

王东阳 主编

自然科技 资源共享

政策法规研究



科学出版社
www.sciencep.com

自然科技资源共享政策法规研究

王东阳 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书在明晰自然资源有关基本概念的基础上,通过分析当前资源共享中存在的问题及国内外政策法规现状,提出我国自然资源共享政策法规建设的重点任务及具体立法建议。全书共10章,第一章为自然资源总论,其余各章分别由农作物种质资源、林木种质资源、动物种质资源、微生物菌种资源、人类遗传资源、生物标本资源、岩矿化石标本资源、实验材料资源、标准物质资源9部分组成。本书由自然科学、管理科学、法学等不同学科50余名专家共同完成,详细分析了相关的国内政策法规、国外政策法规,并提出了政策建议、立法建议。本书具有学术性、可读性、丰富性和史料性,是馆藏的必备著作。

本书可供政府部门的各级领导和公务员、科学研究和教育机构的科研教学人员、法学工作者、相关企业管理人员及涉外科技合作的技术与管理

图书在版编目(CIP)数据

自然资源共享政策法规研究/王东阳主编. —北京:科学出版社,2005
ISBN 7-03-016273-0

I. 自… II. 王… III. ①自然资源保护法-研究-世界②科学技术管理-法规-研究-世界 IV. D912.6②D912.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 107674 号

责任编辑: 庞在堂 吴伶俐 王国华/责任校对: 陈丽珠

责任印制: 钱玉芬/封面设计: 王 浩

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社编务公司排版制作

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年11月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2005年11月第一次印刷 印张: 26 1/4

印数: 1—1 500 字数: 599 000

定价: 98.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

科学技术部国家科技基础条件平台工作项目

自然科技资源共享政策法规研究

课题组名单

主持人 王东阳

成 员 (以姓名汉语拼音为序)

曹永生	陈 敏	陈世军	陈文勤	陈晓玲
程 池	程广燕	高尚先	顾金刚	顾万春
关伟军	郭 玮	郭艳芳	何晓红	贺争鸣
胡志全	贾 渝	姜瑞波	康孟佼	郎佩娟
雷涯邻	李红梅	李 杰	李世贵	李文英
林 林	刘 剑	刘俊杰	卢新雄	马克平
马月辉	孟 磊	孟淑芳	潘锡辉	浦亚斌
曲守方	覃海宁	阮志勇	时建忠	孙彬裕
孙东东	陶 梅	王东阳	王建平	王丽艳
王 蓉	王述民	王幼春	吴 平	吴元元
邢瑞昌	杨福合	岳秉飞	张 琪	张永霞
张真理	张宗文	赵德明	周宇光	

《自然科技资源共享政策法规研究》参编人员

- | | | | |
|-----|-------------------------|----|---------|
| 第一章 | 王东阳(中国农业科学院农业经济与发展研究所 | 北京 | 100081) |
| | 程广燕(中国农业科学院农业经济与发展研究所 | 北京 | 100081) |
| | 王 蓉(中国政法大学民商经济法学院 | 北京 | 100088) |
| | 刘 剑(中国农业科学院农业经济与发展研究所 | 北京 | 100081) |
| | 吴 平(中国政法大学法学院 | 北京 | 100088) |
| | 郎佩娟(中国政法大学法学院 | 北京 | 100088) |
| | 陈世军(中国农业科学院农业经济与发展研究所 | 北京 | 100081) |
| | 胡志全(中国农业科学院农业经济与发展研究所 | 北京 | 100081) |
| | 张永霞(中国农业科学院农业经济与发展研究所 | 北京 | 100081) |
| | 张真理(中国政法大学法学院 | 北京 | 100088) |
| 第二章 | 卢新雄(中国农业科学院作物科学研究所 | 北京 | 100081) |
| | 王述民(中国农业科学院作物科学研究所 | 北京 | 100081) |
| | 张宗文(国际植物遗传资源研究所东亚办事处 | 北京 | 100081) |
| | 陈晓玲(中国农业科学院作物科学研究所 | 北京 | 100081) |
| | 曹永生(中国农业科学院作物科学研究所 | 北京 | 100081) |
| | 陶 梅(中国农业科学院作物科学研究所 | 北京 | 100081) |
| 第三章 | 顾万春(中国林业科学研究院林业所 | 北京 | 100091) |
| | 李文英(中国林业科学研究院科技信息研究所 | 北京 | 100091) |
| 第四章 | 马月辉(中国农业科学院畜牧研究所 | 北京 | 100094) |
| | 何晓红(中国农业科学院畜牧研究所 | 北京 | 100094) |
| | 时建忠(中国农业科学院畜牧研究所 | 北京 | 100094) |
| | 杨福合(中国农业科学院特产研究所 | 吉林 | 132109) |
| | 关伟军(中国农业科学院畜牧研究所 | 北京 | 100094) |
| | 浦亚斌(中国农业科学院畜牧研究所 | 北京 | 100094) |
| 第五章 | 顾金刚(中国农业科学院农业资源与农业区划研究所 | 北京 | 100081) |
| | 姜瑞波(中国农业科学院农业资源与农业区划研究所 | 北京 | 100081) |
| | 陈 敏(中国兽医药品监察所 | 北京 | 100081) |
| | 周宇光(中国科学院微生物研究所 | 北京 | 100080) |
| | 程 池(中国食品发酵工业研究院 | 北京 | 100027) |
| | 李世贵(中国农业科学院农业资源与农业区划研究所 | 北京 | 100081) |

	阮志勇(中国农业科学院农业资源与农业区划研究所	北京	100081)
	康孟佼(中国兽医药品监察所	北京	100081)
第六章	张 琪(北京大学	北京	100871)
	孙东东(北京大学	北京	100871)
第七章	贾 渝(中国科学院植物研究所	北京	100093)
	马克平(中国科学院植物研究所	北京	100093)
	覃海宁(中国科学院植物研究所	北京	100093)
第八章	雷涯邻(中国地质大学	北京	100083)
	王丽艳(中国地质大学	北京	100083)
	李 杰(中国地质大学	北京	100083)
	吴元元(中国地质大学	北京	100083)
	孟 磊(中国地质大学	北京	100083)
	陈文勤(中国地质大学	北京	100083)
	郭艳芳(中国地质大学	北京	100083)
	潘锡辉(中国地质大学	北京	100083)
第九章	邢瑞昌(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	岳秉飞(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	孟淑芳(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	孙彬裕(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	贺争鸣(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	赵德明(中国农业大学	北京	100094)
	郭 玮(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	林 林(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	曲守方(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	王幼春(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
	高尚先(中国药品生物制品检定所	北京	100050)
第十章	李红梅(国家标准物质研究中心	北京	100013)
	刘俊杰(国家标准物质研究中心	北京	100013)
	王建平(国家质量监督检验检疫总局	北京	100088)

前 言

自然资源是人类社会赖以生存及科技经济社会长远发展的战略资源。自然资源资源共享是伴随生物技术和信息技术发展、人们利用资源进行科技创新所产生的一种全新的社会需求,也是我国科技基础条件平台建设中的一项重要而紧迫、长期而又基础性的战略任务,需要有坚实的法规政策来保障自然资源资源平台共建、共营和共享可持续发展目标的实现。

本书分别从农作物种质资源、林木种质资源、动物种质资源、微生物菌种资源、人类遗传资源、生物标本资源、岩矿化石标本资源、实验材料资源、标准物质资源共享的角度,对国内外相关政策法规进行深入分析,并在此基础上研究提出以上不同类别资源共享政策法规建设的重点任务、政策及立法建议,为国家有关部门政策制定、法规编制提供参考,为自然资源资源共享管理提供理论依据。

本书是科学技术部国家科技基础条件平台工作项目——“自然资源资源共享政策法规研究”的成果。本项研究从2004年3月开始,历时1年,由相关资源领域的50余名专家学者共同完成,参加单位有中国农业科学院农业经济与发展研究所、中国农业科学院作物科学研究所、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、中国农业科学院畜牧研究所、中国林业科学研究院、中国科学院植物研究所、中国药品生物制品检定所、国家标准物质研究中心、北京大学、中国地质大学等。中国农业科学院农业经济与发展研究所作为本项研究的牵头单位,为具体了解各领域资源的共享现状及发展中政策法规需求,先后组织有关研究人员、法学专家分别到国家作物种质库、中国农业科学院畜牧研究所、中国农业微生物菌种保藏中心、中国科学院植物研究所标本馆、中国地质大学岩矿化石标本博物馆、中国林业科学研究院林业研究所、国家标准物质研究中心、上海农业科学院、武汉大学等单位进行实地调研,获取了大量的一手材料,撰写了调研报告,并及时通过电子简报等形式将这些研究素材发送给有关单位共享。在研究过程中,还多次邀请行业主管部门领导、资源领域知名专家、法学专家进行座谈,就研究问题、观点进行探讨,广泛征求意见。

国家科学技术部农村与社会发展司曹一化副司长、许增泰副处长,条件财务司沈仲琪副司长、张渝英处长、于海英副处长,政策法规与体制改革司林新处长、孙永俭副处长对研究内容提出了许多指导性意见。全国人民代表大会法工委、农业部科技教育司、产业政策与法规司为本项研究提供了大力支持。中国农村科技开发中心王喆副主任、王学勤处长、卢兵友博士为本项研究提出了许多建设性意见。在此一并表示最诚挚的谢意。

中国科学院化学研究所副所长徐坚研究员,中国政法大学法学院院长马怀德教授,北京大学法制信息中心赵晓海主任,国家人口和计划生育委员会科学技术研究所马旭研究员、王琳副研究员为本项研究提出许多宝贵建议。在此一并表示衷心的感谢。

中国农业科学院副院长刘旭研究员为本项研究提供了大力支持和指导性意见,中国

农业科学院科技管理局叶志华局长、张燕卿处长、张应禄处长，中国农业科学院作物科学研究所李立会研究员，中国农业科学院畜牧研究所熊本海研究员为本项研究给予了很多帮助。在此一并致以最诚挚的谢意。

在资料收集与项目调研过程中，得到了各调研单位的热情接待，并且，这些单位为本研究提供了大量第一手材料，在此表示衷心的感谢。

科学出版社的庞在堂同志为本书的出版给予了大力支持与热情帮助，在此表示由衷的感谢。

本书的研究对象比较繁多，研究内容涉及资源学、农学、经济学、管理学、法学等多学科知识，研究要求高。由于时间限制和专业学术水平有限，本书中的一些研究内容尤其是对政策法规的分析可能不够完整、准确，观点和文字方面也难免有不妥之处。敬请读者们多提宝贵意见。

王东阳

2005年9月9日

目 录

前言

第一章 自然科技资源总论	1
一、与自然科技资源共享有关的基本概念分析	1
(一) 自然科技资源与自然资源的关系	1
(二) 自然科技资源的特征与分类	3
(三) 自然科技资源共享的概念和分类	9
二、我国自然科技资源共享中存在的主要问题	10
(一) 主要共性问题	10
(二) 各类自然科技资源共享中的主要问题	13
三、我国自然科技资源共享法律法规	15
(一) 我国自然科技资源共享法律法规现状	15
(二) 我国自然科技资源共享法律法规特征	18
(三) 我国自然科技资源共享立法存在的主要问题	19
四、国外自然科技资源共享的政策法规	21
(一) 植物种质资源	22
(二) 动物种质资源	25
(三) 微生物菌种资源	27
(四) 人类遗传资源	29
(五) 生物标本资源	31
(六) 岩矿化石标本资源	33
(七) 实验材料资源	35
(八) 标准物质资源	38
五、当前我国自然科技资源共享政策法规建设的重点任务	40
(一) 各类自然科技资源共享政策法规建设的共性要求	40
(二) 各类自然科技资源共享政策法规建设的具体要求	47
六、我国自然科技资源共享的立法建议及规划	49
(一) 我国自然科技资源共享的立法建议	49
(二) 我国自然科技资源共享的立法规划	51
参考文献	54
第二章 农作物种质资源	55
一、与农作物种质资源共享有关的基本概念分析	55
(一) 农作物种质资源与自然资源、自然科技资源的关系	55
(二) 农作物种质资源与生物多样性的关系	55
(三) 农作物种质资源与知识产权的关系	56

(四) 农作物种质资源共享概念和本研究报告目标·····	57
二、国内与农作物种质资源共享有关的政策法规·····	58
(一) 基本情况与管理政策·····	58
(二) 相关政策法规·····	59
三、国外与农作物种质资源共享有关的政策法规·····	67
(一) 美国·····	67
(二) 日本·····	69
(三) 英国·····	70
(四) 加拿大·····	71
(五) 印度·····	74
(六) 巴西·····	75
四、与农作物种质资源共享有关的国际公约及国际组织·····	76
(一) 《联合国宣言》·····	76
(二) 《生物多样性公约》·····	76
(三) 《国际粮食和农业植物遗传资源约定》·····	78
(四) WTO 制定实施的《与贸易有关的知识产权协议》·····	79
(五) 《国际植物新品种保护公约》·····	80
(六) 世界知识产权组织·····	81
五、我国农作物种质资源共享对政策法规的需求分析·····	82
六、我国农作物种质资源共享政策法规建设的重点任务要求及对策建议·····	84
(一) 建立国家自然科技资源委员会以加快共享体系的建设·····	84
(二) 明确农作物种质资源共享体系的运作方式·····	84
(三) 农作物种质资源基础性工作支持政策须做重大调整·····	85
(四) 加快农作物种质资源共享技术标准的研究制定与规范·····	85
(五) 尽快制定《农作物种质资源共享实施细则》·····	85
(六) 应加快开展有关农作物种质资源知识产权等政策法规的研究·····	86
(七) 加快农作物种质资源共享人才建设·····	86
参考文献·····	86
第三章 林木种质资源 ·····	88
一、与林木种质资源共享有关的基本概念分析·····	88
(一) 林木种质资源的概念·····	88
(二) 林木种质资源的属性·····	88
(三) 种质资源与生物资源的区别·····	89
二、国内已有与林木种质资源共享有关的法律、法规与出台背景分析·····	89
(一) 《森林法》·····	90
(二) 《野生植物保护条例》·····	90
(三) 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》·····	91
(四) 《种子法》·····	92
(五) 《植物新品种保护条例(法规)》·····	92

(六)《自然保护区条例》	93
(七)《进出口动植物检疫法》	94
(八)《专利法》及知识产权保护	94
(九)《知识产权海关保护条例》	95
三、林木遗传资源保存的国家和地区性机构	95
(一)国外林木种质资源信息管理与共享现状	95
(二)森林遗传资源保存的国家和地区性机构	96
(三)国内林木种质资源保存中心(库)	102
四、国外与林木种质资源共享有关的政策法规的收集与比较	104
(一)发达国家	104
(二)发展中国家	111
(三)国际条约、公约及指导原则分析	117
五、建立我国相关政策法规的需求分析	126
(一)现行遗传资源管理存在的主要问题	126
(二)国内林木种质资源共享现状与存在的主要问题	127
六、我国林木种质资源共享政策法规建设的重点及对策建议	128
(一)加强林木种质资源共享原则的研究	128
(二)共享行为主体责任权利界定规划	128
(三)编制林木种质资源共享分级分类细则	129
(四)建立健全林木种质资源共享保障规划	129
(五)构建林木种质资源信息管理体系	129
(六)进一步完善林木种质资源共享政策法规建设内容	130
(七)积极履行相关国际公约,促进林木种质资源共享	130
参考文献	131
第四章 动物种质资源	133
一、与动物种质资源共享有关的基本概念分析	133
(一)自然资源的基本特征	133
(二)自然资源的概念、内涵及外延	133
(三)动物种质资源与自然资源和自然资源的关系	133
(四)动物种质资源及其共享的定义、概念和分类	134
二、国内与动物种质资源共享有关的政策法规收集与比较分析	134
(一)国内与动物种质资源共享有关的政策法规分析	134
(二)国内已有与动物种质资源共享有关的政策法规出台背景分析	143
三、国外现有动物种质资源共享政策法规的收集与比较研究	145
(一)国外已有的动物种质资源共享政策法规	145
(二)已有与动物种质资源共享有关的国际条约整理分析	150
四、当前我国动物种质资源共享对政策法规的需求分析	155
五、我国动物种质资源共享政策法规建设的重点任务要求及对策建议	156
(一)建立共享法规的重要性和紧迫性	156

(二) 建设重点任务	157
(三) 对策建议	158
参考文献	159
第五章 微生物菌种资源	161
一、与微生物菌种资源共享有关的基本概念分析	161
(一) 微生物菌种资源与自然资源、自然科技资源的关系	161
(二) 微生物菌种资源及其共享的概念	162
二、国内与微生物菌种资源共享有关的政策法规收集与比较分析	162
(一) 微生物的专利法律、法规整理分析	162
(二) 关于微生物菌种资源的保藏管理	164
(三) 其他法律法规	167
三、国外现有微生物菌种资源共享政策法规的收集与比较研究	168
(一) 微生物菌种资源的安全政策分析	168
(二) 国际机构与国外发达国家微生物菌种资源保藏机构及相关政策	169
四、已有相关国际条约分析	184
(一) 《关于国家对天然资源的永久主权宣言》	185
(二) 《生物多样性公约》	185
(三) 《国际承认用于专利程序微生物保存的布达佩斯条约》	187
五、当前我国微生物菌种资源共享对政策法规的需求分析	188
(一) 微生物菌种资源共享现状	188
(二) 微生物菌种资源共享政策的需求分析	191
六、我国微生物菌种资源共享政策法规建设的重点任务要求及对策建议	192
(一) 微生物菌种资源共享政策制定的指导思想和基本原则	192
(二) 微生物菌种资源共享的政策体系构架	193
(三) 微生物菌种资源共享对策及建议	195
参考文献	197
第六章 人类遗传资源	198
一、与人类遗传资源共享有关的基本概念分析	198
二、国内与人类遗传资源共享有关的政策法规收集与比较分析	198
三、国外现有人类遗传资源共享有关政策法规收集与比较研究	201
(一) 发达国家	201
(二) 发展中国家	208
(三) 国际条约、公约、指导原则	214
四、人类遗传资源共享的法律法规需求分析	221
(一) 资源共享是科技进步必然要求	222
(二) 资源共享现状令人担忧	222
(三) 资源共享政策是关键, 法律建设是根本	223
五、我国人类遗传资源共享政策法规建设的重点任务要求及对策建议	224

(一) 需要规定的政策、制度、机制·····	224
(二) 立法设想·····	225
(三) 制定《人类遗传资源数据库管理办法》的具体构想·····	226
参考文献·····	230
第七章 生物标本资源 ·····	232
一、与生物标本共享有关的基本概念分析·····	232
(一) 生物标本与自然资源、自然资源的关系·····	233
(二) 生物标本及其共享的概念、定义和分类·····	235
二、国内与生物标本共享有关的政策法规收集与比较分析·····	242
(一) 国内已有与生物标本共享有关的政策法规分析·····	242
(二) 国内已有与生物标本共享有关的政策法规出台的背景分析·····	246
三、国外现有生物标本共享政策法规的收集与比较研究·····	247
(一) 有关国家生物标本共享政策法规分析·····	247
(二) 已有与生物标本共享有关的国际条约分析·····	250
四、当前我国生物标本共享对政策法规的需求分析·····	252
(一) 目前存在的问题·····	252
(二) 制定政策法规的必要性·····	254
(三) 制定政策法规的迫切性·····	256
(四) 国际的发展趋势·····	257
五、我国生物标本共享政策法规建设的重点任务要求及对策建议·····	258
(一) 摸清我国生物标本资源的基本状况·····	258
(二) 分析我国生物标本共享情况·····	259
(三) 建设共享政策法规的前期工作·····	260
(四) 政策法规的建设·····	261
(五) 政策法规的配套建设·····	261
参考文献·····	262
第八章 岩矿化石标本资源 ·····	264
一、与岩矿化石资源共享有关的基本概念·····	264
(一) 资源、自然资源、自然资源·····	264
(二) 岩矿化石资源的概念、特征、分类及其价值·····	264
(三) 岩矿化石资源的性质·····	266
(四) 岩矿化石资源共享的概念、法律关系与分类·····	267
二、国内与岩矿化石资源共享有关的政策法规分析·····	269
(一) 有关岩矿化石资源所有权的法律法规及立法分析·····	269
(二) 岩矿化石资源国家管理的法律法规及立法分析·····	271
(三) 岩矿化石资源的汇交及相关信息使用(共享)的法律规范及立法分析·····	274
(四) 地方性法规和规章及立法分析·····	278
(五) 其他可借鉴的政策法规·····	280
三、国外有关岩矿化石资源共享的政策法规分析·····	280

(一) 美国岩矿化石资源共享概况及相关立法分析·····	280
(二) 俄罗斯岩矿化石资源共享概况及相关立法分析·····	283
(三) 澳大利亚岩矿化石资源共享概况及相关立法分析·····	285
(四) 加拿大岩矿化石资源共享概况及相关立法分析·····	286
(五) 南非岩矿化石资源共享概况及相关立法分析·····	288
(六) 日本岩矿化石资源共享概况及相关立法分析·····	289
四、对有关岩矿化石资源共享的国际公约、条约、协定的分析·····	290
(一) 国际公约及条约的规定·····	290
(二) 双边协定·····	291
(三) 结论·····	291
五、我国岩矿化石资源共享政策法规现状分析、建设的重点任务及对策建议·····	292
(一) 我国岩矿化石资源共享的现状·····	292
(二) 我国岩矿化石资源共享的立法现状及其不足·····	293
(三) 我国岩矿化石资源共享政策法规建设的重点任务要求及对策建议·····	294
参考文献·····	296
第九章 实验材料资源 ·····	297
一、与实验材料资源共享有关的基本概念分析·····	297
二、国内与实验材料共享有关的政策法规收集与比较分析·····	298
(一) 实验动物政策法规收集与比较分析·····	298
(二) 实验细胞政策法规收集与比较分析·····	300
(三) 微生物培养基政策法规收集与比较分析·····	303
三、国外现有实验材料共享政策法规的收集与比较研究·····	304
(一) 国外已有的实验动物政策法规的收集、整理分析·····	304
(二) 国外已有的实验细胞政策法规的收集、整理分析·····	311
(三) 国外已有的微生物培养基政策法规的收集、整理分析·····	314
(四) 已有与实验材料共享有关的国际条约、国际公约条文规则的收集、整理分析·····	319
四、当前我国实验材料共享对政策法规的需求分析·····	320
(一) 资源共享是科技进步的必然要求·····	320
(二) 生命科学的发展迫切要求实验材料资源的共享·····	320
(三) 资源共享政策是关键, 法律是根本·····	321
五、我国实验材料共享政策法规建设的重点任务要求及对策建议·····	322
(一) 制定《科技资源共享法》, 规范自然科技资源的共享·····	322
(二) 以《实验动物管理条例》为基础, 制定相应配套法规, 规范实验动物种质资源的共享 ·····	322
(三) 以立法的形式, 规范干细胞的研究与应用; 以《中华人民共和国药典》为指南, 强化 生产用细胞的管理和共享; 以通行惯例规范研究实验用细胞·····	323
(四) 加强微生物培养基的标准化、法制化建设·····	325
参考文献·····	326
第十章 标准物质资源 ·····	328

一、标准物质资源共享有关的基本概念分析	328
(一) 标准物质资源概述	328
(二) 标准物质资源共享	329
二、国外与标准物质共享资源有关的政策法规的研究	332
(一) 国外标准物质资源的管理及技术机构	332
(二) 国外标准物质资源共享政策法规	334
三、我国与标准物质资源共享有关的政策法规的研究	352
(一) 概述	352
(二) 法律法规	352
(三) 管理及技术规范、技术标准	355
四、我国标准物质资源共享对政策法规的需求分析	358
(一) 我国标准物质资源现状	358
(二) 我国标准物质资源共享中存在的主要问题	359
(三) 政策法规的需求分析	361
五、我国标准物质资源共享政策法规建设的重点任务及对策建议	362
(一) 溯源性、质量保证政策法规和规范性文件体系的建设	362
(二) 信息资源共享有关政策法规	363
(三) 实物资源建设及共享有关政策法规	364
(四) 研发资源建设有关政策法规	365
参考文献	367
附录	368
附录一 自然科技资源共享立法总体规划研究建议内容	368
附录二 自然科技资源保存机构及相关法规搜集内容介绍	372
附录三 标准材料转让协定第一稿	376
附录四 标准材料转让协定第一稿的注释性说明	383
附录五 美国国家标本馆(US)借阅规则	392
附录六 瑞士日内瓦大学植物标本馆(G)标本借阅规则	395
附录七 南非开普敦标本馆(NBG)和南非国家植物研究所标本馆(SAM)借阅规则	396
附录八 荷兰国家标本馆(L)标本借阅规则	397
附录九 奥地利维也纳自然历史博物馆(W)借阅规则	399
附录十 英国皇家植物园邱园(Kew)借阅规则	401
附录十一 Application for Registration of Scientific Organisation for Exchange of Scientific Specimens	403

第一章 自然科技资源总论

自然科技资源是人类社会赖以生存和科技、经济、社会长远发展的战略资源。自然科技资源共享是伴随生物技术和信息技术开发应用、人们利用资源进行科技创新加快发展所产生的一种全新的社会需求，是我国科技基础条件平台建设中的一项重要而紧迫、长期而又基础性的战略任务。同时，自然科技资源的基本属性决定了其分布与保存具有一定的地域特征，自然科技资源的国际交换日益频繁，这都需要有健全的法规政策来保障自然科技资源共建、共营和共享目标的实现。为此，实现我国自然科技资源由数量型搜集保存向质量型保存与利用转变，由资源大国向资源强国转变，最终建立起管理完善、机制灵活、手段先进、开放合作的具有强大国际竞争力的自然科技资源保存与共享服务体系，必须探索新的管理体制和运行机制，加快制定和修改有关法律、法规、规章和标准，理顺各种关系，建立与科教兴国战略、可持续发展战略和社会主义市场经济体制相一致的资源共享基本法律及制度规范，依法实施自然科技资源的保护、搜集、保存和共享，以全面提高自然科技资源的保存率和利用率，充分利用国际资源，保障国家资源安全。

一、与自然科技资源共享有关的基本概念分析

近百年来，人们搜集保存了数量巨大、种类繁多的资源，遍布世界五大洲。经过 50 多年的发展，我国自然科技资源保护利用工作取得巨大成就。自 1949 年以来，政府组织了一系列科学考察、调查和试验，初步掌握了自然科技资源的种类、分布和丰度等基本情况；搜集了大量自然科技资源；抢救了一批珍稀、特有、濒危的自然科技资源；建设了一批保存自然科技资源的馆、库、园、圃；在一些资源领域，形成了一批专业机构和人才队伍，并将各种现代技术应用于资源的搜集、整理、保存和利用中。在 21 世纪，开展自然科技资源的普查，抢救性搜集具有重要价值的自然科技资源，建成一批现代化的自然科技资源保存设施及其标准化、数字化、网络化的高效利用体系，已成为我国自然科技资源搜集、保存与共享服务系统建设的总体目标任务。

（一）自然科技资源与自然资源的关系

自然资源是存在于自然界中，并对人类有利用价值的自然物，如有形的土地、水体、动物、植物、微生物、矿产资源和无形的光、热等资源。任何一个社会，生产的发展不仅离不开资源这个基本的条件，而且所创造的各种财富，其起始原料都必定是自然资源。自然资源作为劳动资料和劳动对象的组成部分，不仅是人类生存的自然基础，是社会生产过程中必不可少的物质要素，也是社会创造物质财富的源泉。通常，狭义的自然资源只是指可以被人类利用的自然物。广义的自然资源则要延伸到这些自然物及其赖以生存、演化的生态环境。正如联合国环境规划署提出的，“所谓自然资源，是指在一定时间条

件下，能够产生经济价值以提高人类当前和未来福利的自然环境因素的总和”。

自然科技资源一般直接来源于自然资源。在当前的经济社会发展条件下，立足已有工作基础，以全面提高国家科技创新能力和增强国际竞争力为目标，以共享为核心，以资源系统整合为主线，自然科技资源共享平台建设首先把以下三个领域八类资源纳入建设范围：一是有生命的生物资源和人类遗传资源。生物资源包括植物种质资源、动物种质资源和微生物菌种资源三类资源；人类遗传资源包括人体基因、基因组、细胞、组织、器官等遗传材料。二是没有生命的标本资源，包括岩矿化石标本和生物标本两类资源。三是人类科学技术活动所需的专用材料，包括实验材料和标准物质等两类资源。实验材料包括专用细胞、专用微生物、实验动物、培养基等；标准物质包括标准品及标准件等。

从内涵上分析，自然科技资源是人们对自然资源加以保护、处理、加工而来的基础材料，是从自然界中的原始状态转化为各种利用形式。这些更高阶段的资源表现形式——国民经济和社会发展的战略基础物质，为科技创新与生产活动源源不断地提供基础材料并产生新的功能性资源要素。在科技与经济发展中持续不断地发挥这些资源要素的支撑作用，是人们保存资源的最终目的。

从功用上分析，自然科技资源是科技创新的基础材料，其中绝大多数都是大自然留给人类的宝贵财富。以生物种质资源为例，目前任何高新技术都还不能创造基因，而只能在生物体之间转移、复制或修饰基因，丰富的基因存在于多种多样的物种及其野生亲缘植物中，育种实质上是种质资源的再加工，资源与技术同等重要、缺一不可。相对自然资源来说，自然科技资源对科技创新、经济发展和社会进步的促进作用更明显、价值体现得更直接、应用更为便利。比较而言，自然资源在科技创新和经济发展上的重要性仅仅是潜在的、未知的，尚待人们持续不断地发现、搜集、处理、保存，才能用于共享开发。

从利用方式上分析，自然科技资源种类繁多、数量巨大、应用极其广泛。伴随着当代科学技术的飞速发展，自然科技资源已成为原始创新、获得知识产权的重要来源和人类认识自我、认识自然、改造自然的重要战略资源。水稻“野败”型资源的发现及其在杂交水稻利用上获得的巨大成功，辽宁始祖鸟化石发现为恐龙进化成现代鸟类提供的确凿证据，充分证明了“一粒种子可以改变世界”、“一块化石可以改写历史”。从农业培育良种角度来分析，关键性技术的突破是对高产基因、抗病虫基因、抗逆基因、水肥高效利用基因的挖掘，也就是说，作物种质资源优异基因的开发已成为农业科研创新的主要目标之一，成为促进农业可持续发展的重要支撑。

从国际发展态势上分析，自然科技资源已被发达国家视为促进技术创新、增强综合国力的特殊科技资源，其重要性体现为不可替代并具有不可估量的经济、文化和科学价值。当前，各国特有的物种基因资源已成为世界关注和争夺的焦点。美国、欧盟等发达国家高度重视自然科技资源的利用，在广泛搜集、保存资源的同时，由政府投入建立起功能强大的资源保存体系及其信息网络平台，以加快资源的社会共享。例如，美国曾是一个植物种质资源极度贫乏的国家，经过多年的搜集、考察、引进和交换，现已保存资源达 43.7 万份，其中长期保存的种质资源约为 28 万份。目前，美国政府已建立起由包括美国联邦及州政府的有关组织和研究机构以及私营组织和研究机构组成的国家植物种