

MODERN BIOTECHNOLOGY
INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT
PROTECTION STUDIES

Take Lifting Agricultural Competition As Target

现代生物技术 知识产权保护研究

——以提升农业竞争力为目标

王 璟◎著

中国政法大学出版社

MODERN BIOTECHNOLOGY
INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT
PROTECTION STUDIES

Take Lifting Agricultural Competition As Target

现代生物技术 知识产权保护研究

——以提升农业竞争力为目标

王 璟◎著



中国政法大学出版社

2016·北京

- 声 明
1. 版权所有，侵权必究。
 2. 如有缺页、倒装问题，由出版社负责退换。

图书在版编目（C I P）数据

现代生物技术知识产权保护研究：以提升农业竞争力为目标/王璟著. —北京：中国政法大学出版社，2016. 4
ISBN 978-7-5620-6744-3

I. ①现… II. ①王… III. ①生物技术—知识产权保护—研究—中国
IV. ①D923. 404

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第067884号

出 版 者	中国政法大学出版社
地 址	北京市海淀区西土城路 25 号
邮寄地址	北京 100088 信箱 8034 分箱 邮编 100088
网 址	http://www.cuplpress.com (网络实名：中国政法大学出版社)
电 话	010-58908285(总编室) 58908334(邮购部)
承 印	固安华明印业有限公司
开 本	880mm × 1230mm 1/32
印 张	7.5
字 数	175 千字
版 次	2016 年 4 月第 1 版
印 次	2016 年 4 月第 1 次印刷
定 价	22.00 元

本书受浙江省人文社科基地“管理科学与工程”
浙江省哲社重点研究基地“产业发展政策研究中心”
浙江省标准化与知识产权管理协同创新中心资助

摘 要

现代生物技术是人类科技发展的优秀成果，运用现代生物技术促进社会发展是人类从必然王国迈向自由王国的理性选择。在 21 世纪，现代生物技术知识产权将成为世界各国在经济一体化、贸易全球化、信息对称化背景下新一轮竞争的制高点。当前在现代生物技术的知识产权保护和农业现代化应用等方面存在严重的理论不足与实践缺失。农业是我国的第一产业，是我国国民经济立足和迅速发展的前提和基础。现代生物技术具有全球性、专业性、国家利益性等天然特点，在国际农业产业竞争已达白热化的现实状况下，如何通过现代生物技术知识产权保护提升我国的农业竞争力，是我们面临的一个重大课题。

在现代农业建设的广阔背景下，通过现代生物技术改造和提升传统农业并使之现代化，是提升我国农业竞争力的必然途径。提升我国农业竞争力是我国现代生物技术知识产权保护的重要目标，加强我国现代生物技术知识产权保护与提升我国农业竞争力是水乳交融、密不可分的。与现代生物技术知识产权最密切的产业是农业，最广阔的市场是农村，最大的受益者是处于社会弱势地位的农民。只有以提升农业竞争力为目标，才能使我国的现代农业建设和现代生物技术知识产权保护具备明确的方向和内容。同样，也只有我国的农业竞争力获得了大幅度提升，我国的现代农业建设和现代生物技术知识产权保护才能获得迅速发展的驱动力。



知识产权制度通过赋予权利人适度的垄断来实现智力成果社会效益的最大化,这一特点使得知识产权制度成为促进科技发展、推广科技创新最有效的制度手段之一。在法律视野下,由于现代生物技术知识产权保护涉及个人利益、社会利益、国家利益等可能相互冲突的法益,在加强现代生物技术知识产权保护、提升我国农业竞争力立法中确立法益衡平的理念是极为必要和重要的。除此之外,利益的导向性也是相关立法需要考量的一个重大问题。因为只有通过有效的知识产权保护,才能够促进现代生物技术的迅速发展和成熟,才能够切实保护作为弱势群体的农民的根本利益,才能够在国际贸易中进一步增强我国的农业竞争力,最终促进我国综合国力的迅速提高和农业的可持续发展。

以消除关税壁垒、实现国民待遇、促进全球经济一体化为目的的 WTO 对知识产权保护极为重视。WTO 立法框架将现代生物技术知识产权保护纳入其中,通过知识产权保护手段促进现代生物技术的迅速发展,并通过对知识产权的权利限制、绿色壁垒等手段对现代生物技术可能造成的影响进行规制。在全球经济一体化的背景下,作为发展中国家的我国应当如何通过法律手段加强我国现代生物技术知识产权保护、切实提升我国农业竞争力,应当如何在维护本国利益的基础上维护发展中国家的整体利益,均是应当认真探讨的内容。本书立足法益衡平、市场化、国家适度干预等知识产权保护的基本原则,以提升农业竞争力为研究目标,立足我国现实状况,对现代生物技术知识产权保护进行了深入的理论探讨与现实解读,并在理念重构、策略选择、国家战略和立法实践上提出了可行性建议,对加强现代生物技术知识产权保护、提升农业竞争力和促进现代农业建设具有一定理论价值与现实指导作用。

第一章

导 论 \ 1

第一节 问题的提出 \ 1

第二节 研究目的、意义、内容、方法、创新点和
基本概念 \ 4

第三节 研究进展 \ 15

第二章

现代生物技术知识产权制度保护理论基础 \ 33

第一节 知识产权制度的发端及其天然理性 \ 33

第二节 发展权：知识产权制度的正当性分析 \ 35

第三节 市场化：知识产权制度的合理性分析 \ 44

第四节 法益衡平：知识产权制度的创新性分析 \ 50

第五节 现代生物技术知识产权的理念、特征及
保护的的特殊性 \ 59

第三章

国内外现代生物技术知识产权保护分析 \ 63

第一节 WTO 立法框架下的现代生物技术知识
产权保护制度 \ 63



第二节 有关国际公约对现代生物技术知识产权保护的立法比较 \ 75

第三节 国外现代生物技术知识产权保护制度比较 \ 80

第四节 我国现代生物技术知识产权保护的现实挑战 \ 86

第四章

现代生物技术对传统知识产权制度保护的新影响 \ 99

第一节 传统知识产权制度的架构与面临的困境 \ 99

第二节 现代生物技术对传统知识产权制度的冲击 \ 104

第三节 现代生物技术知识产权保护与生物安全 \ 110

第四节 现代生物技术知识产权保护引发的伦理危机 \ 117

第五章

我国现代生物技术知识产权保护的理念与策略 \ 122

第一节 我国现代生物技术知识产权保护的理念重构 \ 122

第二节 发展中国家现代生物技术知识产权保护的策略选择 \ 129

第三节 我国现代生物技术知识产权保护的正式制度供给 \ 132

第四节 运用现代社会科学理论, 加强现代生物技术知识产权保护 \ 136

第六章

加强现代生物技术知识产权保护，提升我国农业竞争力 \ 148

第一节 加强我国现代生物技术知识产权保护，提升我国农业竞争力的必要性和可行性 \ 148

第二节 加强现代生物技术知识产权保护，提升我国农业竞争力的宏观战略 \ 153

第三节 加强我国现代生物技术知识产权保护，提升我国农业竞争力的立法建议 \ 160

结 语 \ 172

参考文献 \ 174

附 录 \ 190

后 记 \ 230

第一章 导论

第一节 问题的提出

现代生物技术又称生物工程或生物工艺学，是一个将现代生命科学（包括生物化学、微生物学、分子遗传学、细胞生物学以及免疫学）的最新研究成就与现代的工程技术手段紧密联系在一起的应用性学科。^[1] 1953 年沃森（Watson）和克里克（Crick）建立 DNA 双螺旋结构模型（DNA double helix structure），从分子水平上开创了现代生物技术发展的新时代。作为 21 世纪的朝阳产业，现代生物技术在医疗、制药、环保、能源等领域具有极为广阔的发展前途。尤其在农业生产领域，现代生物技术能够按照人们的目的定向培育出高产、抗病虫害、耐旱、抗盐、特性稳定的农作物，从而增加单位耕地面积的产量、使产品营养结构更为合理并大量减少农业投入。同时，由于农药和化肥施用量大为减少，通过现代生物技术培育出的优质高产农作物更好地保护了环境，有利于生态农业的可持续发展。现代生物技术必将引领未来世界发展的潮流，并为其他学科的发展提供研究的领域、思路、方法和范式，最终达到在普及化、市场化过程中迅速提升我国农业竞争力的宏伟目标。

[1] 贺小贤主编：《现代生物工程技术导论》，科学出版社 2005 年版，第 5 页。



现代生物技术或称现代生物工程,是以重组 DNA 技术和细胞融合技术为基础,利用生物体(或者生物组织、细胞及其组分)的特性和功能,设计构建具有预期性状的新物种或新品系,以及与工程原理相结合进行加工生产,为社会提供商品和服务的一个综合性技术体系。现代生物技术在解决人类面临的粮食、健康、环境和能源等重大危机问题方面具有无限广阔的前景,倍受各国政府和企业界的广泛关注,与微电子技术、新材料技术和新能源技术并列为影响未来国计民生的四大科学技术支柱。从 1996 年至 1999 年,全球种植现代生物技术农作物的国家有 12 个,其中发达国家 8 个,发展中国家 4 个。现代生物技术农作物种植面积从 170 万公顷发展到 3990 万公顷,增长了 23.5 倍。特别是 1999 年与 1998 年比较,现代生物技术农作物种植面积增加了 1210 万公顷,增长了 39.9%。据统计,2000 年全球现代生物技术产业销售额达到了 1000 亿美元。现代生物技术必将成为 21 世纪经济发展创新的重心和国家经济腾飞的支点。同时,现代生物技术的迅速发展对其知识产权保护也提出了更高的要求。

鉴于现代生物技术在国民经济与社会发展中的重要地位,世界各国都把现代生物技术的发展、转化和创新作为可持续发展战略链条上的重要一环。然而,现代生物技术在发展过程中仍然面临着严峻的挑战,现代生物技术带来的食品安全、环境安全、生物伦理等问题仍然严重影响着人们的生产生活。知识产权具有明显的发展权属性,现代生物技术知识产权保护的不力直接影响我国现代农业的发展和农业竞争力的提升,并进而影响我国的新农村建设和和谐社会构建。面对一种全新的科学技术,我们的态度不应当是回避而应当是接纳,即使它还存在着诸多问题。新制度经济学认为,创新的制度安排可以有效地

规范市场主体行为,净化产业发展环境,激发市场潜能,从而实现产业的健康、快速发展。知识产权法律既是制度文明的典范,又是激发创造力和促进社会进步的加速器。^[1]在现代生物技术迅速发展的历史背景下,知识产权法保护已经突破民法保护的传统框架而进入民法保护、经济法保护、行政法保护等多部门法保护手段相互融合的现代领域。如何通过以发展权为核心的制度手段促进现代生物技术的发展,如何运用以知识产权保护为主的法律手段使现代生物技术的发展更加理性,是学界研究的重要课题。

我国的现代生物技术知识产权保护问题是一个典型的农业化、市场化、国际化问题,其核心内容在于促进现代农业建设,其现实目标在于提升我国的农业竞争力。一方面,现代生物技术最主要的普及领域在于农业,农业市场化和国际化使我国的农业竞争力提升成为现代生物技术不可规避的必然任务;另一方面,现代生物技术知识产权保护是一个极为庞大的系统工程,需要综合协调各个方面的力量,现代生物技术知识产权保护的结果直接影响世界经济的进一步发展。自20世纪70年代现代生物技术诞生以来,由于各方面的原因,美国一直处于现代生物技术科研、农业产业化和知识产权保护的领先地位。经过20多年的发展,现代生物技术产业已经成为美国高新技术产业发展的核心动力之一,并使美国农业现代化居于世界前沿,农业竞争力获得大幅度提升。近年来欧盟、日本等经济实体也在现代生物技术的发展与知识产权保护方面取得了长足的进步,并在某些农业领域取得世界领先地位。在以美国为主导、欧盟及日本积极参与的各类国际组织中,通过立法手段规制和促进现代生物技术的发展并在农业中大力推广

[1] 刘春田主编:《知识产权法》,高等教育出版社、北京大学出版社2000年版,第23页。



普及的现象越来越显著。在各个国际组织关于现代生物技术知识产权保护的立法架构中,又以 WTO 立法框架的知识产权保护范围最为宽广、要求最为严格。因此,以提升农业竞争力为现实目标、以 WTO 立法框架为国际背景考量现代生物技术的知识产权保护,具有重要的研究价值。

现代生物技术是现代高科技渗透生物领域后的结果和反映,是改造和提升传统农业使之现代化的重要科技手段。据有关部门预计,在未来 10~20 年内,现代生物技术产业将替代信息技术产业成为国家的主导产业,并将迅速提高国家的农业竞争力。因此,以美国为首的发达国家纷纷将未来的高新技术战略重点放在生物技术产业之上,投入巨资进行现代生物技术的转化与创新,以图在国际经济发展和竞争中占得先机。然而现代生物技术产业是一个高投入、高技术、高风险的产业,现代生物技术的发展必然要求较高的知识产权保护水平。WTO 立法框架是目前国际上现代生物技术知识产权保护水平最高的正式制度规范。在 WTO 背景下以提高我国农业竞争力为目标对现代生物技术知识产权保护进行研究,可以了解和分析研究国外现代生物技术知识产权保护的发展动态、保护模式与成功经验,可以发现我国现代生物技术知识产权保护和实施中存在的问题,并根据我国现代生物技术农业生产化和我国农业竞争力的实际情况提出切实可行的对策和建议。

第二节 研究目的、意义、内容、方法、 创新点和基本概念

一、本研究的目

本研究立足于提升我国农业竞争力的现实目标,通过对现

代生物技术知识产权保护的理念定位、立法现状、保护内容、发展进路等问题的研究,勾画出现代生物技术知识产权保护体系的基本理论结构;通过对 WTO 背景下现代生物技术知识产权保护正式制度研究,明晰有关国际条约和国际组织对现代生物技术知识产权保护的基本要求和一般做法。结合我国实际,分析现代生物技术知识产权保护影响农业竞争力的一般规律,找出我国现代生物技术知识产权保护和农业竞争力提升存在的现实问题,并综合运用法学、经济学、管理学等多学科研究手段,从理论创新和制度创新的高度提出保护现代生物技术知识产权、提升我国农业竞争力的可行性对策和建议,促进我国现代生物技术知识产权保护的进一步深化和提高,力争在 21 世纪迅速提升我国的农业竞争力,推动我国现代农业建设事业的发展。

二、本研究的意义

(一) 本研究的理论意义

本研究提出在提升农业竞争力目标下,对现代生物技术知识产权应当采取以经济法为主、多部门法联合保护的方式进行,突破了对知识产权进行纯民法保护的传统保护体系。在研究中进一步发展了知识产权权利运行的市场化原则,为现代生物技术知识产权保护与提升我国农业竞争力构造了理论链接。本研究探讨了现代生物技术对传统知识产权制度保护的新影响,找到了传统知识产权法体系创新的关键所在,为提升我国农业竞争力提供了制度创新的切入点。依据我国现实情况提出了加强我国现代生物技术知识产权保护力度、提升我国农业竞争力的宏观战略,对相关理论研究具有一定的指导意义。同时,本研究提出了知识产权制度创新中的法益衡平观点,对我国知识产



权法的制度创新研究具有一定的指导意义。

（二）本研究的实践意义

本研究提出现代生物技术知识产权保护应当以提升我国农业竞争力为目标的观点，对推进我国现代农业建设、加强现代生物技术知识产权保护工作和提升我国农业竞争力有重要作用。对知识产权制度的正当性、合理性、创新性进行的法理念、法原则分析，对我国知识产权立法实践具有指导作用。本研究对国内外现代生物技术知识产权保护进行的比较分析为其他相关研究提供了翔实、充分、系统的研究材料。对我国现代生物技术知识产权保护的理念、原则、策略的研究为提升我国农业竞争力实践工作提供了坚实的理论支撑。本研究进一步立足我国实际，对加强我国现代生物技术知识产权保护力度的必要性、可行性进行充分论证，提出了加强我国现代生物技术知识产权保护力度、提升农业竞争力的宏观战略和立法建议，对我国现代农业建设、现代生物技术知识产权保护工作和提升农业竞争力实践工作具有一定影响和作用。

三、本研究的内容

本研究以提升我国农业竞争力为研究目标，首先，对知识产权的制度理性、知识产权制度正当性和合理性进行必要分析，并着重对知识产权制度的法益衡平、现代生物技术知识产权保护的理念及特征等基本法理学理念进行研究，为后续研究工作提供具有一定深度和广度的法学理论支撑。其次，通过对国内外现代生物技术知识产权保护的比较分析和以 WTO 立法框架为核心的有关国际立法对现代生物技术的知识产权保护与规制的分析，获得当前国内外现代生物技术知识产权保护的整体型构，并总结国内外有关保护现代生物技术知识产权、提升农业竞争

力的经验与不足。再次,通过对现代生物技术带给传统知识产权制度的新影响的分析,为我国现代生物技术知识产权保护及提升农业竞争力法律对策构建提供必要的理论内涵和实证材料。最后,本研究将着重于对我国现代生物技术知识产权保护法律对策的研究,注重研究的实用性和可行性,并将理论研究结论应用于对提升我国农业竞争力立法实践的指导之中,提出切实可行的对策和建议。

在研究中主要着重于以下内容:现代生物技术知识产权保护的理念、特征、基本情况和存在的问题;西方发达国家以及有关国际组织对现代生物技术知识产权采取的保护手段;现代生物技术知识产权保护的运行机制;现代社会科学最新理论与现代生物技术知识产权保护的融合与创新;现代生物技术知识产权保护与现代生物技术安全评价体系构建问题、现代生物技术伦理危机问题以及提高农产品的国际竞争实力问题的关系;加强我国现代生物技术知识产权保护、提升我国农业竞争力的理念与策略;我国通过现代生物技术知识产权保护手段提升我国农产品竞争力的宏观战略与立法建议。

四、本研究的主要方法

1. 系统论分析方法。系统论(System Theory)是研究系统的模式、原理以及规律的科学,对社会科学研究具有重要的工具性价值。系统论认为,系统的结构决定系统的功能。因此,系统论以系统的整体性为逻辑起点,着重分析系统与环境之间的关系以及系统内部各组成部分之间的相互作用。运用系统论的分析方法研究现代生物技术知识产权保护问题,可以整体、协调、和谐地把握相关法学理论、制度架构和保护手段的实质性特征,并为最终提出切实可行的对策和建议提供科学的思想



方法。

2. 法经济学分析方法。法经济学是经济学与法学相结合的一种新型边缘学科。科斯、波斯纳原理的核心是对法律进行成本效益分析,这一核心思想构成了法经济学最重要的基石。对现代生物技术知识产权保护进行经济法法律价值分析,可以凸显现代生物技术知识产权保护体系的经济动力因素以及在经济运行过程中得到实现的可能性。因此,对现代生物技术知识产权保护的法经济学分析可以从法经济动力因素和法经济运动因素两个方面进行。

3. 经济法法律价值分析方法。经济法的价值在于揭示经济法的存在目的和存在意义,主要可以分为目的性价值和工具性价值两部分。对现代生物技术知识产权保护体系进行经济法法律价值分析,可以明确其正式制度供给的理性内涵,并为提出相关法律制度对策提供明晰的法律价值理念支撑。同时,经济法法律价值分析方法也是揭示现代生物技术知识产权保护与农民权益保护、现代农业发展价值层面理论原理的基本方法。

4. 文献研究与比较研究法。现代生物技术是国家农产品竞争力提升的科技基础,知识产权保护是现代生物技术 in 农业产业化中获得推广的重要途径。前人对相关问题研究成果颇丰。因此,通过大量查阅文献并对国内外相关研究成果进行比较研究,可以充分掌握现代生物技术知识产权保护和农业竞争力提升理论研究的发展动态,掌握国内外知识产权保护研究的最新成果,从而为本研究提供必要的逻辑起点、理论基础、框架体系和研究范式。

5. 实证研究与理论分析法。理论的探讨与研究必然要立足于客观的社会现实,法律对策的提出也必然要针对客观存在的问题。为了确保本研究理论的合理性和对策的可行性,实证研