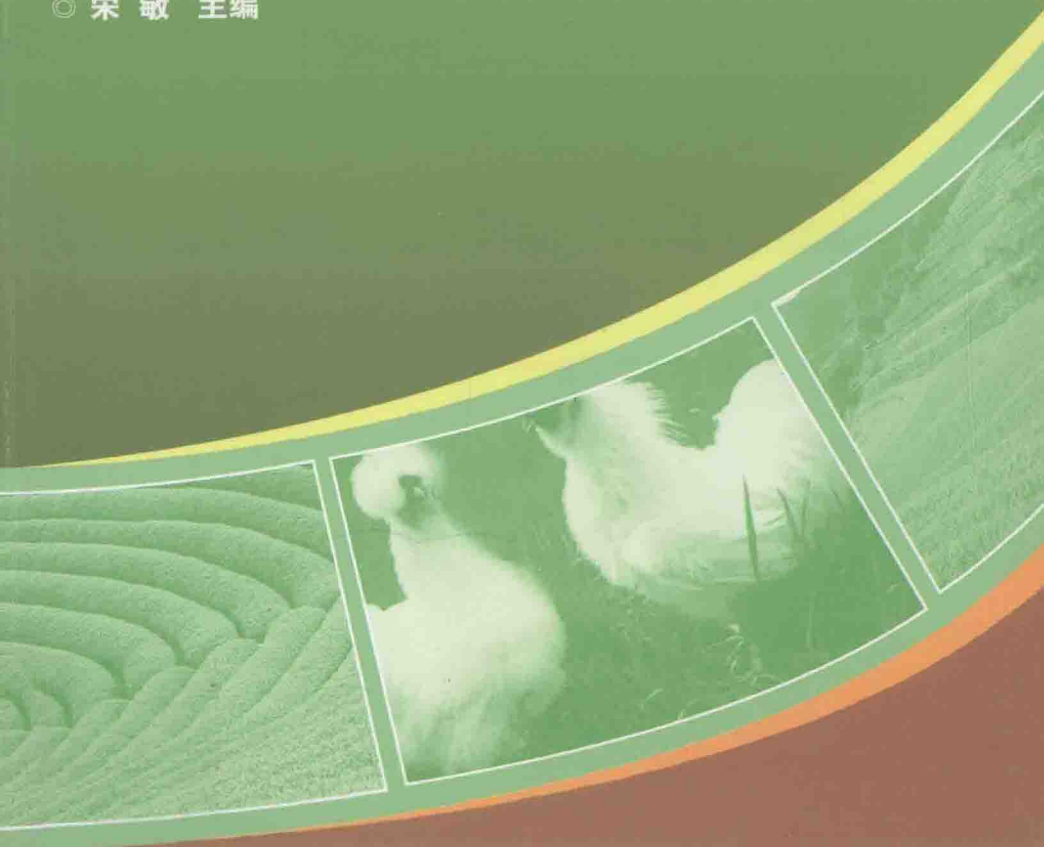


自然科学基金资助 国家自然科学基金资助项目 (71273264)

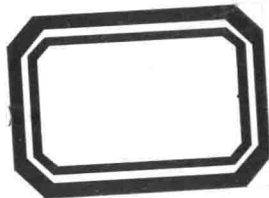
农业遗传资源 权属制度研究

◎ 宋 敏 主编



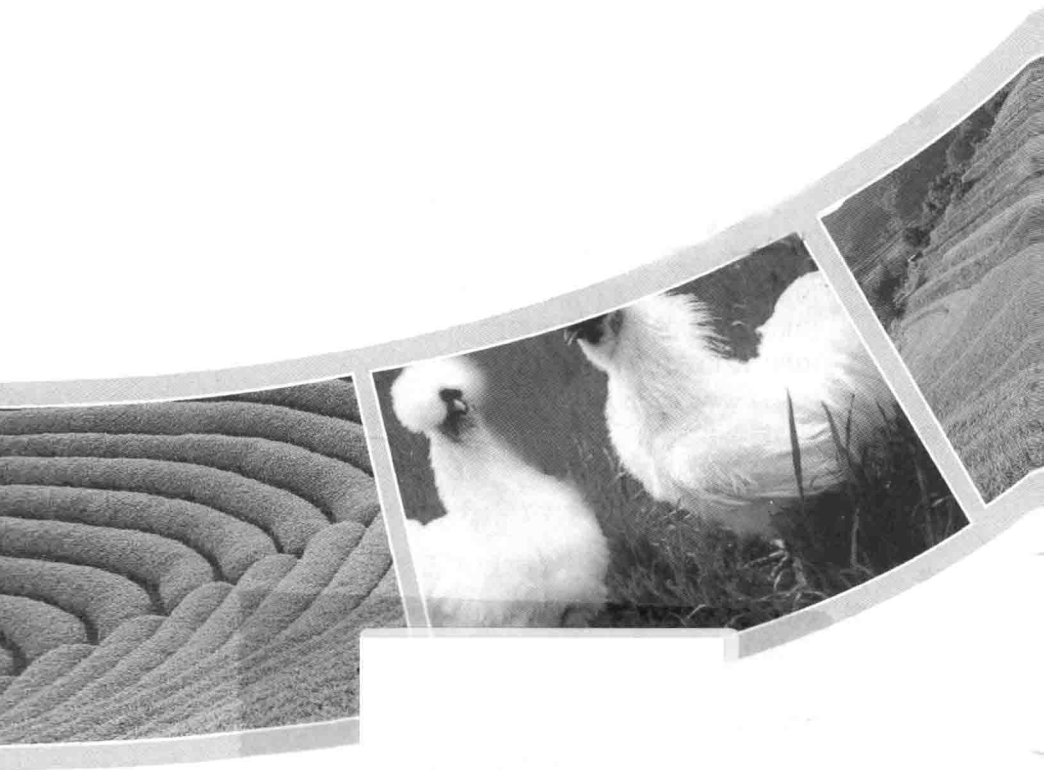
中国农业科学技术出版社

自然科学基金资助 国家自然科学基金资助项目 (71273264)



农业遗传资源 权属制度研究

◎ 宋 敏 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业遗传资源权属制度研究/宋敏主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2014. 1

ISBN 978-7-5116-1469-8

I. ①农… II. ①宋… III. ①农业—种质资源—管理体制—研究—中国 IV. ①F32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 286291 号

责任编辑 徐 毅

责任校对 贾晓红

出版发行 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82106631 (编辑室)

(010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 北京昌联印刷有限公司

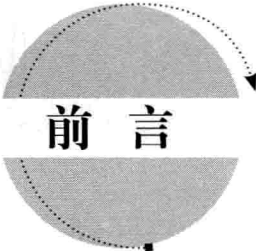
开 本 880mm × 1230mm 1/32

印 张 8.25

字 数 200 千字

版 次 2014 年 1 月第一版 2014 年 1 月第一次印刷

定 价 25.00 元



前言

根据《生物多样性公约》(CBD)的定义,遗传资源是指来自动物、植物、微生物或其他来源的任何含有遗传功能单位的具有实用或潜在使用价值的材料。农业遗传资源作为遗传资源的组成部分,是培育优质、高产、抗病(虫)、抗逆新品种,提高农业综合生产能力,保障国家食物安全的物质基础。

第二次世界大战后,在世界银行以及美国洛克菲勒基金会的赞助下,尤其是1971年在联合国粮农组织(FAO)下成立了国际农业研究磋商组织(CGIAR)后,逐渐在作物遗传资源丰富的第三世界国家设立15个国际农业研究机构,这些研究机构基于“植物遗传资源是人类共同财产”的基本理念,在世界各地特别是在作物遗传资源丰富的第三世界国家搜集当地农作物品种的遗传材料,并且保存于基因库中,以方便全球育种家使用,进行全球性的作物品种改良,从而



掀起了第一次绿色革命，实现了世界粮食大幅增产。一项针对 1973—2000 年 CGIAR 的 100 万份种质资源去向调查表明，73% 的种质资源在发展中国家之间流转，13% 从发展中国家传入发达国家，8% 从发达国家传入发展中国家，剩余 3% 是在发达国家之间流转。目前，国际水稻所、国际小麦玉米改良中心等 11 个国际机构收集了全球约 13% 的粮食和农业植物遗传资源，共计 70 万份农作物、草料和林木的种子材料（包括农家品种、改良品种和野生品种等）（Geoff and Tasmin, 2008）。这些地方品种或野生种虽然产量不高，但遗传信息丰富，往往可以带来一般改良品种无法提供的基因与性状，因此，具有很高的研发价值，是未来作物育种工作中很重要的遗传材料（郭华仁，2002）。1984 年 6 月 15 日，美国华尔街日报刊登了 Bill Paul 的一篇题为“第三世界为种子储备成果而战斗（Third World Battles for Fruit of Seed Stocks）”的报道，指出印度针对胡椒，马来西亚、泰国与印尼针对各类果树，厄瓜多尔针对可可的种苗禁止输出国外，这对于西方国家而言违反了“植物遗传资源是人类共同财产”的基本理念，并首次提出“种子战争”（Seed War）的概念。自此，“种子战争”一词不断被引用，最危言耸听的莫过于“拥有种子就可以掌控整个世界”、“一个基因决定一个国家的未来”等。鉴于其蕴含的巨大经济价值，各国纷纷加紧对遗传资源的“跑马圈地”。随着植物物种资源的不断减少和因生物技术迅猛发展对遗传资源需求的不断增加，作为“人类共同财产”的植物遗传资源已逐步由公共物品转变为稀缺物品，成为各国竞相争夺的战略性资源。农业遗传

资源的分布具有明显的地域性，体现出显著的不均衡性。我国是世界上生物多样性最丰富的国家之一，也是全球八大农作物起源中心之一，具有优越的遗传资源禀赋和显著的比较优势。然而，这种基础和优势正遭受国际生物剽窃（Bio-piracy）和国内遗传侵蚀（Genetic Erosion）的严重威胁。为此，2008年发布的《国家知识产权战略纲要》明确提出要完善遗传资源保护、开发和利用制度，防止遗传资源流失和无序利用，并协调遗传资源保护、开发和利用的利益关系，构建合理的遗传资源获取与利益分享机制。2009年公布的《农业知识产权战略纲要》，也把建立农业生物遗传资源权属管理制度，建立健全来源披露和惠益分享制度作为专项任务之一。

保护、研究开发和使用农业遗传资源是一个由许多当事人共同参与的复杂系统，这些当事人基于一定的市场或非市场关系，在系统中发挥不同的功能。现有的制度安排是，研究者一般以非市场方式取得遗传资源，借此研发出新技术或培育出新品种在市场出售，技术研发人和经销商可以凭借受保护的知识产权获得收入。但现有知识产权制度只认可最终阶段的技术创新成果，对创新过程上游阶段的各当事人（主要是资源提供者）却激励缺失。虽然遗传资源是生物技术研发不可或缺的物质基础，但是对资源提供者所作出的贡献却没有任何补偿机制。因此，有效建立资源保护和开发利用之间的利益协调机制，充分调动资源保护、提供者的积极性，维持“遗传资源系统”持续运转，从根本上防止遗传资源退化和丧失才能保障未来的粮食安全、生态安全与农业可持续



发展。

此外，“植物遗传资源系统”当事人之间的利益关系十分复杂，涉及国际与国内两个不同的层面。首先，在国际层面，由于各国在生物技术研发能力方面存在的差距，目前，发展中国家总体上还处在资源提供者的地位，在发达国家借用知识产权制度的海外战略强化研发创新者利益时，发展中国家要确保遗传资源主权和实现国家资源利益最大化；其次，在国内层面，科研单位、种子企业处在遗传资源开发利用者的地位，在长期的农业生产活动中发挥保护和传承农业遗传资源的重要功能的广大农民处在资源提供者的地位，必须正确协调知识产权保护 and 农民利益维护之间的关系，才能充分调动农民保全、改良和传承农业遗传资源的积极性。因此，如何从制度层面上协调好研发创新者与资源提供者之间的关系，建立合理可行的遗传资源惠益分享机制，要考虑到国际与国内、公益与私权、研发者与农民等多层利益关系的协调。

农民权利问题已成为植物遗传资源国际讨论中的非常重要的问题，同时，也正在被越来越多的国际和国内制度所接受。农民权利这一概念最先源于 FAO 对农民和育种者之间利益分配的非对称性问题的讨论。利用种质资源培育出商业性种子的育种者可以根据育种者权（PBRs）获得收入，但对提供这种种质资源的农民却没有任何补偿机制。为此，FAO 提出了农民权利的概念，借以协调与 PBRs 等知识产权之间的关系（FAO, 1994a, para. 41）。农民权利这一概念最先被 FAO 4/89 决议采用后，在 FAO 5/89 决议中对这一

概念进行了明确的界定：“一种农民权利即是指农民过去、现在和将来在保存、改良和利用植物遗传资源方面所作贡献应获得的权利，特别是在原产地多样性中心的农民的权利。这些权利授予给国际社会作为现在和将来农民的代理人，以确保农民的完全利益和支持农民的不断努力。”根据FAO的同一决议，实施农民权利的目标之一是允许农民、农民共同体和所在地区的国家能通过育种或其他科学方式共享由于改进和使用遗传资源所带来的近期和远期利益。提出农民权利的依据主要有三，其一是公平性；其二是为食物和农业保全遗传资源；其三是设置知识产权的制约机制，防止它对农民从事留种、销售和交换种子行为的限制。

1992年6月，在巴西召开的世界环境首脑会议通过了《生物多样性公约》(Convention on Biological Diversity，以下简称CBD)。在CBD第15条“遗传资源取得”第1款、第6款、第8款中提出“承认国家对自然资源的主权，取得遗传资源应事先告知并征得提供资源的缔约国同意，并且双方共同约定条件以确保提供资源的缔约国能公平分享遗传资源商业开发或其他利用形式带来的惠益”。为履行CBD中关于遗传资源取得与惠益分享的相关规定，2001年10月公约秘书处德国波恩召开政府间工作会议，会议形成了《波恩准则：关于遗传资源取得及其利用所产生的利益的公平合理分享》草案。该准则草案经过修订后于2002年4月在海牙经CBD第六次缔约方大会批准（以下简称《波恩准则》）。《波恩准则》旨在帮助发展中国家的国家、缔约方和其他利益相关者制定遗传资源获取与惠益分享（Access and Benefit



Sharing, ABS) 的总体战略,《波恩准则》确定了 ABS 过程的基本程序,并着重强调利用者有义务寻求提供者的事先知情同意 (Prior Informed Consent, PIC), 确定了“共同商定条件” (Mutually Agreed Terms, MATs) 的基本要求,并定义了利用者和提供者各自的角色和义务,强调全部利益相关者共同参与的重要性。此外,《波恩准则》还涵盖了激励、责任、鉴定及解决争端的方法等其他内容。最后,波恩准则还对材料转让协定 (Material Transfer Agreements, MTAs) 的内容提出建议,并提供了一份货币和非货币惠益分享方式的指示清单。同时,2000 年,CBD 第五次缔约方大会成立了不限成员名额特设工作组对 ABS 进行具体协商,经过工作组近 10 年的磋商,2010 年 CBD 第十次缔约方会议在日本名古屋通过了《生物多样性公约关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》(以下简称《名古屋议定书》)。《名古屋议定书》规定了利用植物、微生物等遗传资源产生的利益要向资源原产国公平分配的制度机制。其主要目的是防止生物海盗行为,同时,也借助分配的利益帮助发展中国家加强生物多样性保护。它主要适用于 CBD 第 15 条范围内的遗传资源和利用此种资源所产生的惠益以及与 CBD 范围内的遗传资源相关的传统知识以及利用此种知识所产生的惠益,但是不适用于《粮食和农业植物遗传资源国际条约》(International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture) 所涵盖的遗传资源。

在 CBD 和《波恩准则》生效之后,遗传资源的取得与流通在手续上就变得相对复杂。因此,很多农业科学家从粮

食增产和粮食安全的角度出发,呼吁应对重要农作物的遗传资源取得签订专门的国际条约,以方便其取得。FAO就国际植物遗传资源承诺展开进一步的协商,于1996年提出多边协定的概念,将有关粮食、纤维作物与高附加值的药用、观赏植物加以区分;1999年又提出相关草案,到2001年11月100多个FAO成员国在罗马开会,对草案进一步讨论,最后在112个国家投票赞成,美国、日本两国弃权下,通过了《粮食和农业植物遗传资源国际条约》。该条约于2004年6月29日开始生效。该条约倡导在尊重国家主权的前提下,建立一套高效、透明的多边系统,以方便取得粮食和农业植物遗传资源,并在互补互惠的基础上,公平合理地分享因利用这些资源而产生的惠益。多边系统涵盖了60多个植物属,包括35种作物和29种饲料作物^①,但甘蔗、大豆、花生、番茄等不在此列。在多边系统下,植物遗传资源的取得参照《标准材料转让协定》进行,并且所提供的遗传资源只限于粮食和农业研究、育种和培训等用途,不得用于化学、医药或其他非食用(饲用)等工业用途。遗传资源应无偿提供,如确实需要收取费用,则不得超过所需的最低成本。同时,使用多边系统内作物遗传资源所取得的成果,应公平合理地通过信息交流、技术获取和转让、能力建设以及分享商业化产生的利益等机制来实现。

农业遗传资源的产权安排主要涉及遗传资源产权的主体、权利价值、客体、权利范围的界定等问题。目前,在遗

^① 作物清单的具体内容,详见 International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture



传资源产权的制度安排方面，CBD、《波恩准则》等国际规范或国家立法只确定主权（Sovereignty），没有明确所有权（Ownership）分配，各当事人之间的权利归属和权利边界仍不明晰，这也是获取与惠益分享制度建设的一个难点。但对具体的产权保护模式，国外已提出3种主要观点：一是充分利用现有知识产权制度实现利益最大化；二是推动知识产权制度朝有利于遗传资源、传统知识保护的方向转变；三是建立一套与现有的知识产权制度并行的专门制度。用知识产权保护遗传资源存在局限性，目前，发达国家（主要是美国、日本、欧盟）除对新植物品种采取特殊的保护以外，对生物遗传资源大多采用专利权保护方式，但是也正在讨论对这种专利保护设置一定的限制。在学术界，产权安排对遗传资源实现惠益分享的重要性早已被充分论证，都认为可以把产权作为激励机制来解决遗传资源问题，但很多实质性问题尚无定论。

例如，关于权利主体的意见不一，很多学者认为以社区为权利主体的产权安排值得借鉴。但是，如果以社区为主体，在权利内容上很难处理好社区之间、社区内部成员之间的利益关系，产权安排的公平性难以保证。另外，也有学者认为产权安排并不能推动农民和社区主动参与惠益分享，需要有强大的社区管理能力和有效的参与渠道作支撑（Santiago etc. 2006）。

此外，对产权安排形式的观点也不尽相同。如詹映、朱雪忠（2003）认为应该把“农民权利”改造为一种新型的知识产权；薛达元等（2004）认为有关遗传资源的获取、处

理、使用、收益的权利安排应当适用民法上有关物权的规定；吴汉东（2006）提出遗传资源不能成为知识产权的客体，但可以成为信息产权和无形财产权的保护对象史学瀛（2007）认为“农民权利”本身具有知识产权的属性，是一项专门的财产权；刘旭霞等（2008）提出应确立遗传资源财产权来保护遗传资源；宋敏等（2008）提出应在国内建立一套保障农民权利实现的制度机制与措施，建立健全以保障国家主权和农民权利为中心的制度体系。

总之，国内学术界已从政策和制度层面总结和讨论了遗传资源的法律地位、管制方式、模式以及制度选择等问题，积累了丰富的经验和资料。但植物遗传资源产权安排的权利主体、权利客体、权利内容、权利价值、权利范围等主要问题，特别是其中的赋权依据、权利归属与权利价值等关键问题，国内外在理论上还未完全解决。鉴于植物遗传资源的复杂属性和我国的国情特点以及目前的研究现状，本书将运用产权经济学和法学的理论与模型，重点研究遗传资源产权在系统中各当事人之间的赋权依据、权利归属和权利价值等问题。全书共八章，第一章主要介绍了农业遗传资源的种类特征和功能，描述了我国农业遗传资源现状及面临的挑战；第二章介绍了农业遗传资源保护利用系统的相关知识包括系统的构成及利益机制；第三章介绍了我国农业遗传资源的管理体系，包括行政管理机构、支撑体系以及制度机制；第四章阐述产权理论及农业遗传资源的产权安排，介绍了农业遗传资源的知识产权保护，提出现有产权制度保护遗传资源的困难；第五章介绍了农业遗传资源权属国际制度安排的发展历



程及整个制度框架及其衔接，特别详细地分析了 CBD 及其《波恩准则》、《名古屋议定书》以及《粮食和农业植物遗传资源国际条约》中体现的遗传资源获取与惠益分享制度；第六章介绍了国外主要国家和地区的农业遗传资源权属制度并对其进行比较分析；第七章从权利主体、权利客体和权利内容等方面阐述了对我国农业遗传资源权属制度构建的政策建议；第八章则通过案例分析介绍现阶段的实践与探索，总结经验和问题。

本书由中国农科院农业知识产权研究中心宋敏研究员任主编，进行全书章节设计、组织讨论和最终统稿编辑。由中国农科院农业知识产权研究中心宋敏研究员、刘丽军博士，中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所李琼研究员，中国科学院农业政策研究中心研究院宋一青研究员，中国热带农业科学院王富有研究员，贵州大学法学院李一丁、武汉大学法学院秦天宝教授执笔编写。另外，参加本书讨论、资料收集整理和部分内容编写的有中国农科院农业知识产权研究中心谭艳、任静、王磊、郭倩倩。

作者
2013 年 12 月

本书中常用术语和国际组织、国际公约/ 条约的中英文对照表

农民权（利）（Farmer's Rights）

育种者权（Plant Breeder's Rights, PBRs）

获取与惠益分享（Access and Benefit Sharing, ABS）

事先知情同意（Prior Informed Consent, PIC）

共同商定条件（Mutually Agreed Terms, MATs）

材料转让协定（Material Transfer Agreements, MTAs）

标准材料转让协定（Standard Material Transfer Agreement, SMTA）

参与式植物育种（Participatory Plant Breeding, PPB）

国际农业研究磋商组织（Consultative Group of International Agricultural Research, CGIAR）

国际植物新品种保护联盟（International Union for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV）

联合国粮农组织（Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO）

世界知识产权组织（World Intellectual Property Organization, WIPO）

世界贸易组织（World Trade Organization, WTO）

《与贸易有关的知识产权协定》（Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPs）

《植物遗传资源国际约定》（International Undertaking on



Plant Genetic Resources)

《生物多样性公约》(Convention on Biological Diversity, CBD)

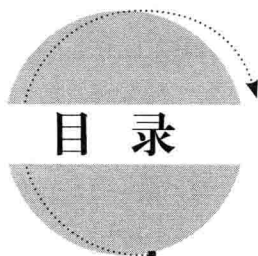
《波恩准则》(Bonn Guidelines)

《名古屋议定书》(Nagoya Protocol)

《粮食和农业植物遗传资源国际条约》(International Treaty on Plant Genetic Resource for Food and Agriculture, IT-PGRFA)

《国际植物新品种保护公约》(International Convention for Protection of New Varieties of Plants)

《濒危野生动植物种国际贸易公约》(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES)



第一章 农业遗传资源概述	(1)
第一节 农业遗传资源的概念与特征	(1)
一、遗传资源和农业遗传资源的概念	(1)
二、农业遗传资源的特征	(4)
第二节 农业遗传资源的功能	(10)
一、遗传资源的一般功能	(10)
二、农业遗传资源的功能	(12)
第三节 我国农业遗传资源保护利用现状及挑战 ...	(15)
一、本底状况	(15)
二、保护系统	(16)
三、农业遗传资源的利用	(18)
四、管理体系	(19)
五、主要挑战	(19)



第二章 农业遗传资源系统	(22)
第一节 农业遗传资源系统的构成	(22)
第二节 农业遗传资源系统参与主体	(23)
第三节 农业遗传资源系统利益机制	(26)
第三章 我国农业遗传资源保护管理	(30)
第一节 农业遗传资源行政管理机构	(30)
一、国家层面管理机构及其职能	(31)
二、地方管理机构及其职能	(37)
第二节 农业遗传资源管理支撑体系	(39)
一、实物管理体系	(39)
二、信息管理体系	(53)
第三节 农业遗传资源保护管理制度机制	(56)
一、现有制度机制	(56)
二、现有制度的局限性	(64)
三、案例及启示	(68)
第四章 农业遗传资源产权理论	(78)
第一节 产权理论概述	(78)
一、产权与效率	(78)
二、产权安排	(79)
第二节 农业遗传资源的产权安排	(81)
一、农业遗传资源产权安排的困境	(81)
二、农业遗传资源产权安排和农民权利	(83)
第三节 农业遗传资源的知识产权保护及其局限性	(91)