的知识产权指标,比如专利获取数量指标。但同时,由于科技计划和项目根据价值目标侧重点的区别,使得不同的项目具有各自的个性特征,有些项目偏重基础性研究,有些项目侧重产业应用性研究,因此对于后者需要在知识产权成果运用方面设置更多的考察指标。

(3)定量分析与定性分析相结合。对于科技工作的知识产权评价,应当以定量分析为主,定性分析为辅。定量分析建立在知识产权权利获取、知识产权成果运用的数据采集分析上;定性分析通过对知识产权成果和管理工作的全面综合分析,结合相关专家的意见,与定量分析相结合以评定知识产权的质量、发展潜力和对经济和社会发展的贡献度。当前由于评价指标过多地侧重于量化指标,导致知识产权申请量逐年上升,但专利质量下降,甚至出现相当比例的垃圾专利。因此不仅要对知识产权工作进行量化分析,还要对其进行质量分析。

表 6-2 知识产权科技评价的定量分析和定性分析指标

评价对象/指标	知识产权拥有量(存量)	知识产权增长量 (1、3、5 年)	知识产权产业化 效果(经济效益) (1、3、5 年)	对经济社会发展的 贡献量(社会效益) (1、3、5 年)
科技计划项目 (基础型)	定量评价	定量评价	不评价	定性评价
科技计划项目 (应用型)	定量评价	定量评价	定量评价	定性评价
科研机构(载体)	定量评价	定量评价	定量评价	定性评价

2. 评价指标体系和评分标准(含计划项目分类别设置)

(1)评价的内容,主要包括对知识产权的拥有量、增幅、产业化效果,对经济社会发展的贡献等量化指标,按年度或者按照一定年限进行评估考核(见表 6-4)。

表 6-3 知识产权评价指标体系

基本维度	评价指标	指标说明
知识产权的获取	绝对存量	目前拥有有效知识产权数量
	年度增长数量(平均)	增长绝对数量
	权利类型	专利、商标、版权、商业秘密
	专利中发明专利的比例	
	专利中实用新型专利的比例	
知识产权的运用	知识产权产品化情况	专利产品率
	知识产权产品贡献情况	专利产品贡献率
	知识产权与技术标准结合情况	专利在国家、行业、企业等各类技术规范中的应用情况
	知识产权对产业的贡献情况	产品投入市场后,对产业发展的贡献效果(产量、结构发展)
	知识产权对社会进步的贡献情况	产品投入市场后,对社会发展的贡献效果(社会公平和谐)
知识产权的保护	知识产权的存续情况	专利平均维持年限
	知识产权纠纷及处理情况	纠纷数量、结案率
	知识产权保护宣传情况	宣传支出、频率、范围等
	商业秘密保护情况	商业秘密保护措施和制度
知识产权的管理	知识产权管理制度	知识产权管理规章或办法
	知识产权管理机构体系	知识产权管理机构、人员配备、职责明确
	知识产权奖励制度	奖励内容、方式、力度等
	知识产权管理制度落实情况	立项、实施、管理、检查、验收等
	知识产权预期目标完成情况	具体申报目标、实际完成目标

(2)分类别计划项目知识产权评价指标体系。针对不同的科技计划项目和研究机构,知识产权指标设置可分为三大类别:基础性科技计划项目、应用型科技计划项目和科研机构载体。

表 6-4 科技计划项目分类及说明

项目分类	项目名称	项目描述
基础性科技计划项目	重点基础研究发展计划(973 计划)	主要瞄准科学前沿和在我国经济和社会发展中的重大科学问题、重大基础理论等研究项目。
	国家自然科学基金	面向全国,通过面上、重大、重点项目三个资助层次和若干专项,以及由青年科学基金等组成的人才资助体系,采取科学基金制的方式,资助自然科学基础研究和部分应用研究。
应用型科技计划项目	重大专项	体现国家战略目标,由政府支持并组织实施的重大战略产品开发、关键共性技术攻关或重大工程建设,通过重大专项的实施,在若干重点领域集中突破,实现科技创新的局部跨越式发展。
	高技术研究发展计划(863 计划)	着重解决事关国家中长期发展和国家安全的战略性、前沿性和前瞻性高技术问题。
	科技支撑计划	面向国民经济和社会发展需求,重点解决经济社会发展中的重大科技问题,主要落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》重点领域及其优先主题的任务,以重大公益技术及产业共性技术研究开发与应用示范为重点,结合重大工程建设和重大装备开发,加强集成创新和引进消化吸收再创新,重点解决涉及全局性、跨行业、跨地区的重大技术问题,着力攻克一批关键技术,突破瓶颈制约,提升产业竞争力,为我国经济社会协调发展提供支撑。
	星火计划	依靠科技振兴农村经济,推动农村工业化和农业现代化进程。新时期的战略定位是依靠科技、服务三农、推进四化、建设小康。
	火炬计划	发挥我国科技力量的优势和潜力,以市场为导向,促进高新技术成果商品化、高新技术商品产业化和高新技术国际化。
	科技型中小企业技术创新基金	用于支持科技型中小企业技术创新的政府专项基金。
	国际科技合作重点项目计划	使我国国际科技合作项目在高水平、高层次上开展,我国科技人员在国际科技合作中以更加平等的身份参与合作,以互惠互利的形式分享国际重大科技合作项目的成果。
	国家软科学研究计划	主要支持科技发展与改革中的战略性、政策性问题研究,科技促进经济增长与社会进步的重大问题研究,国民经济与社会发展的前瞻性问题的研究,为决策提供科学依据。

续表

项目分类	项目名称	项目描述
科技机构和基础平台建设计划	国家重点实验室建设计划	为我国基础研究和应用研究创造良好的实验条件,保持和稳定一批基础研究的骨干队伍,实现人才和资金的优化配置。
	国家工程技术研究中心	包括国家工程研究中心计划和国家工程技术研究中心计划,目的都是为加强技术的工程化与集成配套能力。
	国家大学科技园	以研究型大学或大学群为依托,把大学的人才、技术、信息、实验设备、图书资料等综合智力优势与其他社会资源优势相结合,为技术创新和成果转化提供服务,并作为各类资金、人才、技术汇聚的平台纳入国家创新体系序列。

根据不同类别的计划项目特点,可按照以下指标体系进行知识产权角度考察(见表 6-5)。

表 6-5 分类别知识产权评价指标体系

基本维度	评价指标	基础类	应用类	机构载体类
知识产权的获取	绝对存量	▲	▲	▲
	年度增长数量(平均)	▲	▲	▲
	权利类型	▲	▲	▲
	专利中发明专利的比例	▲	▲	▲
	专利中实用新型专利的比例	▲	▲	▲
知识产权的运用	知识产权产品化情况	×	▲	▲
	知识产权产品贡献情况	×	▲	▲
	知识产权与技术标准结合情况	×	▲	▲
	知识产权对产业的贡献情况	×	▲	▲
	知识产权对社会进步的贡献情况	▲	▲	▲
知识产权的保护	知识产权的存续情况	▲	▲	▲
	知识产权纠纷及处理情况	▲	▲	▲
	知识产权保护宣传情况	▲	▲	▲
	商业秘密保护情况	▲	▲	▲

续表

基本维度	评价指标	基础类	应用类	机构载体类
知识产权的管理	知识产权管理制度	▲	▲	▲
	知识产权管理机构体系	▲	▲	▲
	知识产权奖励制度	▲	▲	▲
	知识产权管理制度落实情况	▲	▲	▲
	知识产权预期目标完成情况	▲	▲	▲

注:▲:应当包含该项指标。×:可以不包含该项指标。

(3)评分标准。关于各项指标的权重设置,可以根据不同的评价对象和评价目标进行针对性设置调整(见表 6-6)。

表 6-6 知识产权评价指标体系的评分标准(举例说明)

百分制评分标准				
指标	$X < 60$	$60 \leq X < 75$	$75 \leq X < 85$	$85 \leq X < 100$
定性指标				
商业秘密保护情况	较差	一般	良好	很好
知识产权奖励制度	欠缺	一般	完善	很完善
定量指标				
专利产品化情况	$< 30\%$	$30\%(\text{含}) \sim 60\%$	$60\%(\text{含}) \sim 80\%$	$\geq 80\%$
知识产权纠纷结案率	$< 60\%$	$60\%(\text{含}) \sim 75\%$	$75\%(\text{含}) \sim 90\%$	$\geq 90\%$

(五)评价流程和方法

1. 评价组织形式设计的基本原则

(1)事前、事中和事后评价相结合。事前评价是科技计划项目能否开展的决策依据;事中评价主要起反映和监督作用,对项目实施的情况进行监控;事后评价则主要起总结作用,对发展潜力好的成果进行推广运用,并对运用效果进行总结剖析。知识产权科技评价应当在这三个阶段都设置相应的评价指标。

(2)定期评价和经常性评价相结合。定期评价依据科研计划项目或者科研机构的阶段性特征,对知识产权工作的进展情况分阶段逐一评价。对科技计划项目而言,主要指立项、实施、结题、运用这四个阶段;对科研机构

而言,主要根据一定时间段的工作目标进行定期评价,例如按月度、季度、半年、年度进行评价等。而经常性评价则注重实效性,可以随时发现问题,随时纠正调整,以保证工作目标的最终实现。

(3)自我评价和外部评价相结合。鉴于科技计划项目实施单位和科研机构对自身工作的熟悉和掌控,自我评价应当成为评价体系中重要的组成部分。自我评价可以由主管部门设计评价指标,由相关单位完成评价后定期上交报告,主管单位可进行抽查和实地考察,以保证自我评价实施的有效性。外部评价作为基本的评价组织方式,在现有工作制度基础上,应当增加外部评价人员的专家构成比例,尤其是知识产权领域的专家。可以邀请科研机构、高等院校、专业中介机构等行业内人士担任。

2. 前期准备

(1)确立评价目标。此阶段任务为明确评价目标,例如:对知识产权的获取工作进行评价,考察是否达到数量上的增长和质量上的进步;对知识产权是否达到产业应用工作进行评价,考察是否成功进行了商业化推广并取得了经济效益或者产业结构优化的效果。

(2)成立评价组织机构。明确评价主体的构成,可以包括政府职能部门、专家成员、社会公众、同行业科研人员等。需要做好以下两方面的工作。一是明确职能分工,例如政府相关部门进行评价组织工作,专家负责评定具体内容并出具评价意见等。二是做好评价人员质量控制。评价人员的素质直接关系到评价工作的顺利进行和评价工作的质量。无论是部门自我评价还是外部评价,具有丰富评价经验的评价人员队伍都是评价工作的坚实基础。

(3)确定评价对象。科技计划、科技项目、科研机构或载体(企业)。

3. 评价方法选择

在确定评价目标、评价主体、评价对象之后,根据评价工作规范,针对具体的评价课题和目标,制定评价方案,设计具体的评价指标体系,确定评价标准,选定评价方法。制定的评价方案要经过专家咨询、论证。不同类型的评价对象要有针对性评价指标。评价方法主要有:历史动态比较法、绝对数存量横向比较法、专家评议法、目标实施与成果比较法、调查评分法等。

(1)历史动态比较法:主要是将历史数据和现有数据进行比较后,得出知识产权的增长速率和数量。如果评价期限较长,可以将每年度增长量进行比对,总结和预测发展趋势。

(2)绝对数存量横向比较法:将评价对象现有的知识产权拥有量与相同或相似项目、科研机构的知识产拥有量进行横向比较,以判断其知识产权获取的状况。

(3)专家评议法:通过邀请在知识产权领域具有特长和专长的若干专家,对知识产权问题评价,并汇总专家意见。专家评议法适用于某些无法用定量方法进行评价的项目,例如对经济效益和社会效益无法准确测算的评价对象,可以进行定性分析。专家评议法在具体应用过程中,应尽量邀请较多数量的专家,并采取当面讨论评议的方式,使专家的汇总意见趋于客观,提高专家意见的准确性。

(4)目标实施与成果比较法:通过比较科技计划项目立项时的预期目标与实施后产生的实际效果,确定是否完成目标,分析未完成目标的原因,从而得出评价结论。此方法是对计划项目评价的基础方法,也有利于项目最终目标的达成。

(5)调查评分法:对于某些无法量化评价的指标,而专家评议法又不适用,可以使用公众调查评分法。此种方法针对某特定群体设计调查问卷,发放收齐后汇总群体公众对某指标的客观印象或反馈意见,而后对调查结果进行分析定性,确定评价结论。例如某产品或某科技成果是否为一般社会公众所知,是否达到相应的社会效果等。此种方法可以比较客观地了解较大范围受众的意见,但是对问卷设计、调查范围、调查方式等因素的技术要求较高。

4. 评价步骤

根据评价规则和评价实施方案,一般的评价步骤如下:确定评价对象;组织评价主体;确定评价标准和指标内容;搜集和上报资料;组织召开评审会;讨论汇总意见;对各种意见和调查资料进行整理分析;得出评价结论;形成书面材料并提交报告。

(六)支撑和保障条件

1. 法律法规的完善

当前关于知识产权科技评价存在一定数量的法律法规条文,但是具体的评价指标体系和标准体系相关的法律法规并未出台。因此要加强此方面内容的立法和制度建设,尽快制定《科技评价中知识产权评价指标体系规范》等文件。

2. 知识产权管理制度的成熟

通过科研机构的日常管理制度、项目实施单位的实施进程指导,提高项目的知识产权管理水平,针对不同计划、不同项目、不同机构的目标,总结知识产权管理工作的共性和特殊性,促进知识产权管理制度的进一步发展,同时促进科技评价中的知识产权工作的成熟。

3. 专家库建设

同行专家评议制度是国内外通行且公认的评价方法之一。各职能部门、科研机构、项目实施单位应当逐步建立起知识产权行业的专家数据库,以便在进行科技评价时,能够及时快速地寻找到合适的专家作为评价人员,保证评价工作的顺利进行和评价质量。同时要对专家库实行动态管理,根据专家在每次科技评价过程中的表现、业务水平、工作态度等情况进行检测,及时更新、补充专家库。实行公示制度,以增强评价专家的荣誉感和社会责任感。

4. 第三方中介机构体系和市场的成熟完善

第三方中介机构是科技评价过程中作用越来越重要的一个环节,其往往承担了政府部门没有能力做、评价对象又不能做的工作内容,包括技术咨询、专家库建设、中介服务等职能。知识产权是一个交叉学科,往往需要较为专业的人才资源作为支撑。中介机构经过长期的市场化运作,可以在以上方面提供支持。

5. 社会环境建设

树立“知识产权促进科技创新”理念,在科技计划项目和科研机构工作中,培养和宣传知识产权意识,这不仅需要获得政府管理部门、科研活动实施部门的普遍认同,还要获得社会公众的理解和支持。

五、建立知识产权科技评价体系的政策建议

(一) 法律法规的修订完善

对于科技评价中的知识产权指标融入,从横向维度考虑,需要相关法律法规就以下四方面内容进行规定:知识产权的获取、知识产权的运用、知识产权的保护和知识产权的管理。就科技计划项目而言,从纵向维度考虑,需要就以下四个环节确定知识产权的评价指标:项目的申报立项、运作实施、结题验收、

成果运用。目前关于科技评价体系中的知识产权评价,并没有形成体系和系统性制度,其深层次原因在于缺乏法律法规的权威作保障。因此需要在法律法规层面确立一个价值导向,明确知识产权评价的战略地位和重要意义。

(二) 政府政策文件的鼓励引导

我国目前关于科技工作的知识产权问题,在国家层面出台的政策文件中并没有专门提及。就实际工作需要而言,要加强科技评价体系中的知识产权评价内容,这需要政府相关职能部门(科技部及其他相关部门)通过政策文件进行积极引导,并在各项计划项目的申报立项、运行实施、结题验收、成果运用方面融入知识产权指标体系。内容可参考前文设计的指标体系列表,根据各个计划项目和机构的实际情况进行调整。

(三) 行政实践中的业务指导

除了完善法律法规,加强政策引导之外,政府部门应当在实际工作中进行业务指导,聘请知识产权专家和技术人员在计划项目和科研机构评价工作中进行探索和尝试,逐步建立起一套完整的、有针对性的、设计合理且机制科学的知识产权科技评价体系。

(四) 中介和市场辅助业务的完善

随着我国科技水平的提高和经济增长对科技发展的需求,科技评价作为价值评估、发展趋势判断、计划项目立项结题、科研机构发展战略的重要环节,其重要性愈加重要。政府作为行政管理部门,囿于职能设定,又缺乏专业资源,无法承担此项工作。科技评价中介机构作为具有科技评价业务能力的社会服务机构,可以独立接收评价委托,有偿提供评价服务,满足社会的相关需求。但就现状而言,我国的科技评价中介机构和市场辅助机制还不够成熟,还未形成比较成熟的体制以全面扶持科技评价工作。因此,政府应当在人才、资源、资金等方面积极扶持科技评价第三方机构的成长,完善相关法律法规和政策文件,协助该市场有序良好地运行。

(五) 知识产权培训和宣传

知识产权科技评价工作虽然专业性强,技术要求高,但是该项工作的顺利开展离不开社会公众对知识产权工作的支持和理解。只有普遍提高社会的科技创新和知识产权保护意识,才能在科研机构和项目实施单位内部形成良好的氛围,才能让知识产权在科技评价工作过程中得到充分重视,从而真正将知识产权评价有机融入科技评价体系当中。

第七章 科技成果转化中的知识产权管理问题

一、科技成果转化问题概述

(一) 相关概念和分类

1. 科技成果的概念和分类

创新是引领发展的关键驱动力,科技成果则是人类智力创新的成果。所谓科技成果,根据我国《促进科技成果转化法》第2条的规定,是指通过科学研究与技术开发所产生的具有实用价值的成果。

根据成果产出的主体分类,科技成果可以分为职务成果和非职务成果。职务科技成果,是指执行研究开发机构、高等院校和企业等单位的工作任务,或者主要是利用上述单位的物质技术条件所完成的科技成果。非职务成果则是主要依赖自身资源和物质技术条件完成的科技成果。从数量上来说,目前我国科技成果以职务发明为主。

根据科技成果的具体表现形式,科技成果可以分为知识产权类和非知识产权类两大类。知识产权类的科技成果,可以包含专利(发明、实用新型、外观设计)、计算机软件著作权、植物新品种权、集成电路布图设计、技术秘密等。非知识产权类科技成果包括:基础性理论研究发现、已公开的技术方案、软科学研究成果、未申请专利的技术发明以及专利法律制度不予保护的科技成果(例如:科学发现、智力活动的规则和方法、疾病的诊断和治疗方法等)。

2. 科技成果转化的概念和分类

科学技术是第一生产力,但必须通过科技成果转化这一环节才能得到实现。所谓科技成果转化,根据我国《促进科技成果转化法》第2条的规定,是指为提高生产力水平而对科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新技术、新工艺、新材料、新产品,以及发展新产业等活动。简单地说,就是把前述科技成果进行法律意义上的产权化和商业意义上的商业化和产业化,使之成为可以被应用到产品生产、服务提供中去的应用型技术,进而产出产品,最终形成规模化、产业化经营,促进经济发展。

科技成果转化是科技与经济相结合的关键环节,是创新成果转变为现实生产力、科技创造价值的最终体现。^① 科技成果转化大致可以分为技术研发、成果获得、成果鉴定、成果登记和公开、产品生产、商业化、资本化和产业化等几个阶段。根据《促进科技成果转化法》第16条的规定,科技成果转化有如下六种表现形式:(1)自行投资实施转化;(2)向他人转让该科技成果;(3)许可他人使用该科技成果;(4)以该科技成果作为合作条件,与他人共同实施转化;(5)以该科技成果作价投资,折算股份或者出资比例;(6)其他协商确定的方式。科技创新只是人类智力成果的体现,只有真正让创新落地,开花结果,才能为社会经济发展提供驱动力。

(二)《促进科技成果转化法》修订简介

2015年8月29日,第十二届全国人大第十六次会议通过了新修订的《促进科技成果转化法》。此次修订对1996年的《促进科技成果转化法》进行了大幅修改,修改达44处之多,整部法律从37条扩展到52条。此次法案的修订主要反映了在国家实施创新驱动发展战略背景下对科技成果转化的新要求,在科技成果转化过程中的信息发布、科研机构对科技成果的自主使用权和处置权、科研人员和科研机构在转化进程中的收益比例、企业在科技成果转化中的主体作用、政府搭建的公共服务平台、构建成果转移市场等方面都做了比较大的修订。

^① 周莎:《企业科技成果转化的问题及对策》,《第13届中国标准化论坛论文集》,2016年11月。

二、知识产权在科技成果转化中的作用及现状

(一)科技成果转化与知识产权的比较和关联

1. 科技成果和知识产权的属性特征比较

从概念角度比较,科技成果是在人类科学技术研究活动中获得的创新成果,只要该成果前所未有,在以前的技术上取得了显著的进步、突破和创新,都可以算作科技成果。因此,科技成果属性偏向于科学技术的学科专业属性。知识产权制度是国家创设的法律制度,其设立的宗旨是保护和激励创造发明,使用的方法手段则是授予发明人一段时期的垄断权,使得权利人获得充足的经济回报,从而起到鼓励创新发明的社会效果。从二者的属性、特点、直接目的、最终目的、手段工具等角度分析,列表比较见表 7-1。

表 7-1 科技成果与知识产权的概念比较

名称	科技成果及转化制度	知识产权保护和运用制度
属性	科技属性;学科属性	法律属性;产权属性
权利侧重	人身权(精神激励)	财产权(物质激励)
特点	创新性	创新性、新颖性、实用性
直接目的	促进经济发展	激励发明创造
间接作用	激励发明创造	促进经济发展
最终目的	推动社会发展,造福人类	推动社会发展,造福人类
手段方法	科技成果的商业化、产业化	为发明创造设置一定时期的专有权
时效性	公开即成公共知识	公开后享有一定时期的专有权利

科技成果与知识产权的外延并不完全重合,一方面,有些科技成果不受到知识产权保护(例如基础理论研究、已公开的技术信息、科学发现、诊断方法、软科学研究成果等);另一方面,有些知识产权则不属于科技成果范围(例如商标、版权作品、商业信息类的商业秘密等),见图 7-1。

从科技水平角度分析,科技成果一般都具有学科意义上的创新,其在科学领域上的进步是获得学界同行认可的,成果的质量可以得到保证。而申请专利等知识产权,只要符合新颖性、创新性和实用性要求,就可以获得法

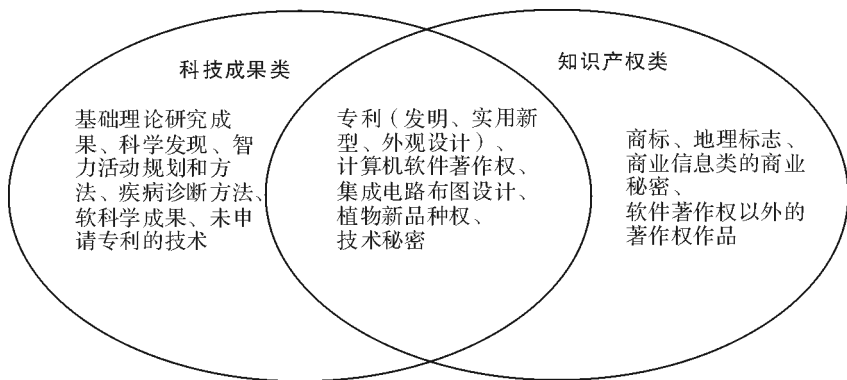


图 7-1 科技成果与知识产权的表现形式

律保护。这种“三性标准”审查,并非由科技界的同行进行专业评价,而是由专门的专利审查人员进行技术审查。因此获得专利的科技方案质量不一,存在良莠不齐的客观情况。

从管理制度性质分析,虽然科技成果管理和知识产权管理两个制度的目的是一致的,都是鼓励科技创新,促进社会经济发展,但是从管理内容、方法和流程来看,二者还是有很大的差别。科技成果管理制度仍带有计划经济时代的行政管理特征,科研机构 and 高校一般根据相关行政部门和机构内部的规章展开相关工作,包括成果的获得、鉴定、登记、审查、公告、奖励和推广等。知识产权制度则是市场经济的产物,通过完善的法律制度和产权制度,由行政部门和司法部门进行严格的申请、审查、授权、侵权救济等流程,同时知识产权作为无形资产,可以在市场上自由流动,体现其经济价值。二者是两个分处不同领域的相互独立的管理制度,又存在一定程度的内容联系和交叉,并且相互产生影响。

2. 科技成果转化和知识产权制度有机结合的必要性和可行性

科技成果是知识产权保护客体的来源之一,知识产权则是保护和应用科技成果的重要法律手段和工具,也是科技成果的表现形式之一。^① 科技成果转化包含和承载了知识产权的转化问题,知识产权则是市场经济条件下科技成果转移转化的前提和基础。在当前的经济结构转型、产业升级的大背景下,科技成果的转化需要依赖于对知识产权的保护和运用,包括确权、

^① 刘剑锋等:《国有企业在科技成果转化中的知识产权问题研究》,《中国发明与专利》2015 年第 11 期。

实施、转让、许可、资产入股、质押融资等各类方式。将科技成果知识产权化可以明确产权归属,从而合理解决利益分配问题,能够激活各方活力,缩短转移路径,降低转移成本,控制转移风险,最终提高转移成功率。^①完善的知识产权制度是科技成果转化的保障,也是科技成果发挥应有作用的条件。因此有必要将知识产权管理纳入科技成果管理的全过程,形成成果—知识产权一体化管理的新模式,促进科技成果的高效转化。

同时,传统的科技成果管理存在的一些弊端也可以由知识产权制度来补足和克服。例如科技成果管理流程中最为关键的结果验收鉴定环节,一般的操作方式都是聘请同行业专家进行鉴定,虽然同行评审有其专业性的优势,但也存在着主观性过强、内部便利性操作、流于形式的风险,无法保障成果鉴定的客观性和科学性。知识产权授权通过行政部门的认定流程和向社会公开信息的流程,避免了科技成果鉴定不够客观、不够透明的问题。

21 世纪以来,随着我国经济的快速发展,并基于经济转型的需要,国家、政府、社会各界对科技创新和知识产权制度的重要战略作用也达成了共识。立法部门及时修改法律法规,行政部门频频出台政策文件,高校、科研院所和广大企事业单位大刀阔斧地开展各项工作以完善机构内部的科研管理制度和知识产权管理制度,为科研进步、科技创新努力创造更加完善的制度环境,并且在法律政策的引导下,大幅度提高科研人员的奖励和报酬。在这种全国上下认同科技进步和知识产权保护的大背景下,研究和推进科技成果转化制度与知识产权管理制度的有机结合十分必需也是现实可行的。科技成果管理与知识产权保护制度有机融合、相互作用、相互补充,才能达到共同促进科技进步和经济发展的目的。

(二)我国科技成果转化现状及相关知识产权问题

1. 高校和科研院所的科技成果转化现状及相关知识产权问题

高校、科研院所是科技创新的高地,也是科技创新人才的集聚地。目前我国科研经费支出已经超过了 1 万亿元,占国家 GDP 总量的 2%,且财政科研经费占全国科研经费的 50% 以上,而我国科研机构 and 高校研究课题的经费主要来自于国家财政资助。^② 2000 年以后,我国高校的知识产权数量逐

① 刘杨、易宏:《科技成果转化与技术转移的七个关键特征》,《中国高校科技》2015 年第 6 期。

② 《中国农村科技》编辑部:《新〈促进科技成果转化法〉解读:让“束之高阁”的成果释放新动能》,《中国农村科技》2016 年第 1 期。

年增长。在 2014 年国家知识产权局受理的 48.5 万件发明专利申请中,企业申请量占 74.8%,高校占 17.3%,科研机构占 6%。在 2014 年国家知识产权局授权的发明专利中,企业专利占 63%,高校专利占 26%,科研机构专利占 9.6%。^① 2016 年,国家知识产权局共受理发明专利申请 133.9 万件;共授权发明专利 40.4 万件。根据教育部公布的高校年度科技统计数据显示,2016 年,我国高校共提交 18.4423 万件专利申请,占全国专利申请总数的 13.8%,其中 12.1981 万件获得专利授权,占全国专利授权量的 30.2%。^② 高校和科研机构在我国职务发明申请和授权数量上均占有相当比例。

我国虽然在 2007 年修改了《科技进步法》,将财政资助的科研项目形成的知识产权归属于高校和科研机构,但是经过若干年的实践,我国非企业产出的科技成果转化并未提升,修改后的法律对我国高校和科研院所科技成果转化并没有起到预期的促进作用。集聚了大量高层次人才、承担了大量国家科研任务、积累了大量科技成果的高校、科研机构的科技成果转化所占的比例很低,广大的科研领域事业单位在科技成果转化方面不尽如人意,究其原因有内因和外因各一。

内因是科研类事业单位科技成果转化管理制度不适应社会的需要。(1)高校承担的政府资助的科研项目,其权利归属于高校,项目承担人员只享有署名权、奖励获取权,无直接的经济权益和成果转化决定权。科技成果转化收益不能直接回馈给研发人员和团队,影响了科研单位和人员对科技成果转化的积极性。(2)大型综合性高校往往归属于财政支持的事业单位,高校所享有的知识产权在法律性质上属于国有资产。对国有资产的使用和转移需要履行必要的审批程序,政府部门对科技成果的使用的审批效率低,导致科研成果转移过程冗长繁琐,无法有效回应市场和产业界的需求,这影响了转化的时效性。(3)高校往往受到政府教育职能部门的各项监管,高校在科研项目成果转移过程中无法享有完全的决策权,也就无法有效行使其所拥有的知识产权,进而影响了科研成果向产业界的转移效率和效果。^③ 总

① 刘群彦:《知识产权市场化与产权成本的张力消解》,《中国高校技术》2016 年第 1 期。

② 国家知识产权局官网: http://www.sipo.gov.cn/mtsd/201706/t20170628_1312278.html, 2017 年 8 月 14 日访问。

③ 何炼红、陈吉灿:《中国版“拜杜法案”的失灵与高校知识产权转化的出路》,《知识产权》2013 年第 3 期;《万钢解读〈促进科技成果转化法〉修订》,中国科技网, http://h.wokeji.com/kbjh/zxbd_10031/201509/t20150930_1745661.shtml, 2017 年 8 月 11 日浏览。

体而言,就是高校和科研院所对于科研成果产出没有完全的处置权和收益权,而成果实际发明人也无法从科技成果转化中获得足够充分的利益回报。

外因则是我国还未形成成熟的知识产权运营市场和商业模式。具体来说有以下几个影响因素:(1)缺乏科技成果和知识产权信息平台,为科研机构和企业提供沟通桥梁;(2)缺乏科技成果和知识产权转移中介平台,为科技成果的转移和转化提供流转中介服务;(3)缺乏知识产权和无形资产评估和融资平台,相关的资产评估和金融需要专业型较强的第三方服务机构。综上,高校、科研机构的科研成果所形成的知识产权无法通过成熟完善的信息中介服务机构与企业、产业界实现有效对接,从而实现产权转移和商业开发。知识产权与产业界的结合缺乏相匹配的制度环境,是我国科技成果转化率低的外在原因。

2. 企业的科技成果转化现状及知识产权相关问题

我国每年的专利申请量和授权量都在快速增加,但企业的科技成果转化效果并不理想。在我国每年专利申请量显著上升的同时,我国工业企业新产品开发项目数量与专利数量的比值却呈现出逐年下降的趋势(见图 7-2)。根据相关报道,每年产生省部级以上科技成果 3 万多项,但是能大范围推广或产生规模效益的仅占 10%~15%。^①

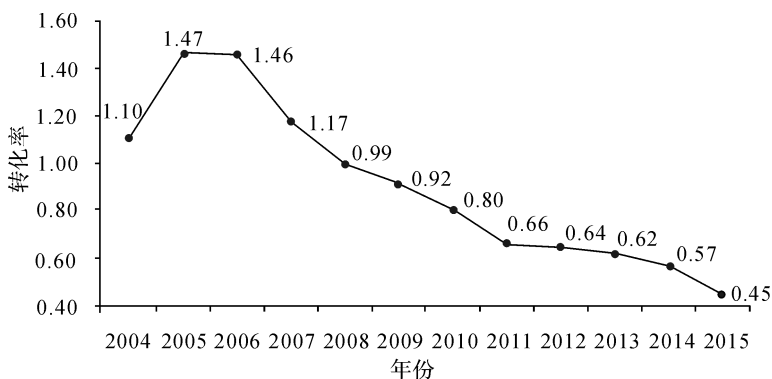


图 7-2 2004—2015 年我国工业企业专利技术转化率^②

企业是经济活动的主体,数量庞大,覆盖所有的经济和产业领域。在科

^① 刘大勇、洪雅兰、吕奇:《科技成果转化的市场机制与市场成熟度评价》,《产业经济评论》2017 年第 3 期。

^② 刘大勇、洪雅兰、吕奇:《科技成果转化的市场机制与市场成熟度评价》,《产业经济评论》2017 年第 3 期。

技成果产业化方面,企业是技术和成果的需求方,也是科技成果最终商业化、产业化的实施者,企业在科技成果转化中是最核心的环节。前文提及的高校和科研院所由于集聚了高端科技人才和研发平台,是科技成果的主要来源之一。随着社会的发展、人才的流动、经济资源的优化配置,企业也逐渐应该成为科技成果的主要来源机构。企业是经济活动的参与者,其对市场的需求和反应最为敏感,行动最为及时,资源配置更有效率,企业是产品和服务的生产者和提供者。企业对于科技活动的进行和技术的研发如何符合市场和社会需求方向,有最为直接和准确的预测、判断和回应。社会文明程度的进步、经济规模的提升、企业人才素质的提升,必然会使得企业在研发环节上加大投入,让科技成果研发在企业内部完成,并迅速反馈市场,这是经济成本效益规律的体现,也是不容逆转的发展趋势。观察美国等西方科技强国,可以发现发达国家知名企业的研发部门人才汇聚、实力雄厚、成果迭出,其研发活动的质量和数量丝毫不逊于其国内高校和科研院所。

要促进企业研发活动的进行,需要考虑以下几个因素。(1)企业研发意识和资源投入。客观而言,科技研发和成果转化是一个周期长、投入大、风险高的投资行为,对企业来说负担很大,需要提前进行战略布局,并投入大量资本和人力。对于中小规模企业来说,可能无法承受此种成本和风险。这种情况下,就需要风险投资和银行信贷进行资金介入和支持,而外界金融支持则以明确知识产权为前提。(2)研发人才和团队。企业需要注重高端研发人才的引入与培育,形成高水平的技术团队。加强对核心人员的专业培训,制定稳定研发人才政策。从精神奖励、劳动薪酬等方面给予对应的物质激励,真正体现他们的劳动价值,提升科技成果转化的内动力。^①(3)建立完善的企业知识产权管理制度,让掌握着基本技术和知识产权管理技能的专职人员从事知识产权布局、权利申请和维持等日常事务。按照法律和政策规定,严格界定职务发明和非职务发明,制定合理的利益分配机制,既保障发明人个人的合法权益,也保护企业的集体利益。

(三)外国的现状及经验借鉴

19世纪末,基于社会的需求和优质人才资源集聚,作为社会教育体系中较高层级的教育机构,美国高校开始从以教学职能为主向研究型机构过

^① 周莎:《企业科技成果转化的问题及对策》,《第13届中国标准化论坛论文集》,2016年11月。

渡,在科学研究领域发挥的作用越来越大。但同时,由于科研成果所有权归属于学校,导致利益分配体系无法直接作用于研究人员个人,因此无法有效激励和刺激科研人员进行科研创新的热情,出现了研究成果脱离市场需求、科技成果转化率低等情况。在这种背景下,1980年,美国国会通过《拜杜法案》(Bayh-Dole Act),该法案名称来源于法案的两名提出者——美国民主党议员 Birch Bayh 和 Robert Dole。《拜杜法案》最核心的内容就是针对政府财政资助的科研项目所形成的知识产权,其权利利益归属于科研机构 and 研发者(包括高校、非营利机构、小型企业等),政府只在特定情况下对该研究成果行使一定程度的介入权和无偿使用权。该法案保证了高校等科研院所以及相关科研人员能够从自己研发的科研成果中直接获得经济上的权益,从而从成果转化过程中获得丰厚回报,进而刺激符合市场需求的科研成果进一步产出并转化为现实生产力。政府针对国家财政资助的科研项目,放弃和让渡了科研成果的部分权力和利益,将利益转移给了实际从事科研工作的机构和人员。从产权角度来说,美国政府资助了科研项目的实施,但并没有直接占有科研成果,而是由科研机构和人员自行进行科研成果向社会的转移,进行商业化和产业化。通过此种制度上的创新,改变了科研活动的利益分配格局。

对于政府而言,如果科研成果可以在经济活动中发生效益,那么其资助研发活动的目的也已达到;对于科研机构而言,由于他们可以从科研成果市场化中获益,因此具有更大的驱动力进行科研成果的转移转化。因此,美国通过《拜杜法案》将科研成果相关利益在政府和科研机构、人员之间进行了分配,从而盘活了科研成果转化的激励机制,促进了产学研紧密结合的局面,给美国的科研活动带来了巨大的活力,促进了美国科研技术水平的进一步提升,而高校也成为美国知识产权产出的重要源头。法案通过后,美国高校专利授权数从1979年264件,激增至1997年的2426件,2003年达到3450件。在1991年至2000年十年的时间里,美国高校专利申请量增加了238%,高校与企业间的专利许可协议提高了161%,高校由此获得的专利许可费用增加了250%。^①

综合各国立法,关于技术发明的权利归属和确权制度,国际上有三种模式:一是“发明人优先”模式,以美国、日本为代表,职务发明原始权利归于发

^① 肖茂严、万青云:《在高等学校中组建技术转移中心势在必行》,《科技进步与对策》2001年第9期。

明人,发明人所在机构享有一定程度的使用权和介入权;二是“机构优先”模式,以法国、英国为代表,职务发明原始权利归于高校或科研院所,发明人享有署名权和奖酬获取权;三是折中模式,以德国为代表,由科研机构决定是否享有该科技成果的知识产权,如机构放弃,则由个人享有。^① 但不管采取何种模式,均要注意在科研机构、发明人之间达到合理的利益分配,以保持发明人对科技创新活动的积极性和主动性。

三、完善我国知识产权管理以促进科技成果转化的建议措施

(一) 法律和政策文件中的相关规定

1. 《科技进步法》(2007)

我国在 2000 年以前,规定将政府资助的科技项目产出成果知识产权视为国家所有。2000 年,科技部发布了《关于加强科技有关的知识产权保护和管理工作的若干意见》,首次原则上提出了政府财政资助的科研项目形成的知识产权由项目承担者享有的规定。2002 年以后,我国开始在一些部门规章中规定了由项目承担单位享有相关的知识产权。^② 2007 年修订后的《科学技术进步法》则首次从法律层面做出了明确规定,其中第 20 条和第 21 条规定如下:

第二十条 利用财政性资金设立的科学技术基金项目或者科学技术计划项目所形成的发明专利权、计算机软件著作权、集成电路布图设计专有权和植物新品种权,除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的外,授权项目承担者依法取得。

项目承担者应当依法实施前款规定的知识产权,同时采取保护措施,并就实施和保护情况向项目管理机构提交年度报告;在合理期限内没有实施的,国家可以无偿实施,也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。

项目承担者依法取得的本条第一款规定的知识产权,国家为了国家安

^① 解栋栋、曾翔:《关于上海高校和科研院所职务科技成果产权管理体制改革的思考》,《科学发展》2015 年第 12 期。

^② 上官腾飞、杨应楠:《“拜杜法则”对高校知识产权转化的启示》,《中国高校科技》2017 年第 6 期。

全、国家利益和重大社会公共利益的需要,可以无偿实施,也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。

项目承担者因实施本条第一款规定的知识产权所产生的利益分配,依照有关法律、行政法规的规定执行;法律、行政法规没有规定的,按照约定执行。

第二十一条 国家鼓励利用财政性资金设立的科学技术基金项目或者科学技术计划项目所形成的知识产权首先在境内使用。

前款规定的知识产权向境外的组织或者个人转让或者许可境外的组织或者个人独占实施的,应当经项目管理机构批准;法律、行政法规对批准机构另有规定的,依照其规定。

2.《促进科技成果转化法》(2015年修订)

修订后的《促进科技成果转化法》相关条文规定如下。

第十八条 国家设立的研究开发机构、高等院校对其持有的科技成果,可以自主决定转让、许可或者作价投资,但应当通过协议定价、在技术交易市场挂牌交易、拍卖等方式确定价格。通过协议定价的,应当在本单位公示科技成果名称和拟交易价格。

第十九条 国家设立的研究开发机构、高等院校所取得的职务科技成果,完成人和参加人在不变更职务科技成果权属的前提下,可以根据与本单位的协议进行该项科技成果的转化,并享有协议规定的权益。该单位对上述科技成果转化活动应当予以支持。

科技成果完成人或者课题负责人,不得阻碍职务科技成果的转化,不得将职务科技成果及其技术资料和数据占为己有,侵犯单位的合法权益。

第四十四条 职务科技成果转化后,由科技成果完成单位对完成、转化该项科技成果做出重要贡献的人员给予奖励和报酬。

科技成果完成单位可以规定或者与科技人员约定奖励和报酬的方式、数额和时限。单位制定相关规定,应当充分听取本单位科技人员的意见,并在本单位公开相关规定。

第四十五条 科技成果完成单位未规定、也未与科技人员约定奖励和报酬的方式和数额的,按照下列标准对完成、转化职务科技成果做出重要贡献的人员给予奖励和报酬:

(一)将该项职务科技成果转让、许可给他人实施的,从该项科技成果转让净收入或者许可净收入中提取不低于百分之五十的比例;

(二)利用该项职务科技成果作价投资的,从该项科技成果形成的股份或者出资比例中提取不低于百分之五十的比例;

(三)将该项职务科技成果自行实施或者与他人合作实施的,应当在实施转化成功投产后连续三至五年,每年从实施该项科技成果的营业利润中提取不低于百分之五的比例。

国家设立的研究开发机构、高等院校规定或者与科技人员约定奖励和报酬的方式和数额应当符合前款第一项至第三项规定的标准。

3. 国务院政策性文件

党的十八届五中全会强调,必须把发展基点放在创新上,形成促进创新的体制架构,塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。近些年,国家对知识产权事业十分重视。仅在2015年,国务院下发的相关文件中,就有27件提及知识产权。相关政策文件选取如下。

(1)2014年12月,国务院办公厅发布的《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》指出“建立健全知识产权价值分析标准和评估方法,完善会计准则及其相关资产管理制度,推动企业在并购、股权流转、对外投资等活动中加强知识产权资产管理”。

(2)2015年3月,国务院发布的《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》指出,在加快实施创新驱动发展战略过程中,要完善成果转化激励政策,提高科研人员成果转化收益比例,加大科研人员股权激励力度。

(3)2016年4月,国务院办公厅印发了《促进科技成果转移转化行动方案》。在方案第6条提及:“依托中国科学院的科研院所体系实施科技服务网络计划,围绕产业和地方需求开展技术攻关、技术转移与示范、知识产权运营等。鼓励医疗机构、医学研究单位等构建协同研究网络,加强临床指南和规范制定工作,加快新技术、新产品应用推广。引导有条件的高校和科研院所建立健全专业化科技成果转移转化机构,明确统筹科技成果转移转化与知识产权管理的职责,加强市场化运营能力。”在第15条“加强重点领域知识产权服务”部分指出:“实施‘互联网+’融合重点领域专利导航项目,引导‘互联网+’协同制造、现代农业、智慧能源、绿色生态、人工智能等融合领域的知识产权战略布局,提升产业创新发展能力。开展重大科技经济活动知识产权分析评议,为战略规划、政策制定、项目确立等提供依据。针对重点产业完善国际化知识产权信息平台,发布‘走向海外’知识产权实务操作

指引,为企业‘走出去’提供专业化知识产权服务。”

(4)2017年7月,国务院印发了《关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》,要求进一步系统性优化创新创业生态环境,强化政策供给,突破发展瓶颈,充分释放全社会创新创业潜能,在更大范围、更高层次、更深程度上推进大众创业、万众创新。《意见》提出了五个领域的政策措施,第一个领域就是关于科技成果转化和知识产权保护问题:“一是加快科技成果转化,重点突破科技成果转移转化的制度障碍,保护知识产权,活跃技术交易,提升创业服务能力,优化激励机制,共享创新资源,加速科技成果向现实生产力转化……”

(二)具体建议措施

1. 科研机构内部制度方面:科研机构内部建立专门的知识产权运营中心

在高校和科研机构内部建立独立运营的知识产权统筹管理机构,管理本单位所有的科技成果转移事务和知识产权,对本机构的科技成果和知识产权进行战略设计和布局,有效推动学校、科研机构与企业的互动与合作。在具体运行上可以借鉴公司制度,保障市场化运营,例如,中国科学院成立自己的知识产权运营管理中心。学校也可以自己创办独立的法人公司,专门运营研究机构的科技成果,将其推入市场,进行商业化、产业化操作。

2. 知识产权外在服务平台方面:大力发展扶持知识产权社会中介服务

一个专业成熟的知识产权服务平台,应该集聚以下功能:知识产权展示、信息交流、价值评估、市场营销、金融中介服务等。该平台应该能够为科技成果的提供方和需求方提供一条龙式的综合性高效服务。建设和完善知识产权交易平台和中介服务体系,对于科技创新成果的转化和运用将产生巨大的推动活动。^①目前我国科技市场管理和交易服务体系已经初步形成,全国现有技术合同认定登记机构800多家,技术交易和服务机构近2万家,技术产权交易所近40家,国家技术转移示范机构455家,中国创新驿站站

^① 高敬:《我国着力推进交易平台建设盘活知识产权》,《中国高新技术产业导报》2015年11月23日,第9版。

点 83 家。^① 2017 年 2 月 27 日,专门从事知识产权评估和企业价值分析的权威认证机构——国专知识产权评估认证中心在北京宣布成立,意味着我国首个国家级知识产权评估认证机构正式对外投入运营。

3. 权属设计方面:完善职务发明的知识产权归属模式

前文所及,我国目前采取职务发明单位优先模式,也就是职务发明由科研机构享有科技成果知识产权权利。今后的改革方向,可以通过立法方式,将权利归属决策权下放给高校和科研院所,由科研主体来决定知识产权是由机构单独享有,还是由机构和发明人共有或者由发明人独立享有。根据不同科研项目的特点、发明人的贡献比例、科研机构的资源投入,由当事方通过合同约定权利归属和利益分配。这样能够最大限度地使得当事人根据自身的科研能力、科研资源进行自主选择、优化资源分配,也有足够的积极性去参与科研创新,去了解经济产业界对科技创新的需求,通过科技成果转化获得丰厚的经济回报,再进一步进行技术挖掘和革新,形成科研创新、经济繁荣的良性循环。

4. 金融方面:完善知识产权质押融资机制和知识产权运营基金制度

《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》(2015)等政策文件提出,要进一步发挥金融创新对技术创新的助推作用。对于广大中小企业特别是具有高成长性的科技创新型中小企业而言,融资难、融资成本高成为困扰企业发展的瓶颈问题。2015 年 3 月,国家知识产权局印发了《关于进一步推动知识产权金融服务工作的意见》。《意见》提出了五项工作重点,包括深化和拓展知识产权质押融资工作,加快培育和规范专利保险市场,积极实践知识产权资本化新模式,加强知识产权金融服务能力建设,强化知识产权金融服务工作保障机制等。《意见》提出,力争到 2020 年,全国专利权质押融资金额超过 1000 亿元,专利保险社会认可度和满意度显著提高,业务开展范围至少覆盖 50 个中心城市和园区;全国东部地区和中西部地区中心城市的知识产权金融服务实现普遍化、常态化和规模化的发展目标。

知识产权质押融资是一种相对新型的融资方式,区别于传统的以不动产作为抵押物向金融机构申请贷款的方式,指企业或个人以合法拥有的无

^① 《中国农村科技》编辑部:《新〈促进科技成果转化法〉解读:让“束之高阁”的成果释放新动能》,《中国农村科技》2016 年第 1 期。

形资产如专利权、商标权、著作权中的财产权经评估后作为质押物,向银行申请融资。^①我国自2009年开展知识产权质押融资试点工作以来,知识产权质押贷款总量已形成一定规模,为有效缓解中小企业的融资难题提供了解决渠道。2016年8月,为充分发挥知识产权投融资工作对国家创新发展的积极促进作用,国家知识产权局决定在广州市等72个地区和单位开展专利质押融资、专利保险试点示范工作,试点、示范期限为3年。

目前在知识产权质押融资领域存在的问题是:(1)评价评估难,市场缺乏具有公信力的评价机构和统一的评价标准,知识产权的资产评估存在不确定性,会影响融资作价的确定;(2)企业的经营风险,金融机构是否有能力通过企业运营偿清贷款;(3)风险分担难,我国目前基本不开展知识产权融资的担保、再担保、再保险业务,风险分担缺乏市场机制,这阻碍融资业务的进一步发展;(4)权利处置和流转风险,一旦发生无法偿清贷款的情形,知识产权的转移流程是否能够顺利高效地完成,银行等金融机构能否通过市场自由流通进行资源处置,目前也是一个实践难题。^②

正是在此种背景下,我国从2016年开始推行知识产权运营基金模式。知识产权运营基金,是指采取风险补偿方式,对企业知识产权质押融资提供信用增强和风险兜底的服务。知识产权基金目前有3种组织模式:以银行为主导、以政府推动为主导以及中介机构参与风险分担的融资模式。基金运营采取2种方式:(1)投资国内高校院所或者中小企业有潜力的科研项目,研究中所产生的符合投资需求的专利按合同约定归基金所有;(2)在特定领域收购高价值的专利资产,再通过专利许可、转让和技术转移等途径进行专利运营。知识产权基金可以通过先投后贷,或者先贷后投等方式为企业提供多元化的融资渠道,甚至可在成熟的时机,对知识产权质押融资实施证券化运作。但是目前国内知识产权运营基金在发展模式上仍处于摸索阶段,缺少复合型人才和运营团队,基金落地和实际操作都在逐步运行和完善当中。^③

① <https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%A5%E8%AF%86%E4%BA%A7%E6%9D%83%E8%B4%A8%E6%8A%BC%E8%9E%8D%E8%B5%84/1177676?fr=aladdin>,2017年8月13日访问。

② 江澜、詹雅伊:《浅析知识产权质押融资》,《法制与社会》2013年第14期。

③ http://www.360doc.com/content/16/0515/14/32531720_559334590.shtml,2017年8月13日访问。刘伟、蔺宏:《设立知识产权运营基金,实现知识产权融资创新》,《探索》2015年第10期。

为了引导社会力量加大对科技成果的转化投入,财政部、科技部曾于2011年发布了《国家科技成果转化引导基金暂行办法》(财教〔2011〕289号),通过设立创业投资子基金、贷款风险补偿等方式,支持利用财政性资金产出的科技成果的转化。2015年12月,科技部和财政部又联合发布了《国家科技成果转化引导基金贷款风险补偿管理暂行办法》(国科发资〔2015〕417号)。上述政策的出台,主要目的就是引导银行等金融机构提供信贷支持中小型科技企业的科技成果转化,以政府财政资金来承担部分贷款风险,以民间资本推动科技成果的创业投资和银行信贷。^①以广东省中山市为例,2016年中山市探索建立知识产权质押融资风险补偿机制,由中央财政出资1000万元引导资金,中山市配套3000万元支持资金,设立总规模达4000万元的知识产权质押融资贷款风险补偿资金,用于撬动金融机构为科技型企业提供不少于4亿元的知识产权质押贷款,解决企业融资困难,使社会资本流向科技创新领域,助力科技企业创新发展。^②

5. 机构改革方面:高校法人化改革,增强科研院所的自主权

我国高校的法人主体资格是在《中国教育改革和发展纲要》(1993)中首次提出的,之后的《教育法》(1995)、《职业教育法》(1996)、《高等教育法》(1998)以及《民办非企业单位登记管理暂行条例》(1998)等对大学法人地位予以进一步确认,并形成公办院校属于事业单位法人,民办院校属于民办非企业法人的基本框架。^③与国外高校相比,我国大量公办院校虽然在法律地位上属于独立法人,但其与政府部门的关系却十分紧密,政府通过集权式的管理模式对高校实施影响,使得高校在一定程度上成为政府教育行政部门的下属机构。高校法人化改革的核心就是妥善处理高校与政府的关系,也就是“去行政化”问题。在确保高校真正独立的基础上,再进一步建立和完善高校机构内部的权力分配和权力约束机制。高校法人化改革顺利进行,是高校科研成果通过知识产权平台进行转化并实现技术商业化和产业化的重要制度保障。只有高校具备充分的自主权和决定权,才能在产学研联盟中充分体现自身的意志,根据市场需求和社会需要做出最合理、最及时的知

① 《科技部、财政部有关负责人就〈国家科技成果转化引导基金贷款风险补偿管理暂行办法〉有关问题答记者问》,《功能材料信息》2016年第1期。

② 朱晓宇:《中山创新知识产权质押融资模式获国家知识产权局肯定》, http://zs.southcn.com/content/2017-06/26/content_173232717.htm, 2017年8月15日访问。

③ 解德渤:《面向2030年的中国大学法人制度改革》,《中国高等教育》2016年第17期。

识产权使用决策,通过自身的科技创新推动社会进步和经济发展。

6. 利益分配方面:改革职务发明人激励制度,提高对发明人的激励水平

与美国等发达国家采取的发明人优先模式不同,我国的高校或者科研机构采取职务发明制度。也就是说,科研成果产出的知识产权,其归属权利人为科研机构和高校,发明人个人不享有直接的知识产权权利,只享有署名权和奖励获取权。这种制度从资源投入和利益产出的主体一致性规则来看无可厚非。但科研成果毕竟是人类的智慧成果,是脑力劳动的结果,其真正的源头来自于个人的发明创造。对科研成果最熟悉、最了解,也最有可能将其进行产业转化和持续创新的是发明者个人。如果一味地将科研成果知识产权归属于研究机构,势必遏制发明人的积极性和主动性,从而影响知识产权的转化力度。因此,需要在单位和发明人之间建立一个可以协调的利益分配机制和激励机制,将一部分权益让与发明人,让其积极参与到科研成果转移的进程当中,这样才能真正达到科技创新促进社会发展的目的。我国新修订的《促进科技成果转化法》第 44、45 条虽然已经明确规定了职务发明人的经济受偿权利,在许可转让、投资入股情形下可以获得不低于 50% 的收益或者股权比例,但在成果转化投产运营后只能获得 5% 的营业利润收入,该比例应该还有上浮空间。

当然,各个地方政府可以制定高于法律最低门槛的成果转化奖励限度,鼓励发明人通过股权激励、技术入股、岗位分红等方式提升对科技创新活动的奖励水平。例如 2015 年 5 月上海市人民政府发布的《关于加快建设具有全球影响力的科技创新中心的意见》规定,由财政资金支持形成的科技成果转化收益,归属研发团队的收益不得低于 70%。政府和社会在这个问题上已经达成了共识,即只有明显提高科技成果转化力度,才能进一步提升科技人员创新的积极性和对科技人才的吸引力,助力创新成果转化。

第八章 科技奖励管理中的知识产权相关问题

一、我国科技奖励管理制度概述

(一) 概念和体系

科技奖励制度是科技管理制度的一项重要组成部分,也是我国长期坚持的一项重要制度,是党和国家激励自主创新,激发人才活力,营造良好创新环境的一项重要举措,对于促进科技支撑引领经济社会发展,加快建设创新型国家和世界科技强国具有重要意义。科技奖励的本质是通过对科技成果的承认和尊重,引导和激励科研人员向有利于人类和社会发展的方向前进。^① 改革开放以来,科技奖励围绕经济社会发展需求,在调动科技人员的创新创造热情,促进我国科学技术快速发展,推动科技支撑引领经济社会发展,增强我国综合国力和提升国际地位等方面发挥了重要作用。^②

广义上来说,科技奖励可以分为机构内部奖励和外部第三方奖励。企事业单位对本单位科研人员的科技研发活动给予的奖励属于企业内部职务性奖励,不列入本课题的讨论范围。本书只针对外部奖励进行分析研究。

① 冯楚建,李娜,唐恒:《科技奖励与知识产权协同促进自主创新作用机制研究》,《科技进步与对策》2013年第19期。

② 《科技奖励、激发人才活力》,科技部网站:http://www.most.gov.cn/xinwzx/mtjj/mtzf/201706/t20170623_133713.htm,2017年8月16日访问。

外部科技奖励可以分为政府奖励和民间奖励。我国现行科技奖励体系框架也大致分为这两大类别,即行政等级分层的政府奖励和相对独立的民间奖励。

1. 国家级政府奖励

国家级政府奖是由党中央、国务院颁发的奖项。如国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖、中华人民共和国国际科学技术合作奖等。

(1)国家最高科学技术奖:该奖设立于2000年,由国家科学技术奖励委员会主办,是中国五个国家科学技术奖中最高等级奖项,每年评审一次,每次授予不超过两名科技成就卓著、社会贡献巨大的个人,由国家主席亲自签署,颁发荣誉证书和人民币500万元高额奖金。

(2)国家自然科学奖:该奖授予在数学、物理学、化学、天文学、地球科学、生命科学等基础研究和信息、材料、工程技术等领域的应用基础研究中,阐明自然现象、特征和规律并做出重大科学发现的中国公民。

(3)国家技术发明奖:该奖授予运用科学技术知识做出产品、工艺、材料及其系统等重大技术发明的中国公民。技术发明是指利用自然规律首创并成功地用于改造客观世界的技术新成果。它一般是与生产有关的新技术,如在国民经济某一技术领域中提供了新的、先进的、效益好的新技术。

(4)国家科学技术进步奖:该奖授予在技术研究、技术开发、技术创新、推广应用先进科学技术成果、促进高新技术产业化,以及完成重大科学技术工程、计划等过程中做出创造性贡献的中国公民和组织。国家科学技术进步奖的奖励范围涉及国民经济的各个行业,是一项覆盖面广泛的科学技术奖。从候选人、候选单位所完成项目的性质来讲,包括了新产品和新技术开发,新技术推广应用、高新技术产业化,企业技术改造及技术进步,技术基础和重大工程建设,重大设备研制中引进、消化和吸收国外新技术,或自主开发创新的技术等。

(5)国家国际科学技术合作奖:该奖设立于1994年,是国务院设立的国家级科技奖励,1995年正式授奖。中华人民共和国国际科学技术合作奖奖励在双边或者多边科技合作中对中国科学技术事业做出重要贡献的外国科学家、工程技术人员、科技管理专家或组织。^①

^① 中国科学院网站:<http://www.cas.cn/ky/kjyl/>,2017年8月16日访问。

2. 国务院部级政府奖励

国务院部级政府奖励指以国务院各部委名义颁发的社科或科技优秀成果奖。如教育部人文社会科学研究优秀成果奖、全国哲学社会科学规划办的社科优秀成果奖、国家教育科学优秀成果奖、高等学校科学研究优秀成果奖、国防科学技术奖、国土资源科学技术奖、环保科技奖等。

全国性的各类基金奖,经认定后可视为相当于部级奖。已经认定过的奖项如:霍英东基金奖、安子介国际贸易研究奖、孙冶方研究基金会、吴玉章研究基金会、陶行知研究基金会、钱端升基金会颁发的社科优秀成果奖。

3. 省(市)级政府奖励

省(市)级政府奖励指以省、自治区、直辖市政府名义颁发的社科或科技优秀成果奖。如省(市)级自然科学奖、省(市)级技术发明奖、省(市)级科学技术进步奖、省(市)级哲学社会科学优秀成果奖。^①

4. 民间奖励

民间奖励指社会力量举办的科技奖。

社会力量设立科学技术奖是指社会组织或个人利用非国家财政性经费,在中华人民共和国境内设立,奖励为促进科技进步做出突出贡献的个人或组织的科学技术奖。目前经科技部登记的社会力量设奖项目超过 200 多项^②,设立机构以行业学会居多,其次是科研院所和基金会。例如:华罗庚数学奖、陈嘉庚科学奖、茅以升科学技术奖、李四光地质科学奖、中华医学科技奖、詹天佑铁道科学技术奖、孙越崎能源科学技术奖、侯德榜化工科学技术奖、高士其科普奖、大禹水利科学技术奖、宋庆龄少年儿童发明奖、吴阶平—保罗·杨森医学药学奖等。

以目前规模较大的民间科技奖——何梁何利基金奖为例,1994 年 3 月,香港爱国金融实业家何善衡、梁銶琚、何添、利国伟先生捐资创办了何梁何利基金。这项善举开创了我国社会力量设奖,重奖国家优秀科技人才的先河。何梁何利基金设“科学与技术成就奖”“科学与技术进步奖”和“科学技术创新奖”,每年评奖一次。“科学与技术成就奖”每人奖金 100 万港元,奖励长期致力于推进国家科技进步,贡献卓著,并取得国际高水平科技成就

① <https://zhidao.baidu.com/question/86137390.html>, 2017 年 8 月 16 日访问。

② 国家科学技术奖励工作办公室官网:<http://www.nosta.gov.cn/web/index.aspx>, 2017 年 8 月 18 日访问。

者;“科学与技术进步奖”每人奖金 20 万港元,用于奖励在自然科学的某一领域取得重大发明、发现和科技成果者;“科学技术创新奖”每人奖金 20 万港元,授予具有高水平科技成就而通过技术创新和管理创新,创建自主知识产权产业和著名品牌,创造重大经济效益和社会效益的杰出贡献者。至 2016 年 12 月,何梁何利基金已奖励了 1108 位中国科学家。^①

我国《科学进步奖》第 15 条明确“鼓励国内外的组织或者个人设立科学技术奖项,对科学技术进步给予奖励”。为了进一步鼓励和规范社会力量和社会资金设立的科学技术奖,2017 年 7 月,科技部发布了《关于进一步鼓励和规范社会力量设立科学技术奖的指导意见》,要求坚持依法办奖、公益为本、诚实守信等原则,探索建立信息公开、行业自律、政府指导、第三方评价、社会监督、合作竞争的社会科技奖励发展新模式;引导社会力量设立定位准确、学科或行业特色鲜明的科技奖,规范社会科技奖励的运行,努力提高社会科技奖励的整体水平;鼓励若干具备一定资金实力和组织保障的奖励向国际化方向发展,培育若干在国际上具有较大影响力的知名奖励。

(二)发展历程和存在问题

1978 年到 1985 年期间,我国通过三部条例的制定实施,逐步建立起正规的科技进步奖励体系,确立了国家三大科技成果奖的奖励地位,即自然科学奖、发明奖和科技进步奖。1999 年,我国对科技奖励制度实行重大改革,颁布实施了《国家科学技术奖励条例》及其实施细则,《省、部级科学技术奖励管理办法》和《社会力量设立科学技术奖管理办法》,为树立奖项的权威性和影响力,调整了奖项设置和奖励结构,确立了五大国家科学技术奖,提高了奖金数额,并把奖项数量从 800 多项缩减到不超过 400 项,科技奖励工作进入稳定发展阶段。进入 21 世纪以来,我国科技奖励制度不断完善。2003 年,国务院对《国家科技奖励条例》进行修改,针对做出特别重大科学发现或者技术发明的公民,对完成具有特别重大意义的科学技术工程、计划、项目等做出突出贡献的公民、组织,可以授予特等奖。2005 年,科技部对国家科学技术奖奖金额度进行调整,调整后的奖金额为:国家科学技术进步奖特等奖 100 万元/项;国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖一等奖 20 万元/项,二等奖 10 万元/项。

中国科学院创新发展研究中心主任穆荣平认为,近年来,我国科技奖励

^① 何梁何利基金会网站:<http://www.hlhl.org.cn/>,2017 年 8 月 18 日访问。

体系不断完善,在激励科技创新方面发挥了重要作用。但是我国科技奖励体系在奖励的主体、客体、过程与效果等方面还存在以下一些问题,需要进一步改善:(1)我国科技奖励以政府性奖励为主,且主要针对项目进行奖励,学术共同体认可和市场认可在激励科技创新方面的重要作用尚未得到充分发挥;(2)针对项目的科技奖励由于获奖人数有限,一些项目参与人员的贡献往往得不到体现,存在知识产权纠纷的隐患;(3)在科技奖励体系中,奖励评审成本过高的问题也较为突出。一项国家级科技奖励,需要通过逐级申报、推荐、选拔、答辩等程序,消耗了大量人力物力,也给科技工作者的科研活动带来一定困扰。

穆荣平认为,科技奖励应聚焦于科学价值创造(自然科学奖)、技术价值创造(技术发明奖)、经济价值创造(创新发展奖),自然科学奖、技术发明奖应主要面向科技工作者,创新发展奖应主要面向企业家。应建立公开透明的奖励遴选评价办法,改革科技奖励申报制度,加强遴选过程和结果的社会监督,将奖励对象从以项目成果为主向以创新人才为主转变,进一步区分政府性科技奖励与社会性科技奖励,突出政府奖励的荣誉性质,支持鼓励符合标准的科学共同体、社会组织设立社会性科技奖励,更好地激励科技人员创新。^①

全国政协副主席、科技部部长万钢在2017年全国科技工作会议上指出,要加快科技评价奖励制度改革,营造更有利于调动人才积极性的创新文化。^②2017年3月24日,在中央全面深化改革领导小组第三十三次会议上,审议通过了《关于深化科技奖励制度改革方案》。会议强调,科技奖励制度是鼓励自主创新,激发人才活力,营造创新环境的一项重要举措。考虑到国家层面的示范引领作用,方案重点针对改革和完善国家科技奖励制度提出了诸多举措,以进一步增强学术性,突出导向性,提升权威性,提高公信力,彰显荣誉性。具体举措有:实行提名制,建立定标定额的评审机制(减少奖励数量至不超过300项),调整奖励对象要求(由“公民”改为“个人”,鼓励引进海外人才),健全科技奖励诚信制度,强化科技奖励的荣誉性,鼓励社会力量参与科技奖励等。^③

① 穆荣平:《向科技领跑者跃升需从改革找动力》,《人民日报》2017年6月4日,第5版。

② 《2017科技工作新坐标》,《中国科技奖励》2017年第3期。

③ 《科技奖励、激发人才活力》,科技部网站:http://www.most.gov.cn/xinwzx/mtjj/mtzf/201706/t20170623_133713.htm,2017年8月16日访问。

(三) 现行法律法规

1.《科学技术进步法》，该法第 52 条规定：“国家建立科学技术奖励制度，对在科学技术进步活动中做出重要贡献的公民、组织给与奖励。”

2.《国家科学技术奖励条例》，该条例于 1999 年 5 月 23 日由中华人民共和国国务院令 第 265 号发布，根据 2003 年 12 月 20 日《国务院关于修改〈国家科学技术奖励条例〉的决定》对其第一次修订，根据 2013 年 7 月 18 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》对其第二次修订。《条例》分总则、国家科学技术奖的设置、国家科学技术奖的评审和授予、罚则、附则，共 5 章 25 条。

3.《国家科学技术奖励条例实施细则》，该实施细则于 1999 年 12 月由科学技术部令 第 1 号公布，根据 2004 年 12 月科学技术部令 第 9 号《关于修改〈国家科学技术奖励条例实施细则〉的决定》对其第一次修改，根据 2008 年 12 月科学技术部令 第 13 号《关于修改〈国家科学技术奖励条例实施细则〉的决定》对其第二次修改。实施细则分总则、奖励标准、评审组织、推荐和受理、异议处理、评审、批准和授奖、监督及处罚、附则，共 9 章 98 条。

4.《省、部级科学技术奖励管理办法》，该文件制定于 1999 年。该法第 3 条规定：“省、自治区、直辖市人民政府可以设立一项省级科学技术奖（以下简称省级科学技术奖）。省级科学技术奖可以分类奖励在科学研究、技术创新与开发、推广应用先进科学技术成果以及实现高新技术产业化等方面取得重大科学技术成果或者做出突出贡献的个人和组织。省、自治区、直辖市人民政府所属部门不再设立科学技术奖。”

二、知识产权与科技奖励制度的关系及存在问题

(一) 知识产权制度与科技奖励制度的属性比较

对于具有创新性，为社会进步做出贡献的科技成果，不同的社会制度会给予不同形式的奖励和激励。知识产权通过法律制度给予其一定程度的专有权利，使得其拥有获得合法可观经济回报的权利。而科技奖励制度则是政府通过行政手段进行评审、授奖和公开宣传等流程，给予科技成果发明人以官方奖励的荣誉。二者的概念和属性比较列表见表 8-1。

表 8-1 科技奖励制度与知识产权制度的属性比较

名 称	科技奖励制度	知识产权保护和运用制度
属性	科技属性、学科属性	法律属性、产权属性
运作体制	行政体制	法律制度、市场机制
权利侧重	名誉奖励(社会认可性)	物质奖励(经济应用性)
评审主体	行政部门主导下的专家评审	行政部门依法审查
评审标准	创新性、进步性	创新性、新颖性、实用性
直接目的	激励发明创造	激励发明创造
主体主动性	政府主导型	发明人或权利人主动型
手段方法	行政手段给予嘉奖和宣传	专有垄断权
时效性	一次性(及间接带来的马太效应)	法定时间(10~20 年)

科技奖励制度可以在短时期内迅速提升发明人的知名度和美誉度,使社会公众迅速了解发明人因做出创新贡献而获得官方认可的事实。虽然伴随着奖项的授予,发明人也会得到相当可观的经济奖励,但是科技奖励制度的性质更侧重于精神奖励。精神奖励也会在今后相当长一段时间内为发明人带来待遇增加、职务提升、科研资金、学科团队和平台建设等一系列非物质的间接回报。

(二) 知识产权制度与科技奖励制度的关联性与相互作用

知识产权制度与科技奖励制度都是科技成果激励制度,相互之间并没有本质上的冲突,二者也可以同时并行。但是我国长期以来一直存在着重科技奖励制度、轻知识产权制度的局面,这跟我国之前采取计划经济、跟随苏联的科技奖励模式有关。在此种模式下,科研活动和导向并非面向市场,而是面向国家和政府的科研计划,科研的终端目的是获得政府的认可和国家的奖励,而不是为了可以进行科技成果转化的知识产权。创新者获奖后,可以实质提升其在业界的知名度和权威性,从而获得更多的科研资源和科研项目,进而获得更多的奖励。这种奖励—资源—奖励的循环过程,固然也是激励科技进步的手段和方法,但是随着我国经济体制的改变,科技政策必然要回应市场制度的需求,科技奖励制度不能再维持原有的单一模式。

在市场经济环境下,经济的发展需要科技创新作为驱动力,市场又能够为科技创新提供丰厚的物质回报,科技活动必然要与社会经济活动发生不可阻挡的联系,也就是技术发明商业化,市场需求带动科技进步的趋势将成

为科技创新活动的主流。我国进入社会主义特色市场经济阶段以后,科技奖励的内容和形式开始多元化,其中最大的改变就是知识产权制度的加入。^①例如:2011年国家科技进步奖一等奖项目“难冶钨资源深度开发应用关键技术”拥有21项发明专利,2012年国家科技进步奖获奖项目格力“变频空调关键技术”拥有11项发明专利,2012年何梁何利科技奖50位获奖人员都是发明专利的权利人,人均发明专利拥有量为17.8件。^②

有学者针对重庆市科技奖励中含有知识产权的成果进行了统计,发现在2005—2007年间,含有知识产权的成果申请数量和获奖数量都明显增加。在技术发明奖中,申请科技成果95%含有知识产权,获奖科技成果100%拥有知识产权。含有知识产权的科技成果,其获奖比例均高于不含知识产权的科技成果,其中的知识产权以专利权为绝对多数。知识产权与技术发明奖有密切联系,拥有知识产权特别是发明专利是技术发明奖申请和获奖的前提条件。^③也有学者对国防领域的科技奖励和知识产权关联演化关系做了研究,研究结果表明,近年来在申请国防科技奖励的成果中,含有知识产权的成果申请数量和获奖数量明显增加,在各类科技奖励中占据的比例都呈现出增长的趋势。这种演化和发展的内在动力是两者的系统性成长,具有内生性动力机制。知识产权和科技奖励在微观和宏观层面上均会对彼此产生促进的作用,从而提升创新效率和创新水平。^④

三、加强知识产权与科技奖励制度结合的建议措施

(一) 充分理解知识产权与科技奖励制度的协同促进自主创新的作用

在市场经济和创新性社会背景下,需要正确理解和处理科技奖励制度和知识产权制度的关联及协同作用。知识产权制度和科技奖励制度虽然两个相互独立的制度,侧重点不同(物质奖励和精神奖励),工具方法不同

① 《创新激励机制、知识产权与科技奖励博弈乎》,《科技中国》2005年第4期。

② 赵建国:《发明专利成国家级科技奖励风向标》,《中国知识产权报》2012年11月7日,第1版。

③ 严波:《知识产权对科技奖励的影响研究》,第三军医大学硕士学位论文,2008年。

④ 王鹏、石春生、张美丽:《国防知识产权与国防科技奖励的关联演化机理研究》,《价值工程》2012年第25期。

(经济权利和官方荣誉),但是两者的制度目的一致(激励创新),激励对象重合(创新主体),可以起到相互补充、相辅相成的社会效果。从制度经济学角度分析,对成果进行权利化可以达到产权稳定的效果,在此基础上能够积极推动权利人实施权利并从中获益,进而增进一个社会的总体绩效。在处理知识产权和科技奖励制度关系上,不能将两者完全独立和对立,而应该在制度之间搭建沟通的渠道,相互协调、相互配合,只有两者保持良性互动和协同运作,才能在制度设计、资源配置上使得双方能够在各自侧重领域发挥最佳的作用和效果。从实际操作来看,可以规定已经获得知识产权授权的科技成果在科技奖励申报和初评中优先通过筛选,以提高评审效率。

(二)增加科技奖励评审中的知识产权指标和权重

我国国家科学技术奖励评价指标体系中指出:“国家技术发明奖标准突出原始创新,拥有自主知识产权,强调实施后取得的效益;国家科学技术进步奖以推进高新技术研究和培育高技术产业生长点为导向,促进产业化。”国家科技奖励制度开始逐渐地吸收了专利考核指标,并且开始重视把科技创新与市场相结合。^①

科技成果评审是科技奖励工作的关键环节。目前,在我国科技奖励体系中已经逐步体现出知识产权的评审指标,拥有发明专利成为奖项评审的重要参考指标和重要标志。例如:在国家科技进步奖(技术开发类和社会公益类)中若取得自主知识产权或形成技术标准则可酌情加分。山东省技术发明奖设立了无发明专利不得申报的必要条件。^②在2007年福建省科学技术奖申报阶段,福建省科学技术奖励委员会发出通知,对于未获得成果登记号、但已获得中国发明专利的成果也可以直接申报。以往科技成果必须经过有关部门组织的鉴定或评审,并按要求进行科技成果登记后才能报奖。^③在评审专家组的构成中,也应该逐步邀请科技成果转化和知识产权领域的专家。

在实际设计指标权重中,需要科学合理地设置具体指标,顾及不同领域学科的特点,在基础学科中(针对自然科学奖),知识产权效益不明显,知识产权指标权重应当偏低;而在应用学科领域中(针对技术发明奖和科学进步

① 《创新激励机制、知识产权与科技奖励博弈乎》,《科技中国》2005年第4期。

② 严波:《知识产权对科技奖励的影响研究》,第三军医大学硕士学位论文,2008年。

③ 《福建首次将发明专利列入科技奖励条件》,《中国知识产权报》2007年8月17日,第3版。

奖),知识产权效益明显,知识产权指标权重应该提高。同时可以采取酌情加分、按指标给分或者将拥有知识产权设置为申请的必要条件等几种不同的评价模式,来适应不同学科、不同行业、不同性质科技成果的特点。

(三)利用知识产权制度促进获奖科技成果的应用转化

获奖的科技成果固然使得发明人获得了极高的社会声望、美誉度和一定程度的物质奖励,但是只有通过成果应用才能真正为社会进步做出贡献。科技成果通过法律授权获得知识产权后,能够帮助和推动成果发明人将科技成果推向市场,吸引产业界对科技成果进行市场可行性判断,从而为科技和产业的结合创造环境,吸引资本。因此,需要在科技成果奖励制度与知识产权制度之间搭建沟通桥梁,增强知识产权导向作用,促进科技成果信息的分享和成果的转化。

(四)减少基于知识产权数量的资助奖励,遏制专利数量虚高趋势

我国已是专利申请量和授权量双双突破百万件的知识产权大国,知识产权申请量和授权量位居世界第一。但在亮眼的数字背后,也隐藏着知识产权质量良莠不齐、平均质量和含金量不高的问题。目前很多城市都通过行政手段,运用财政资金对科研院所和企事业单位申请知识产权给予资助,根据知识产权的申请费、实质审查费、代理费、维持费的额度给予财政补贴。这种资助方式一方面的确提高了相关主体申请知识产权的积极性,推动了知识产权相关数据的显著提升;另一方面也产生了许多“垃圾专利”,质量不高的科技成果因为无需付出额外的申请成本,也进入了知识产权申请流程,导致我国知识产权质量水平不高的现象。政府科技奖励与知识产权资助应雪中送炭,而不是锦上添花。当前政府资金应精准用于真正需要奖励资助的企业,例如正处于创业阶段的科技型小微企业,或者正处于产业转型升级的行业。对于科技实力雄厚、运营正常的企业,无须再给予更多的财政支持。财政资金应当精准投放,才能达到预期的政策效果。

(五)进一步推广专利质量方面的科技奖励,引导知识产权提升质量

从科技奖励的管理角度,可以通过设立专利奖对该问题进行政策引导。我国已设立了中国专利奖。这是我国授予专利权发明创造的最高科技奖励,由国家知识产权局和世界知识产权组织共同开展评选,每年举办一届,代表了我国自主创新和科技进步的最高水平。中国专利奖具体设置了“专利金奖”“外观设计金奖”“专利优秀奖”“外观设计优秀奖”四个奖项。在国家专利奖的示范引领下,我国部分省区市也都陆续设立了专利奖项。

2013年广东省佛山市修订了《佛山市科学技术奖励办法》,除了原有的“科技进步奖”外,还专门设立了“专利奖”,分别给予5万~15万元额度不等的奖金。专利奖授予对象是专利权人和专利实施单位,申请条件是:专利权真实、有效,无法律纠纷;已经实施的专利;市场竞争力强,取得了显著经济效益和社会效益等。如果是发明或实用新型专利,要求该技术方案构思巧妙,创新性强,技术水平高,对促进相关领域的科技创新有突出作用;如果是外观设计专利,则其形状、图案、色彩等方面须设计独特,创新程度高,实用性强,有文化内涵。^①

2015年12月,天津市通过了《天津市专利奖评奖办法》,设立了天津市专利金奖、天津市专利优秀奖、天津市专利创业奖三个奖项。评价指标及权重规定如下。

(一)发明专利和实用新型专利:

1. 专利质量(25%)。对专利的新颖性、创造性、实用性及文本质量进行评价。

2. 技术先进性(25%)。对专利的原创性、重要性、相比当前同类技术的优缺点及专利技术的通用性进行评价。

3. 运用及保护(35%)。对专利的运用及保护措施和成效,经济效益及市场份额进行评价。

4. 社会效益及发展前景(15%)。对专利的社会效益、行业影响力及政策适应性进行评价。

(二)外观设计专利

1. 专利质量(25%)。对专利的创新性、工业适用性及文本质量进行评价。

2. 设计要点及理念的表达(25%)。对专利设计的独特性、艺术性、象征性及功能性进行评价。

3. 运用及保护(35%)。对专利的运用及保护措施、经济效益及市场份额进行评价。

4. 社会效益及发展前景(15%)。对专利的社会效益和发展前景进行评价。

^① 任雪梅:《科技奖奖励翻番专利奖首次入列》,《佛山日报》2013年10月29日,第A1版。

第九章 国外知识产权管理现状和经验借鉴

目前世界上大部分国家,尤其是经济发达、科技水平高的发达国家,对于知识产权的保护和激励工作都是不遗余力。本章将对美国、欧盟、日本三个国家或地区的知识产权管理现状进行介绍和比较。需要指出的是,越是经济发达、科技水平较高的国家,其知识产权管理制度也越完善。它们通过科技活动的全程管理、资助条件限定、知识产权的全面保护,对科技活动中知识产权的创造、运用、保护和管理提出了较高的要求。

一、美 国

(一)《拜杜法案》

美国在 20 世纪 70 年代时,大学等科研机构并不能拥有政府资助的科研成果的知识产权,其导致的客观后果是科研成果向产业界转移缺乏驱动力。1976—1978 年间,美国政府拥有的 2.8 万件专利中 95% 以上未被转化,政府投入了 300 亿美元的研发资金,却几乎没有得到任何回报。

1980 年 12 月,美国国会通过了由参议员 Birch Bayh 和 Robert Dole 提出的《大学与小企业专利程序法案》,即著名的《拜杜法案》。《拜杜法案》以“拜杜”专利法修正案的形式增订了美国专利法第 18 章,法案将联邦政府投资所形成的发明获得专利的权利授予完成发明的大学等非营利机构,并对政府监督和介入权利进行了详细的规定,以维护创新政策的实施且不违背

社会公益。例如:美国《拜杜法案》第 202(c)(1)和(c)(5)条明确规定,项目承担者必须履行向联邦机构报告发明的义务,否则联邦机构可以收回未报告发明的所有权。该修正案所建立的一整套制度可称为“拜杜规则”,其目的就是促进政府投资的科研成果获得专利并鼓励进行技术转移以迅速实现产业化。1980 年《拜杜法案》的配套方案有:《史蒂文森—威德勒技术创新法案》《小企业创新开发方案》《联邦技术转移法案》及其相关行政命令。

《拜杜法案》的核心理念是使美国的大学、科研机构 and 中小企业获得专利所有权,并通过技术授权的方式将其商业化。一方面,它明确规定,联邦政府财政资助产生的科研成果及知识产权申请专利权,由参与研究的大学人员享有并分享收益;另一方面,它要求大学必须努力对专利技术开发或转让,如果一定期限内大学未能使某项发明专利商业化,政府将回收专利所有权。同时,《拜杜法案》还规定减免向大学投入研发经费的企业相关税收,鼓励企业资助大学的研究。该法案的实施,明确了政府资助下科研成果专利权的归属问题,大大刺激了大学技术转移的动力,各高校纷纷建立自己的技术许可办公室以管理大学的专利权,并致力于推动专利成果商业化。

该法案在美国知识产权战略上和技术创新实践上是具有里程碑意义的独创之举,因为它从根本上改变了政府资助项目的知识产权的权属标准。《拜杜法案》的主要内容包括:(1)承包商保留专利权。除了涉及国家安全的发明外,政府 R&D 合同产生的专利权一般由承包商保留。(2)承包商保留专利权时政府给予必要的权力限制。政府一般拥有在世界各地不可撤销的免费使用权、转让发明专利的审批权以及优先发展本国工业的权利。(3)政府保留部分发明项目的专利权。对于涉及国家安全的领域,应由政府主管部门获得专利权。在此种情况下,承包商拥有对该发明非独占的、可撤销的免费使用权。(4)允许小企业在多数情况下保留专利权,以增强小企业的研究开发能力,促进发明迅速实现商品化。(5)把专利使用费留给承包商自由支配。承包商获得专利的使用费,扣除相关费用后可自由支配,用于研发、教育或培训。

从《拜杜法案》可以看出美国知识产权政策以促进科研成果的商业化利用为核心的特点。该法案一经颁布就取得了立竿见影的效果。在 1980 年实施《拜杜法案》之前,美国高校年均取得专利 250 项,而到 2003 年则高达 2000 多项。2003 年美国高校有技术转让项目的超过 200 所,为 1980 年的 8 倍。高校的技术许可为美国带来 40 亿美元的经济效益,提供了约 26 万个工作机会,还催生了许多新的工业领域和商机。《拜杜法案》实施之前,只有

少数几所研究型大学有经验、兴趣和能力关注大学的技术转移活动,然而该法案实施之后情况发生了巨大变化。1980年,美国拥有技术许可办公室的大学仅25所,而到1990年,已达到200多所,目前美国几乎所有研究型大学都建立了自己的技术许可办公室。据美国大学技术管理者协会2008年的统计显示:自1980年《拜杜法案》实施到2006年,美国大学新创高技术衍生公司共5724家,2006年当年成立的依托大学的新衍生公司553家,各大学专利审批量达3255项,向产业部门签约许可量达4963项;另外,2006年共有697项由大学技术许可开发的新产品投放市场。毫无疑问,《拜杜法案》的实施对于美国始终保持世界领先的创新效率和国际竞争力具有不可估量的作用。

我国在科研成果的知识产权权利归属问题上,也经过了较长时间的探索,直到21世纪初,我国才真正确立中国的《拜杜法案》,相关的法律法规主要包括以下条款。(1)2002年4月,科技部和财政部发布的《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》中规定:“科研项目研究成果及其形成的知识产权,除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的以外,国家授予科研项目承担单位(以下简称项目承担单位)。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,并取得相应的收益。同时,在特定情况下,国家根据需保留无偿使用、开发、使之有效利用和获取利益的权利。”这一规定不仅确认了国家科研计划项目成果产权属于项目承担单位,而且提出了项目承担单位的收益权。(2)2007年《科学技术进步法》第20条:“利用财政性资金设立的科学技术基金项目或者科学技术计划项目所形成的发明专利权、计算机软件著作权、集成电路布图设计专有权和植物新品种权,除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的外,授权项目承担者依法取得。项目承担者应当依法实施前款规定的知识产权,同时采取保护措施,并就实施和保护情况向项目管理机构提交年度报告;在合理期限内没有实施的,国家可以无偿实施,也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。项目承担者依法取得的本条第一款规定的知识产权,国家为了国家安全、国家利益和重大社会公共利益的需要,可以无偿实施,也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。项目承担者因实施本条第一款规定的知识产权所产生的利益分配,依照有关法律、行政法规的规定执行;法律、行政法规没有规定的,按照约定执行。”

(二) 美国《政府绩效与结果法案》(Government Performance and Result Act, GPRA)

自 20 世纪 80 年代后,随着国家间科技、经济、军事等方面竞争的日趋激烈,各国政府都把科技投入视为“战略性投资”,纷纷加大了科技投入的强度和力度,研究和开发的规模也日益扩大,政府也就需要对科技计划的实施效果进行详细的了解,政府科技计划的绩效评价开始蓬勃发展,并受到各国的高度重视。影响较大的有欧洲的尤里卡计划评估、英国阿尔维计划评估、美国国会计划评估等。

美国国会 1993 年通过了《政府绩效与结果法案》(GPRA),对科技评价的概念与制度、美国国会一级的有关科技评价机构的作用、功能、权力和责任都以明确的法律条文予以确定,成为当时美国科技计划及政府部门绩效评价的重要内容。根据 GPRA 规定,多数美国联邦政府所属机构都必须定期提出各种报告,如长期策略规划、年度绩效规划以及年度绩效成果报告等。对于执行研究发展的机构而言,GPRA 的执行情形大致可分成机构定位及绩效衡量两方面。该法案的颁布实施有其历史的延续性。20 世纪 60 年代,美国曾有《项目、计划和预算系统》(Program, Planning and Budgeting System, PPBS),它重点强调项目管理和预算的计划性。它首先在国防部开始实施,继而扩大到政府的其他部门。20 世纪 70 年代,它被目标管理(Management by Objective, MBO)和零基预算(Zero-Base-Budget, ZBB)所取代。20 世纪 80 年代,在目标管理和零基预算的基础上,美国政府在预算管理上更加强调三个动机:一是提高效率;二是质量管理;三是目标管理。如何更好地提高效率?如何更好地测量效率和效果?这是美国政府颁布实施《绩效法案》的重要原因。美国政府绩效评估委员会根据 GPRA 设计出了一个指标体系,包括投入、能力、产出、结果、效率和成本效益、生产力等指标。在评价方法上,选用了美国 CHI 研究公司的“专利记分牌”。^①

经过了一段绩效评价尝试之后,1998 年,美国国家科学院所属的科学、工程与公共政策委员会,对科学研究领域中 GPRA 的执行情况形成了题为《评估联邦的研究计划:研究和政府绩效与结果法案》的政策建议报告。该报告就科研机构实施绩效评价给出了 6 个结论:(1)在某种程度上,联邦政府支持的基础研究和应用研究计划都是可以评价的;(2)联邦机构必须使用

^① 杨起全、吕力之:《美国知识产权战略研究及其启示》,《中国科技论坛》2004 年第 2 期。

与研究特征相一致的评价方法来评估他们的研究计划；(3)对联邦资助计划评价最有效的方法是专家评议；(4)如果没有持续提供受良好教育和良好训练的科学家和工程师，国家就不能从科技进步中受益；(5)多个联邦机构的研究领域或者主题有交叉重合，对此还需要完善协调机制；(6)对绩效评估的有效方法需要科学和工程共同体的参与开发。

此外，该政策报告还根据不同研究计划的特性，提出了6条建议：(1)在战略规划、绩效计划和绩效报告中，应对研究计划的特点进行描述；(2)对应用研究，应测量计划实施后的实际产出；(3)对基础研究，应评价其质量、关联性和领先地位；(4)应采取专家评议来评价研究的质量、与机构任务的关联性和领先水平；(5)在战略规划和绩效计划中，应该把开发与人力资源作为计划目标和任务之一；(6)尽管GPRA是针对每个单一的联邦机构，但应建立协调的评价机制来确认多部门支持的研究领域绩效；科学和工程共同体也应该在GPRA实施中扮演重要的角色。至此，美国联邦科研机构的绩效评价制度，不论是在管理机构还是在执行机构如国家实验室，都得到了进一步确立。

(三)PART评估体系

美国《政府绩效与成果法案》在实施10多年后，美国审计总署(Government Accountability Office,GAO)在对政府各部门进行绩效考评过程中逐渐发现，按照法案要求，虽然各个政府部门能够持续地提供部门绩效指标信息，但是政策决策者和项目负责人却并没有充分利用这些信息改进项目决策和提高项目管理。2002年开始，美国总统管理与预算办公室(Office of Management and Budget,OMB)将绩效理念引入政府预算，形成了以绩效为导向的政府预算，其主要特点是运用项目分级评价工具(Program Assessment Rating Tool,PART)，对每个联邦项目的绩效情况进行评估，在此基础上寻求改善项目绩效的方法，实现项目绩效评价与项目预算控制的有效整合。在这种背景下，为进一步改善公共资源绩效，小布什政府提出进一步整合政府绩效与财政预算的思想，2002年，美国总统管理与预算办公室开发并实施了项目分级评价工具PART，该办公室主要协助总统工作，监督各部门提交年度预算和年度绩效报告，并要求各部门将年度预算和绩效报告提交总统，由总统签署后提交国会审议。

美国总统管理与预算办公室开发PART的主要目的是通过考察各个联邦项目绩效情况，查找联邦项目在决策和实施过程中的利弊，为联邦政府改善项

目决策,增强项目实施效果提供依据。对计划的评价都十分关注计划产生的结果,并且给予很高的权重。比如,美国 PART 要求对计划的目的和设计、战略规划、计划管理、计划结果 4 个方面进行评价,其中计划结果的权重为 50%。

PART 实际上就是一套标准化的调查问卷,由 4 个部分组成,针对每个项目的绩效和管理情况,设计了大约 30 个问题(问题数量根据项目类型的不同而有所区别),对每个问题,都要有简短的回答和有证据支撑的详细解释。PART 的 4 个组成部分分别是:(1)项目的设计和目的(program purpose & design),用于评估项目设计和目的是否清晰与合理;(2)战略规划(strategic planning),用于评估项目是否制定了长期或年度措施与目标;(3)项目管理情况(program management),用于评估项目的财务管理状况与改进措施;(4)项目结果与绩效(program results/accountability),根据战略规划和其他评估情况,评估项目绩效。前三部分以是或否的形式回答和记分,第四部分的问题可将实际效果划分为 4 个层次回答,即是、很大程度上是、很少程度上是、否,以反映目标的实现程度和相关证据的充分适当性。有时,对这四个部分问题而言,“不适用(not applicable)”也是适合的答案。

为使 PART 所设计的问题与项目之间具有更强的相关性,美国总统管理与预算办公室将联邦政府所有的项目分为 7 类:(1)联邦政府雇员直接参与的项目(direct federal programs),如签证;(2)竞争性拨款项目(competitive grant programs);(3)分类或公式拨款项目(block/formula grant programs);(4)监管基础的项目(regulatory-based programs);(5)获取资本(产)与服务的项目(capital assets and service acquisition programs);(6)信用支持项目(credit programs);(7)研发项目(research and development programs)。对上述各类项目而言,PART 设计的大部分问题是相同的。同时,为了充分评估具体某类项目绩效,PART 也会针对该类项目特点设计出若干具有较强针对性的问题。

需要说明的是,PART 中的各个问题之间并非独立,而是相互联系的。恰当的长期目标和措施是年度目标与措施的基础,也为评价与这些目标相关的结果提供了依据。第二部分与第三部分的问题主要围绕战略规划和绩效度量展开,这两部分的一些问题与第四部分的问题之间具有联系。如果对在第二部分和第三部分中相关问题的回答显示长期或年度目标和措施并不理想,那么在第四部分中就不能得出项目全部实现绩效目标的结论。

一般情况下,在 PART 的 4 个组成部分中,每个部分总分值均为 100 分,且每一部分中的各个问题具有相同的分值。在特定情况下,使用者可对

各个问题的分值进行调整。评估结束后,根据 PART 中每个问题的回答情况,各个问题都会有一个得分。在此基础上,计算出 PART 每个组成部分的得分,按照各个部分在评估中所占比重,计算出项目绩效的总分,并以此为依据判断项目绩效情况。这 4 个部分的比重分别为:项目设计或目标占 20%;计划占 10%;管理占 20%;结果或责任占 50%。根据分数高低,PART 的评估结果分为四个等级,分别为有成效(得分在 85 分以上)、中等有效(得分在 70 至 84 分之间)、尚可(得分在 50 至 69 分之间)、没有成效(得分在 49 分以下)。另外,对未建立适合的绩效指标,或未能提供具体数据的项目,要评为“成效未显示(results not demonstrated)”。

(四)专门的评估机构

美国科技评估组织机构相当健全,政府与社会、中央与地方评估机构同时并存。总体上分为三大类:国会、联邦政府科技评估机构;州政府科技评估机构;高等院校和研究机构的评估机构。现有的评估机构有:美国审计总署(GAO)、美国国会技术评价办公室(The Office of Technology Assessment, OTA)、国会研究服务部(Congressional Research Service, CRS)、国会预算局(Congressional Budget Office, CBO)、美国管理科学开发咨询公司(Management Science for Development, Inc., MSD)、世界技术评估中心(World Technology Evaluation Centre, WTEC)以及其他一些民间营利性科技咨询机构。^① 其中美国国会技术评价办公室是严格意义上的科技评价机构,建立有一整套成熟的科技评估体系。

美国科技评估范围广泛,主要涉及科技计划、科技项目、科技政策、研究结构、科技人员等。在美国的科技评估工作中,事前评估、事中评估、事后评估都很受重视,但不同评估机构的职能不同,评估的对象不同,侧重点也不同。如美国审计总署注重项目、政策的事中和事后评估;国会技术评价办公室则注重项目、技术的事前和事中评估;国会研究服务部侧重政策的事前、事中和事后评估;国会预算局侧重计划、政策的全过程评估。^②

(五)部分科研机构及其评价体系

1. 美国农业科学研究院(Agricultural Research Service, ARS)

美国农业科学研究院是美国农业部的主要科研机构,其使命是:确保高

① 赵晖:《科技成果评价及指标体系研究》,天津大学硕士学位论文,2009 年。

② 朱仁显:《美国科技领先的制度供给》,《自然辩证法研究》2003 年第 9 期。

质量的安全食品和其他农业产品;评估美国人的营养需求;维持美国具有竞争力的农业经济;加强自然资源基础和环境保护;为乡村居民、社区及整个社会提供经济利益。为实现机构的使命,按照 GPRA 要求,ARS 制订了中长期的战略性计划,并呈报美国管理和预算办公室确认后由国会批准。同时,ARS 将 5 年的战略计划分解在每年的年度绩效计划中,目标结构分为战略目标、战略任务、绩效标准三级,形成了强制性考核的目标管理模式。ARS 制定的战略计划和年度绩效计划均以对其授权的法案 Organic Act of 1862 中的规定为依据,与其机构的使命职能密切相关。另外,ARS 战略计划还与美国农业部的战略计划直接相关,计划中设定的一些目标直接来自于美国农业部的战略计划。通过这样一种层级式的支撑,形成了以政府战略计划为导向,以科研机构使命为约束的目标管理模式。

20 世纪 70 年代,美国国家科学基金会(National Science Foundation, NSF)和国立卫生研究会(National Institute of Health, NIH)成立了评估办公室,率先开始了研究开发及其影响力的定量评估方法探索。

2. 美国国家科学基金会(NSF)

美国国家科学基金会的评审标准有两条:(1)研究在知识智慧范畴之内的优点(intellectual merit);(2)研究的更广泛影响(broader impacts)。在第二条中,尤其强调了两个方面:(1)跟教学的融合;(2)少数民族裔的参与。从实际的申请书和资助情况来看,一个 NSF 的申请,无论来自于大学还是研究所,研究的知识智慧范畴的优点仍然是占主导地位的,但如果申请当中没有相当程度的涉及第二个标准所涵盖的内容,这个申请 100% 会被枪毙掉。这无论从函评,还是从会议评审中都会体现出来,因为这是由评审标准决定的。没有这方面的内容,一个基金申请就不符合基本的要求。NSF 通过第二个评审标准的确立,强调了它所资助的研究课题与社会大众、教育、非直接研究人员的参与相结合的重要性,使最前沿的科研能够比较直接、快速的影响到社会;而这些对社会的影响,会反过来促进科研本身的发展。

3. 美国国立卫生院(NIH)

美国国立卫生院除了在自己的实验室中开展各种生物医学的研究外,还对数千所大学、医学院和科研机构开展各种资助活动(占每年经费 280 亿美元的 83%)。因此 NIH 的目标管理是双向的,既有“客体”的一面,也具有“主体”的一面。作为“主体”一面的目标管理,相当于代理政府行使管理职能。因此,NIH 战略目标是在与管理预算办公室以及卫生部共同充分讨论

的基础上形成的,这些目标同时也是卫生部战略目标的一部分。NIH 把战略目标分解为长期绩效目标和年度绩效目标,并且专门成立了科研绩效评价小组,对年度绩效进行评估。这类绩效评估主要局限在单个计划项目中的具体技术指标或者对社会经济的影响指标上,而对计划项目与机构承担的使命的关系显得不是很突出。

(六)美国知识产权评价体系简介^①

美国有许多的知识产权咨询机构,比如美国摩根研究与分析协会(Mogen Research^② & Analysis Association)、美国知识产权咨询公司 CHI Research 等。这些机构设计了一整套的知识产权评价体系指标。本书主要介绍 CHI 专利评价指标和专利记分牌体系。

1. CHI 专利评价指标

CHI 专利评价指标包含以下 7 个指标:专利数量、专利平均被引用数、当前影响指数、技术实力、技术生命周期、科学关联性、科学强度。通过对以上指标的分析,来评价一家公司所拥有的专利组合质量,并用来评估公司的技术实力和公司价值。

2. 专利记分牌(Patent Scorecard)

美国麻省理工学院主办的《企业技术评论》杂志,在 CHI 专利评价指标基础上,选取了其中的技术实力、专利数量、当前影响指数、科学关联性、技术生命周期 5 个指标组成专利记分牌。通过运用文献计量分析方法,对科学论文和专利指标进行研究,每年发布一次统计结果。为在美国专利申请数量最大的 150 家公司按照 8 个高新技术领域排定技术实力名次,以分析世界大公司在美国知识产权市场的竞争态势。

二、欧 盟

(一)欧盟创新评价指标体系

瑞士洛桑国际管理开发研究院(International Institute for Management

^① 马慧民:《日美知识产权综合评价指标体系介绍》,《商场现代化》2007 年第 31 期。

^② 2004 年 11 月,CHI Research 被并购,并改名为 ipIQ 公司。

Development, IMD)对世界主要国家和地区的国际竞争力进行分析评价和排名,每年发表一期《世界竞争力年鉴》,被认为是“世界首创且最受认可的竞争力排名与分析参考信息”。在其 2008 年最新版本报告中,指标体系由专家选取制定,包括 4 个一级指标,20 个二级指标和 331 个子指标。对于 20 个二级指标的权重是平均分配,各占 5%。子指标中硬性指标权重为 1,调查指标权重为 0.5,缺失数据权重为 0,最后加权得出一级指标数值,之后进行规范化处理便可得出评价结果,其中具有直接参考意义的指标有:专利授予数量、海外专利申请数量、知识产权保护程度、有效专利数量、专利生产率。^① 在《洛桑年鉴》量化的科技国际竞争力指标体系中,包括 R&D 支出、R&D 人员、技术管理、科学环境、知识产权等五个子体系,共计 25 个指标。

2000 年 3 月,欧盟理事会明确提出了建立欧盟创新评价指标体系的意见,并以此作为提高欧盟经济竞争力的重要手段和措施。该指标体系包括人力资源、新知识的产生、新知识的转移和应用及创新的投入、产出和市场等 4 类,共计 17 项指标。^②

2000 年欧盟委员会与联合研究中心合作制定了欧洲创新记分牌(European Innovation Scoreboard, EIS)技术体系。经过了多次修订,2005 年对候选指标进行相关性分析和主成分分析,将总体创新指标进行改良,并增加了创新指标种类,然后运用专家赋权法、等权重法、要素分析法和有利原则进行指标权重确定。其中,在指标体系中涉及知识产权的指标有:每百万人口中申请欧洲专利数、每百万人口中申请美国专利数、每百万人口中三方专利数量、每百万人口中新共同体商标数、每百万人口中新共同体专利数。^③

(二) 欧盟第七框架计划及其知识产权指标

1. 欧盟第七框架计划简介

20 世纪 80 年代初,为对抗美、日的竞争,欧洲走向了科技联合的道路。从 1984 年起,欧洲开始实施自己的研究与技术开发计划(简称“框架计划”)。欧盟科技框架计划是世界上规模最大的官方综合性科研与开发计划之一。该计划是欧盟成员国共同参与的中期重大科技计划,每期执行 4~7

① IMD World Competitiveness Yearbook 2008, 2008. <http://www.imd.org>. 2017 年 12 月 11 日浏览。

② 赵昭:《我国区域知识产权战略绩效评价研究》,合肥工业大学学位论文,2007 年。

③ European Commission European Innovation Scoreboard, 2008. <http://Europa.eu>, 2017 年 12 月 11 日浏览。

年,具有研究国际前沿和预竞争性科技难点的特点;是欧盟投资最多、内容最丰富、市场目的最明确的全欧洲性科研与技术开发计划。迄今为止,已经开展了八期框架计划,分别是:第一框架计划(1984—1987年);第二框架计划(1987—1991年);第三框架计划(1991—1994年);第四框架计划(1994—1998年);第五框架计划(1998—2002年);第六框架计划(2002—2006年);第七框架计划(2007—2013年);地平线 2020 计划(2014—2020 年)。历经 20 多年的发展和完善,欧盟框架计划已成为世界规模最大的官方综合性研究与开发计划,取得了较好的效果,并且已纳入欧盟的政治战略轨道。

2005 年 4 月,欧盟委员会采纳了新的欧盟研究计划的建议,即欧盟第七框架计划(2007—2013 年)(Framework Program 7,以下简称 FP7)的建议。该建议旨在促进欧洲的经济增长和加强欧洲的竞争力,认为知识是欧洲最大的资源。与前几个框架计划不同,第七框架计划为期 7 年(2007—2013),比过去更重视欧洲工业需求的开发研究、设立技术平台的工作和新的合作技术项目。尤其是那些通过与工业界对话确定的欧洲公众感兴趣的课题,帮助工业界开展国际竞争,并且在一些领域发挥世界领导地位的作用。同时,FP7 设立“欧洲研究理事会”,通过欧洲科学家的同行评议,重点支持那些促进欧洲在全球竞争中发挥作用的优秀项目。由此,国际合作将不再与框架项目分离,而是允许国际伙伴共同参与研究。

第七框架计划投入经费总计 515.21 亿欧元,支持经过筛选的优先领域,致力于欧盟占领或保持世界某些领域的领先地位。整个 FP7 由 4 个专项计划和一个核研究特殊计划组成。(1)合作计划(Cooperation),预算 324.13 亿欧元。该计划的目标是通过工业界和研究院所的合作取得欧洲在关键领域的领导地位。对在欧洲国家之间的合作,从合作项目、网络到协调一致的国家级研究项目给予支持。合作项目要由子课题组成并能自主运行,同时协调一致,允许共同感兴趣的课题合作和跨课题研究。该计划确定了健康、食品等 10 个主题。(2)原始创新计划(Ideas),预算 75.10 亿欧元。该计划由欧洲研究理事会负责实施,支持有风险和高影响力的研究,在全欧范围内竞争,包括所有科学和技术领域、工程、社会经济学和人文科学,促进新兴和具有影响力的领域达到世界级科学研究水平。(3)人力资源计划(People),预算 47.50 亿欧元。该计划的目标是通过与外国科学家的合作来加强欧洲研究,通过研究人员的流动建立持久的联系,具体实施则通过“玛丽·居里行动计划”(the Marie Curie Actions)来培训、流动和研究职业发展,加强欧洲研究人才潜力的培养。(4)研究能力建设计划(Capacities),预

算 40.97 亿欧元。该计划的目标是发展研究能力,使欧洲科学界在研究方面具有最强的能力。支持促进全欧洲的研究和创新能力的各类项目:研究设施;地区的研究群体;鼓励欧盟国家集中本地区的研究潜力,集合本地区的研究人员发展“地区知识”;依靠中小企业开展为中小企业服务的研究。(5)欧洲原子能共同体计划(Euratom),该计划预算 27.51 亿欧元。

2. 框架计划的绩效评价和知识产权政策

欧盟科技计划的绩效评价是伴随着欧盟各期框架研究计划演进而成。从 20 世纪 80 年代初开始,科技计划评价成了欧盟框架计划的法定要求。在前 3 个框架计划中,欧盟组织 500 多位专家对 70 个计划进行了评价,并开展了 40 多个支持性研究。1996 年,欧盟又发布了“Sound and Efficient Management 2000”方案,要求对科技计划的绩效进行系统性评价,评价模式包括持续监控和 5 年 1 次的评价。就评价内容而言,欧盟着重于科技计划筛选的程序、计划管理、计划的一般特色、计划的产出与成果的扩散和利用等。欧盟框架计划对计划的相关性、执行效率、有效性、成果和影响 4 个方面进行评价。

欧盟第七框架计划专门制定了相对应的知识产权政策,内容如下。

(1) 成果界定制度

欧盟第七框架计划在知识产权政策上的变化首先就反映在对于计划项目产出成果的界定方面。第七框架计划在其授权合同中首次使用了“前景成果”(foreground)和“背景成果”(background)的概念,以区别于第五、六框架计划中曾经使用的“知识”和“已有技术”。根据《第七框架计划知识产权规则指引》的解释,由于“知识”一词具有的一般含义会使得概念界定存在理解混淆,因此第七框架采用新的表达方式,以便于准确表述,但其含义并未发生变化。根据第七框架计划《参与规则》的第 2 条第 4 款以及《(通用)授权合同》的一般条款中对于“前景成果”的界定,“前景成果”是指基于特定研究项目而产生的所有科技成果,包括信息、资料 and 知识,而无论其是否受到法律保护。从知识产权的角度来看,显然前景成果中包括了以著作权、邻接权、专利权、植物品种权、集成电路布图设计权等为内容的知识产权,也包括以类似方式保护的数据库专有权和技术秘密。此外,从客体形态来看,“前景成果”包括了该项目产出的所有有形成果,例如技术模型、微生物、源代码与观测影像和无形成果。从定义来看,“前景成果”主要是从产生的时间和范围上进行界定。同理,在第七框架计划中“背景成果”则是指那些计划项

目参与者在签署项目研究《(通用)授权合同》之前就已经拥有的实施该项目研究所必需的信息和知识(包括发明和数据库等),当然也包括那些实施项目研究或者研发“前景成果”所需要的各类知识产权。对于尚处于申请阶段的知识产权,则只有在参与者签署《(通用)授权合同》之前已完成申请的才会被认定为背景成果。另外,参与者的法人地位对于“背景成果”范围的界定也具有相当重要的影响作用。如果项目参与者是某大学或某公司的特定部门,那么“背景成果”范围将以整个大学或公司所拥有的与该项目相关的成果为界,而非以特定部门拥有的成果为限。不过,需要特别注意的是,第七框架计划中的“背景成果”并不限于参与者完全所有的成果或者权利,还包括任何其他为其所占有的信息或者知识产权,例如其获得的知识产权许可授权等。

(2) 权属制度

根据《参与规则》和《(通用)授权合同》的相关规定,“前景成果”的权属原则延续了之前欧盟框架计划的一般规定,即“谁创造,谁拥有”。这符合欧盟成员国对于职务发明的“发明人原则”,也符合主要国家政府资助项目科研成果归属的一般原则。但在以下两种特定情形下,“前景成果”属于欧盟所有:①属于欧盟财政条例中规定的政府公共采购的产品或者服务的一部分的配套和支持计划;②与独立专家(为了实施欧盟第七框架计划及其专项计划评估,欧盟委员会直接委任的独立专家)相关的配套和支持计划。

(3) 保护制度

欧盟第七框架通过《参与规则》和《(通用)授权合同》的具体规定,明确了凡具有工业或商业应用可能的“前景成果”,其所有权人都应对其实施符合相关法律规定的充分、有效的法律保护,并且还应注意合理注意所有项目参与者的法律利益,特别是其他参与者的商业利益。

(4) 利用与公开制度

在欧盟第七框架的知识产权规则体系内,为“前景成果”设置了强制利用义务制度,即要求参与者应当自行利用为其所有的“前景成果”,或者确保其为他人代为利用。

强制公开义务。第七框架的《参与规则》和《(通用)授权合同》中明确规定,每一位项目参与者均应保证由其所有的“前景成果”能够得到最快的公开。如果参与者无法实现尽快公开的要求,欧盟委员会将代为公开该技术成果。当然,这一强制公开义务也具有明确的适用前提,即“前景成果”的公开对于其法律保护和利用并无不利影响。“前景成果”在获得合法保护前不

宜公开也就成为制度必然。

(三) 欧盟“地平线 2020 计划”相关知识产权规则

欧盟“地平线 2020 计划”(Horizon 2020—The EU Framework Program for Research and Innovation,以下简称“2020 计划”)是欧盟迄今为止最新也是最大规模的研究和创新框架计划^①,依据欧洲议会和欧盟理事会291/2013号条例设立。该计划将在7年时间里(2014—2020)投入将近800亿欧元用来资助科技研究和创新活动。作为建设“创新欧盟”的资金保障手段,该项目的实施宗旨是确保欧盟的全球竞争力和经济可持续发展,提高欧洲社会福利。“2020 计划”设定了三大支柱目标:科学卓越性(基于竞争平台对优质卓越研究项目给予资助);工业领导性(支持例如空间、信息和通信技术、生物技术等领域的创新型中小企业,促进产业技术发展);应对人类共同问题的挑战(支持健康、气候、食物、安全、交通和能源等领域研究)。

“2020 计划”将欧盟之前3个独立的科研计划合并到统一框架内^②,适用同一套规则体系,以达到创新链条的整体无缝链接,即“基础研究(科学前沿领域研究)—应用技术(工业技术进步)—市场化运用”。与之前的欧盟第七框架计划相比,“2020 计划”简化项目申请、管理流程和资金使用要求,提高行政效率,缩短审批期限,完善管理规则,并将资金资助重心转移到创新研究和市场化(中小企业)的科技活动。^③

1. “2020 计划”知识产权管理规则的具体内容

(1)《参与规则》中的知识产权管理规则

与第七框架计划相同,“2020 计划”的知识产权管理规范通过两个层面的文件确立。一是《参与规则》(Rules of Participation),即欧盟291/2013号条例文件中的知识产权管理规定;二是特定项目授权合同(Grant Agreement)中的具体内容,包括知识产权事项的处理和管理要求。以上内容都是强制性规范,必须遵行。

在《参与规则》中,直接涉及知识产权问题的条文很少,主要体现在以下

① 第七框架计划的项目申请平均成功率为20%,由于项目申请数量显著增加,在“地平线2020”计划下,申请成功率预计将跌至15%~20%。

② 分别是框架计划(Frame Program)、竞争力和创新框架计划(CIP)和欧洲创新和技术研究院(EIT)

③ The European IPR Helpdesk, Horizon 2020-A Guide to IP Management, <http://www.iprhelpdesk.eu>, 2016-12-08.

5点:①第2条定义部分,界定了“背景成果(Background)”“项目成果(Result)”中以知识产权形式存在的成果类型;②第18条授权合同第5点,要求授权合同内容反映和符合欧盟委员会关于知识产权管理的建议;③第41条项目成果所有权部分,提到知识产权的共有权;④第43条项目成果运用和公开部分,提及基于知识产权的保护而限制传播的要求;⑤第51条政府采购项目部分,规定了项目承担者应当拥有项目成果的知识产权。

(2)《通用示范授权合同》中的知识产权管理规则

完整详细的知识产权管理规则和建议则在“2020计划”的通用示范授权合同(General Model Grant Agreement)中体现^①,具体条款设置在示范合同第三部分“关于背景成果与项目成果的权利和义务”第23条到31条。以下为相关内容概述。

①一般性规定(第23条“知识产权管理”)

a. 关于政策和制度方面的原则性要求。作为项目承担者的大学或公共研究机构,在设计、履行、转让项目成果时应当遵循2008年《欧盟委员会关于知识转移活动中知识产权管理的建议》所附的《操作准则》规定的14条原则,分别关于“机构内部知识产权政策”以及“知识转移政策”。^②

b. 强制性规范与违规责任。除了明示的可任选条款(Optional Articles)以外,示范合同里的其他条款都是强制履行的合约义务。对于不符合示范合同具体规范的行为,委员会或相关机构可采取相应的处罚措施,例如缩减资金、处以罚金、中止项目、终止项目等。

c. 关于欧盟资助信息标识义务。在项目成果的保护、转让、公开传播等过程中,需要在成果中体现欧盟徽标并包含下列文字:“该项目获得欧盟地平线2020研究和创新计划资助”。

②关于背景成果(Background)的权利和义务(第24—26条)

背景成果(Background)是指无论其形式或性质、有形或无形,由项目承担者在加入“2020计划”项目之前拥有的、为项目实施或项目成果运用所需

① Multi-beneficiary General Model Grant Agreement, Version 1.0 11 December 2013 http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020amga_en.pdf#page=177, 2016-12-09..

② Commission Recommendation C(2008) 1329 of 10.4.2008 on the management of intellectual property in knowledge transfer activities and the Code of Practice for universities and other public research institutions attached to this recommendation

的任何数据、技术秘密或信息,包括知识产权在内的任何权利,例如摄影原版、细胞系、专利、数据库权利等。

a. 背景成果确认协议。示范合同第 24 条要求项目承担者应当识别与确认与本项目有关的背景成果,并签订书面协议(Agreement on Background)。背景成果协议的意义在于确定哪些成果可以在“2020 计划”实施过程中授予相关参与人成果获取权,以方便研发活动的实施和成果运用。

b. 背景成果获取权。示范合同第 25 条的主题是针对背景成果的获取权(Access Rights to Background),共有 6 款具体条文。所谓获取权,就是根据相关协议可以使用背景成果或项目成果的权利。根据规定:(1)项目承担者应给予所有项目参与者实施本项目所必需的前期成果获取权,并且不得收取使用费;(2)项目承担者应在公平合理条件下给予所有其他参与者使用本项目成果时所必需的前期成果使用权。

③关于项目成果(Results)的权利和义务(第 26—31 条)

所谓项目成果,是指项目活动中产出的有形或无形的成果,包括数据、知识或信息以及其附属的包括知识产权在内的任何权利,无论是其表现形式或内在性质,还是其是否可以得到保护。示范合同主要规范了特定项目产出成果如何进行管理的问题,涉及以下 6 大方面内容。

a. 成果的权属(第 26 条)。示范合同第 26 条规定,项目成果所有权归项目承担者所有。2 个或 2 个以上的研发者,如果他们共同进行了研发活动或者客观上无法确定各自的贡献比例或者出于保护和维持目的无法分割与研发者的联系,研发者可以共同享有该项目成果。成果共有人应签订“共同所有权协议”(Joint Ownership Agreement),以确定共有权的行使权分配和行使条件。

b. 成果的保护(第 27 条)。如果项目成果具有商业或工业开发价值,并且对成果的保护是客观可行也正当的,项目承担者应对项目成果采取充足的保护措施,包括合理的保护期限和保护地域。保护形式包括:专利、商标、工业设计、著作权、商业秘密、保密措施等。专利申请必须指明发明人信息。保护措施必须附上欧盟资助信息。

c. 成果的运用(第 28 条)。项目承担者应在项目启动后 4 年内采取措施保障项目成果的有效运用,包括直接使用(在后续研究中的使用,用于开发、创造或销售某一产品或工艺、提供某项服务、在某标准化活动中使用)和间接使用(成果转让与许可使用)。

d. 成果的公开传播(第 29 条)。除非有正当利益考量,项目承担者应当

尽快将项目成果通过合适的渠道公开传播。公开传播的形式包括:网站、学术会议公开、同行评议的出版物。在未采取保护措施之前,或者准备将研究成果用商业秘密形式予以保护,或者在存在利益冲突的情况下,项目成果不应公开传播。

项目承担者应确保科学出版物的可开放获取性。项目承担者应当保证与项目成果相关的同行评议类科学出版物的可开放获取性——免费以及对所有人的在线可获取,同时项目承担者应保存出版物的一份可机读的电子版,并保证储存数据库中的出版成果的可获取性以及参考文献关联数据的可获取性。

e. 成果的转让与许可(第 30 条)。成果所有权人有权将该成果转让给其他人,但需要确保受让方能够按照授权合同规定履行相关义务,包括共有权利义务、成果保护义务、成果运用义务、成果传播义务等。所有权人在转让权利前应通知享有成果获取权的其他参与方。欧盟官方可以基于以下三点理由否决项目成果的转让或许可行为:与欧盟竞争利益不符,与伦理原则不符,基于安全利益的考量。

f. 成果的获取权(第 31 条)。与背景成果的可获取权类似,对于项目成果而言,其他项目参与人也享有获取权,或者基于实施项目任务所必需(免费使用)的权益,或者基于运用其自身成果所必需(公平合理条件下的使用)的权益。项目参与方的附属机构也同样享有项目成果的获取权。

2. “2020 计划”与第七框架知识产权规则的区别

“2020 计划”的知识产权管理政策在第七框架计划相关内容基础上建立,总体制度和基本规范没有大的变动,但是经过了进一步的完善和修正,主要有以下几点区别。

(1)更加强调研究科研出版物的开放获取性,将其列为强制性要求。具体要求则体现在不同的授予合同中。

(2)启动了一个关于开放研究数据的先导性项目,目的是将特定项目的研究数据成果的获取和再利用机制进行完善和最大化。

(3)在示范授权合同中规定了欧盟对于项目成果的获取条款,如涉及安全领域,该获取条款则适用相关成员国。

(4)对若干定义做了替换和修订。例如在第七框架计划中将在项目运行期内产生的研究成果称作“前景成果(Foreground)”,在“2020 计划”中将其替换为更加通用明了的“项目成果”(Results)。同时也对背景成果

(Background)、附属机构(Affiliated Entities)等定义做了修改。^①

3. 研究成果和研究数据开放获取政策简介

(1) 开放获取政策的意义和目的

“2020 计划”相关的知识产权管理规则与之前的第七框架计划相比进行了局部的修订和完善,其中最大的亮点就是开放获取政策(Open Access Policy)。所谓开放获取是指为终端用户免费在线提供科学信息。该科学信息,不仅包括发表在学术期刊上的同行评议的科学研究论文,还包括科学研究数据(原始数据、辅助数据、基础信息等),后者是此次计划中新设置的内容。

欧盟政策制定者认为,开放获取政策具有较大的潜在利益,可以加速科研活动进程,提高研发回报,避免重复研究,促进交叉学科研究,提高科研成果产业化率,并且通过提高开放性和透明度的方法最终增加社会福祉。因此欧盟委员会将开放获取政策视作欧洲研究区(European Research Area, ERA)建设进程中一个重要的促进工具。在第七框架计划中,欧盟已经在开放获取政策问题上做了一些铺垫性的工作,此次通过“2020 计划”进一步丰富和完善了政策内容和具体要求。

开放获取政策不是针对项目成果的发表要求,该政策亦无意干涉项目承担者对成果使用和保护的决定。项目承担人可以直接将成果发表,也可基于商业考虑将成果申请知识产权保护。

(2) 开放获取政策具体内容

开放获取政策的法律依据是欧盟 1291/2013 号条例第 43 条,具体要求则通过《通用示范授权合同》第 29 条得到体现(请参阅上文)。开放获取的对象有 2 种:一种是传统的成果出版物,一种是科学研究数据。

就项目成果公开出版来说,开放获取主要有 2 种形式:绿色开放和金色开放。所谓“绿色开放”(Green Open Access),是指成果所有人的自我存档(Self-Archiving),通过收费方式回收部分投资。所有人将体现成果内容的已发表论文或者待发表论文提交至在线数据库,在一段时期内,使用者需要付费订阅该数据库或者缴付文档下载费用才能进行全文阅读。所谓“金色开放”(Gold Open Access),是指该成果论文直接进入开放数据库,任何终端用户都可免费下载获取完整文档。

^① <http://www.iprhelpdesk.eu/node/1512>, 2016-12-08。

“研究数据开放先导性计划”(Open Research Data Pilot)是此次“2020计划”的一个全新项目,旨在促进对研究数据的获取和再利用。该项目将花费 30 亿欧元资金或者 2014 和 2015 年两年内“2020 计划”所有支出资金的 20%。该项目所覆盖的核心领域包括:未来新技术、研究基础设施、能力建设和工业技术(信息和通信技术)领导力、社会挑战(安全、清洁高效能源、智慧城市和社区、气候、环境、资源效率)、内涵与创新和反思型社会建设、社会科学等。该项目主要针对 2 种形式的数据:一为可用来尽快验证已发表论文中提及成果的数据,包括关联数据(Associated Metadata),一为数据管理计划(Data Management Plan)中描述的数据,包括关联数据。

参与研究数据开放先导性计划的项目需要履行以下三点义务:①保存所有研究数据;②采取措施使得第三方可以获取、挖掘、利用、再制造和传播该研究数据;③提供验证成果所需的工具、信息和软件等。未被该先导性计划覆盖的项目可以自愿加入该计划(依据示范合同第 29 条第 3 款任选条款加入)。研发项目参与该计划所支出的额外成本可以得到补偿,也可获得相关技术和专业支持。所有加入该先导性计划的项目均需接受官方机构监控观察,为将来开放获取政策的完善提供运作信息和有效数据(见图 9-1)。

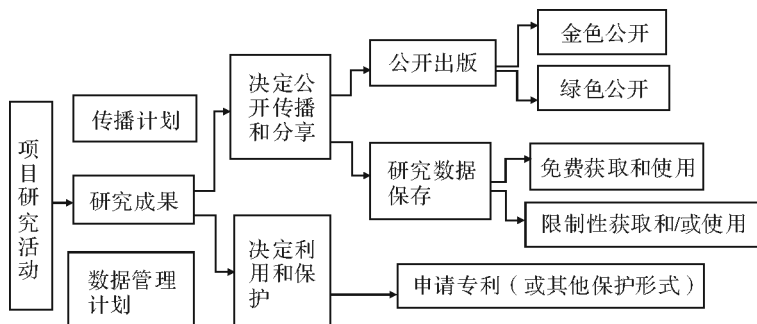


图 9-1 “2020 计划”项目成果和研究数据开放获取政策①

① EC guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf, 2016-12-09.

三、日 本

(一)相关科技立法和政策

自 20 世纪 90 年代初泡沫经济破灭以来,日本经济一直处于低位运行。随着知识经济时代的来临,日本政府抓住机会大力发展高新技术产业,力图复苏日本经济。借鉴美国《拜杜法案》实施以来的成功经验,一方面日本决定促进大学—产业合作,通过大学的知识转移,为产业带来创新活力。1998 年 5 月,日本政府颁布了旨在促进国立大学科研成果向私营企业转化的《大学技术转让促进法》。此后,日本设立了技术转移机构来正式管理大学的科研成果,以推动大学与企业间的合作研发。1999 年,《产业活力再生特别措施法》——日本版的《拜杜法案》获得通过。该法案有两项重要规定:第一,规定大学教师以及学院的科研成果属于大学,大学可以对其申请专利并集中管理;第二,通过政府审批的技术转移机构 3 年内可以减免 50% 的专利费。2000 年制定的《产业技术力强化法》规定,技术转移机构可以无偿使用国立大学的设施,并允许国立大学教授在技术转移机构中任职。《产业活力再生特别措施法》及其后续辅助法案的颁布,对于日本建立技术转移机构具有重要的促进作用,但它在促进大学知识转移方面并没有发挥立竿见影的效果。究其原因,这与日本大学尤其是国立大学严重缺乏自主权的管理体制有重要联系。长期以来,国立大学属于文部科学省的内设机构,受到政府的直接控制和干预。国立大学很少获得有关与产业合作的政策支持,在与产业合作过程中,只能被动地执行政府指导方针。由于申请专利成本较高,程序繁琐,教授们倾向于将科研成果私下转让给企业,获得专利权的企业往往不是为了进行研发,而是设置门槛防止竞争对手得到专利。

2004 年《国立大学法人法》正式施行,在日本高等教育史上具有里程碑式的意义。这一历史性的制度变革主要具有以下特色。一是保证国立大学自主运营,各所国立大学将由文部科学省的直属机构转变为具有独立法人资格的办学实体。政府大幅度地放宽有关预算、组织等方面的限制,将决策的权力和责任下放给大学。校内机构的设立或废除原则上也由各校自行决定。二是借鉴美国大学的管理模式,建立“董事会”制度并扩大校长的行政权力,校长获得更大的施展空间,从而带领学校通过与产业合作等的方式

“创收”。三是大学教师的身份向“非公务员型”转变,教师不再是公务员,可以自由兼职,加入大学衍生企业或者与私营企业合作研发,同时,教师与大学之间成为雇佣关系,国立大学能够自主聘任教师,并且在教师经费管理上引入了竞争机制。《国立大学法人法》实施以后,日本国立大学与产业合作显著增加。以东京工业大学为例,2004年,东京工业大学与企业联合研发项目年收益比2003年增长约37%。该法案实施4年之后,也就是2008年,东京工业大学与企业联合研发项目的年收益是2003年的2倍。2003年国立大学专利申请数仅为79宗,而2006年这一数据呈现井喷式增长,一跃达到2026项,并且在2007、2008两年继续保持大幅增长。这组数据说明,国立大学法人化改革是国立大学专利申请和技术转移积极性提高的直接原因,但先前的一系列法律政策同样功不可没。

(二) 日本的科技评价制度和知识产权

在日本,科技评价始于20世纪40年代末,起初只是技术评价。直到60年代初,才开始出现科技评价机构(科技审议机构)。科技审议会是一种合议制咨询组织,种类繁多,对科研预算、课题的选择、项目的评价起到了相当重要的作用。日本1983年在科技政策的最高决策机构(即科学技术会议政策委员会)下设立技术评价分委员会,其职责是对科技振兴调整费资助的项目进行前期、中期和后期评估。1986年,日本科学技术会议政策委员会编制了“研究评价指南”,把评价分为三种:机构评价、项目或课题评价、人员评价。

1997年日本出台了《国家研究开发评估实施办法大纲指南》,明确规定了研究开发的范围、评估的目的、评估对象、评估者、评估时期、评估方法及评估结果的处理和实施办法等。2001年又公布了“国家研发评价实施方案”,建立了项目管理评价体制和预算监督机制。日本政府所制定的R&D评价方法指南,强调通过对R&D内容与工作绩效的恰当评价,建立能够充分发挥研究人员创造能力,开放、灵活和富于竞争性的R&D环境。日本所建立的开放型研究评价体制使科技评估发展到一个新的阶段。

作为世界公认的经济强国和创新型国家的日本,对知识产权综合评价技术体系研究较为深入。早在1998年,日本东京大学先端科学技术研究中心的玉文雄教授就以日本企业为研究对象制定了《知识产权战略指标》,包括战略指标和定量指标两大类。日本特许厅在1999年同样以日本企业知识产权战略为评价对象,发布了《知识产权战略指标》报告。该指标体系中

知识产权指标涉及知识产权情报管理、知识产权情报基础建设、知识产权情报利用等,共计 92 项。该报告依照事先设定评价指标及评价层次,采用问答式的自评模式,从而实现评价日本企业知识产权战略实施绩效的目的。这对于日本企业提高知识产权意识,战略性地管理和运用知识产权,客观地评价自身知识产权战略状况等方面,发挥了积极的促进作用。日本经济部产业政策局 2004 年发布了《知识产权战略评价指标》,它结合日本的实际情况,重点针对专利的收益率、成果转化利用率、人均研究开发经费和知识产权的经济产出作为战略实施的评价指标。该指标体系主要包括以下三个主要层面的评价指标:一是国家宏观层面知识产权战略实施情况,主要是将产业和大学、科研机构竞争力在国家间进行比较而制定的知识产权战略指标;二是从微观方面根据公开数据对其优势产业的知识产权国际竞争力进行评价的战略指标;三是针对企业特别是上市公司的知识产权资产成果而制定的知识产权战略评价指标。对于国家(区域)层面的知识产权战略评价,涉及的指标主要有研究开发投入、知识产权产出和经济产出等三类,在这里,其隐含假设是研究开发投入与经济产出及知识产权产出之间具有相关性,知识产权产出对经济发展具有影响。2005 年,日本政府特许厅提出了“专利行政展望”,其主要内容包括:缩短从技术开发到权利获取的时间,创造一流的检索环境;加强专利权的有效利用,创设专利市场,发展技术中介产业,充实纠纷处理机制;开展专利国际合作;建立专利信息高速公路;实现专利申请、审查、批准全过程的电子化等。^① 2015 年 5 月,日本政府特许厅正式启动“知识产权金融化促进事业”,其中涉及对中小企业拥有的知识产权的经济价值进行全面评估。日本政府在 2016 年度的财政预算中专门拨出 1 亿日元专项资金。日本政府希望在 2015—2019 年度的五年时间内,促使相关金融机构的融资总额突破 15 亿日元。^②

日本在知识产权绩效研究中,其视角过分集中在专利的投入和产出上,未能全面反映其他类型知识产权的贡献度。在对企业内部层面的知识产权战略实施绩效评价方面,主要设立了两大类指标,分别是研发负责人角度和从知识产权负责人角度设立的指标。但定性指标数量所占比重太大,进

① 李志军:《日本的知识产权战略与管理》,《河南科技》2017 年第 2 期。

② 陈友骏:《解析日本知识产权新政》,《日本学刊》2016 年第 1 期。

行数量判断十分困难。^①

四、国外知识产权管理相关经验和启示

由于对科技发展和知识产权保护的重视,发达国家在知识产权科技评价领域的发展普遍较为成熟。概括来说,有以下几点可作为我国开展相关工作的借鉴。

(一)法律法规政策体系完善

由于经济、科技和社会发展的需要,发达国家往往很早就开始注意到知识产权与科技发展的密切关联性。因此通过制定一系列的法律、政策对科技活动、政府投入、权利归属、利益分配等进行调整和规范,对于绩效评价、价值评估等也有一套完整的制度可以进行参照和规范。

(二)评价体系较为科学

综合发达国家的普遍情况来看,评价体系经过几十年的发展和完善,已经进入相对稳定的阶段。就评价主体而言,评价实施者较为多元,包含了政府、中介组织、个人专家等。就评价技术规范而言,根据不同的评价目标设计有多样化的评价指标,指标体系较为客观而全面,特别是针对不同层次、不同区域和不同行业设置了不同内容的评价指标体系。一般一个评价体系由若干主要目标构成,每一个主要目标又细分为若干分目标,所有分目标都可由具体的量化指标进行衡量。

(三)机构自我评价比重较高

由于发达国家相关法律法规和制度规范较为完整,科研机构的自我评价往往能够较好地完成评估目标。就评价方式而言,结合了机构自我评价和外部机构评价两种方式。既保证了评价工作的公正性和客观性,又提高了评价工作的效率,节约了资源和成本。

(四)欧盟“2020 计划”知识产权管理规范对我国的启示与借鉴

“2020 计划”知识产权管理规范在第七框架计划基础上进行了完善和修

^① 陈静静:《财政知识产权项目支出绩效评价体系研究》,华南理工大学硕士学位论文,2010 年。

订,除了对科研成果权属、保护、运用、转让、许可等基础问题进行了常规性规范外,更加注重项目成果对欧盟科技和社会发展的促进作用。正是从成果的社会利益角度进行制度设计,才产生了“2020 计划”知识产权规则的两大亮点:一是强调研究成果的公开传播和出版物可获取性,二是研究数据公开的先导性计划。

对我国科技管理工作来说,特别是财政资金支持的科研项目管理,科研项目成果是否促进科技持续创新、经济持续发展、社会持续进步,应当是行政管理者衡量和评估科研项目成果价值的最终指标。在注重科研项目商业化、产业化成果的同时,也应当认识到科学研究的连续性、科研成果的累积性、科研资源的整体性对国家整体科技实力提升的基础意义。

我国可以效仿欧盟“2020 计划”,在科技项目管理制度设计和日常管理工作中,一方面尽可能扩大科研项目成果的传播范围,另一方面将科学研究数据也设定为可公开获取和可重复利用的模式。此举不仅能够降低重复研究的可能性,减少科研资源浪费,同时有助于将一国的科技资源融为一体,群策群力,最大程度发挥科研机构和人员的创造力,提高科研活动的质量和效率,这对我国科研实力和科技竞争力的提高具有十分重要的战略意义。

主要参考文献

- [1] 鲍悦华. 国内外政府宏观科技管理的比较[M]. 北京: 化学工业出版社, 2011.
- [2] 陈洪转, 许赞. 高校科技评价体系: 理论、方法与应用[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
- [3] 陈强, 鲍悦华, 程好, 等. 重大科技项目的过程管理及协同机制研究[M]. 北京: 化学工业出版社, 2009.
- [4] 陈伟, 杨早立, 李金秋. 区域知识产权管理系统协同及其演变的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2016(2): 30—41.
- [5] 陈益升等. 创新链的启动系统: 高技术 R&D 管理体制研究[M]. 北京: 知识产权出版社, 2007.
- [6] 程如烟. 国外科技计划管理与改革浅析[J]. 全球科技经济瞭望, 2015(9): 1—6.
- [7] 崔来廷, 赵文静. 美国研究型大学联邦 R&D 项目成本补偿制度探究[J]. 黑龙江高教研究, 2017(2): 74—77.
- [8] 戴红美. 新常态下加强知识产权管理问题研究[J]. 文史博览(理论), 2016(1): 60—61, 77.
- [9] 丁明磊, 王春梅. 在科技计划管理中健全知识产权审查评议机制的研究建议[J]. 科学管理研究, 2016(8): 25—28, 37.
- [10] 丁宁. 谈国家投资科技项目的知识产权管理与运用[J]. 科技创新与应用, 2013(7): 290.
- [11] 范晓峰. 科技政策发展与科技法制建设: 科技立法工作的回顾与思考

- [M]. 北京:知识产权出版社,2006.
- [12] 冯楚建,李娜,唐恒.科技奖励与知识产权协同促进自主创新作用机制研究[J].科技进步与对策,2013(10):1—5.
- [13] 冯晓青.科技创新体制与我国知识产权公共政策的完善[J].吉首大学学报(社科版),2013(3):53—57.
- [14] 傅钰,彭洁,赵辉.科研项目知识产权全过程管理体系构建[J].科技进步与对策,2015(6):120—125.
- [15] 龚惠平.俄罗斯科学技术概况[M].北京:科学出版社,2011.
- [16] 关永红.广东科技计划项目知识产权管理政策研究[J].科技管理研究,2011(11):138—141.
- [17] 郭莉.科技创新与科技成果转化中的知识产权问题研究[J].科学管理研究,2010(4):117—120.
- [18] 何大军,曹颢.科技项目的规划、实施、评估与成果推广[M].北京:化学工业出版社,2010.
- [19] 胡朝阳.科技进步法第20条和第21条的立法比较与完善[J].科学学研究,2011(3):327—332.
- [20] 胡小雪.浅析科技成果管理中专利管理的重要性和有效策略[J].中国新技术新产品,2017(6):130—131.
- [21] 蒋玉宏,单晓光.区域知识产权发展和保护绩效评价——指标体系与评价方法[J].科技进步与对策,2009(11):144—146.
- [22] 李希义,韦东远,赵捷,等.科技计划项目知识产权的动态管理研究[J].中国科技资源导刊,2014(11):23—27.
- [23] 林燕琼.科技成果转化中的知识产权立法保护研究[J].法制博览,2016(6):244.
- [24] 陆铭,任声策.基于公共治理的科技创新管理研究[M].北京:化学工业出版社,2010.
- [25] 罗伟.科技政策研究初探[M].北京:知识产权出版社,2007.
- [26] 马哲伟.高校科研评估[M].大连:东北财经大学出版社,2007.
- [27] 潘云涛.科技评价理论、方法及实证[M].北京:科学技术文献出版社,2008.
- [28] 乔永忠,朱雪忠.利用财政性资金形成科研成果的知识产权问题研究[J].科技与法律,2008(6):21—24.
- [29] 宋河发,李玉光,曲婉.知识产权能力测度指标体系与方法及实证研究

- [J]. 科学学研究, 2013(12): 1826—1834, 1825.
- [30] 宋河发. 自主创新能力建设与知识产权战略: 高技术产业知识产权战略与政策[M]. 北京: 知识产权出版社, 2013.
- [31] 宋凯, 徐静霞, 尹永强. 科技成果知识产权化发展对策[J]. 经济师, 2015(6): 12—13.
- [32] 苏竣, 陈玲. 政府介入战略技术联盟的知识产权制度安排模式研究[J]. 中国软科学, 2002(12): 114—119.
- [33] 孙彩红, 宋世明. 国外知识产权管理体制的基本特征与经验借鉴[J]. 知识产权, 2016(4): 114—120.
- [34] 谭强. 经济新常态下知识产权运营管理模式创新与实践探索[J]. 中国发明与专利, 2016(10): 31—35.
- [35] 唐恒, 马理军, 冯楚建. 基于知识产权视角的科技奖励评价实证研究[J]. 科技与法律, 2010(3): 9—12.
- [36] 万贤贤, 张春强, 云昭洁, 等. 发达国家科技计划项目知识产权管理经验及其对中国的启示[J]. 科技创业月刊, 2017(4): 16—19, 23.
- [37] 王卉珏. 科技政策的理论与方法研究[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2008.
- [38] 王淇. 地方知识产权管理体制变革合法性研究[J]. 科技促进发展, 2016(4): 426—429.
- [39] 许震宇. 论我国知识产权行政管理体制的完善[J]. 莆田学院学报, 2016(8): 34—38, 56.
- [40] 杨海, 王强. 美国国防合同下政府投资产生的涉密知识产权归属考证[J]. 电子知识产权, 2011(12): 89—91.
- [41] 叶茂林. 科技评价理论与方法[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2007.
- [42] 叶宗雄, 丁海涛, 许春明. 上海浦东知识产权综合行政管理体制探索与实践[J]. 中国发明与专利, 2015(3): 6—9.
- [43] 尹丽春. 科学学知识图谱[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2008.
- [44] 原毅军. 科技中介机构的发展与管理[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2007.
- [45] 张东海. 美国联邦科学政策与世界一流大学发展[M]. 上海: 上海教育出版社, 2010.
- [46] 张晓, 曹冬梅. 日本知识产权战略运用的特点及启示[J]. 中国科技信息, 2016(15): 107—108.

- [47] 张昕竹,赵京兴,张晓. 科研资助的激励机制:理论与实践[M]. 北京:中国社会科学出版社,2012.
- [48] 赵晖. 科技成果评价及指标体系研究[D]. 天津大学硕士学位论文,2009.
- [49] 赵鹏. 论我国 2008 年专利法修订及其对科技的影响[D]. 东北财经大学硕士论文,2010.
- [50] 周文泳,尤建新,郑海鳌. 政府投入科技项目绩效评价理论与方法[M]. 北京:化学工业出版社,2009.
- [51] 周志聪. 高校知识产权人才培养模式及其创新性研究[J]. 南京理工大学学报(社科版),2016(12):43—45,60.
- [52] 朱庆平,钱万强. 美国 NIH 科技评价制度浅析及其启示[J]. 中国基础科学,2014(3):33—36.
- [53] 宗晓华,唐阳. 大学—产业知识转移政策及其有效实施条件——基于美、日、中三版《拜杜法案》的比较分析[J]. 科技与经济,2012(1):1—6.
- [54] 邹甜. 科技项目质量管理中的知识产权导向作用分析[J]. 质量探索,2016(3):78—80.

索引

K

科技成果转化 6,48,103,107,114,116

科技创新 4,28,106,116,118

科技管理体制 3,25,29,71,72

科技管理制度 2,18,70,108,110,132,142

科技规划 18,19,21,23

科技计划 3,40,72,128,130

科技奖励 3,28,69,108,109,117

科技立法 9,11,13,15,17,138

科技评价 3,69,90,112,122,141

科技项目 28,41,69,87,125,142

Z

知识产权保护 5,24,59,103,136,141

知识产权管理体制 25,31,33

知识产权管理制度 11,39,76,89,98,119

知识产权获取 7,16,73,78,88

知识产权评价 15,69,80,90,127

知识产权人才 24,50,61,68

知识产权运用 15,33,75

知识产权战略 4,19,56,59,73,139,140

知识产权政策 18,21,120,130,133