

环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书

中国陆域生物多样性 保护优先区域

李俊生 靳勇超 王 伟 赵志平 吴晓莆 编著



科学出版社

环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书

中国大陆生物多样性保护 优先区域

李俊生 靳勇超 王 伟 赵志平 吴晓莆 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

生物多样性保护优先区域是开展生物多样性保护工作的重点区域,是贯彻《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030年),把生物多样性保护的各项政策措施落到实处的基础。2015年12月30日,环境保护部正式发布了优先区域的范围及边界(公告2015年第94号)。本书分9章,以我国自然地理区划为基础,分析了32个内陆陆地和水域优先区域的基础概况、地形地貌、土地利用、自然保护地、植被类型以及动植物丰富度等。

本书可供生物多样性保护管理者、生物多样性相关专业人员以及对生物多样性感兴趣的读者使用。

审图号:GS(2016)3157号

图书在版编目(CIP)数据

中国陆域生物多样性保护优先区域/李俊生等编著. —北京:科学出版社,2016.12

(环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书)

ISBN 978-7-03-048560-1

I. ①中… II. ①李… III. ①生物多样性—生物资源保护—中国 IV. ①X176

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第123065号

责任编辑:矫天扬 夏 梁 / 责任校对:张 洁

责任印制:肖 兴 / 封面设计:北京铭轩堂广告设计有限公司

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

科学出版社发行 各地新华书店经销

2016年12月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2016年12月第一次印刷 印张:16 3/4

字数:368 000

定价:180.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书

编 委 会

顾 问 吴晓青

组 长 刘志全

成 员 禹 军 陈 胜 刘海波

序 言

我国作为一个发展中的人口大国，资源环境问题是长期制约经济社会可持续发展的重大问题。党中央、国务院高度重视环境保护工作，提出了建设生态文明、建设资源节约型与环境友好型社会、推进环境保护历史性转变、让江河湖泊休养生息、节能减排是转方式调结构的重要抓手、环境保护是重大民生问题、探索中国环保新道路等一系列新理念新举措。在科学发展观的指导下，环境保护工作成效显著，在经济增长超过预期的情况下，主要污染物减排任务超额完成，环境质量持续改善。

随着当前经济的高速增长，资源环境约束进一步强化，环境保护正处于负重爬坡的艰难阶段。治污减排的压力有增无减，环境质量改善的压力不断加大，防范环境风险的压力持续增加，确保核与辐射安全的压力继续加大，应对全球环境问题的压力急剧加大。要破解发展经济与保护环境的难点，解决影响可持续发展和群众健康的突出环境问题，确保环保工作不断上台阶出亮点，必须充分依靠科技创新和科技进步，构建强大坚实的科技支撑体系。

2006年，我国发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（以下简称《规划纲要》），提出了建设创新型国家战略，科技事业进入了发展的快车道，环保科技也迎来了蓬勃发展的春天。为适应环境保护历史性转变和创新型国家建设的要求，原国家环境保护总局于2006年召开了第一次全国环保科技大会，出台了《关于增强环境科技创新能力的若干意见》，确立了科技兴环保战略；2012年，环境保护部召开第二次全国环保科技大会，出台了《关于加快完善环保科技标准体系的意见》，全面实施科技兴环保战略，建设满足环境优化经济发展需要、符合我国基本国情和世界环保事业发展趋势的环境科技创新体系、环保标准体系、环境技术管理体系、环保产业培育体系和科技支撑保障体系。几年来，在广大环境科技工作者的努力下，水体污染控制与治理科技重大专项实施顺利，科技投入持续增加，科技创新能力显著增强；现行国家标准达1300余项，环境标准体系建设实现了跨越式发展；完成了100余项环保技术文件的制修订工作，确立了技术指导、评估和示范为主要内容的管理框架。环境科技为全面完成环保规划的各项任务起到了重要的引领

和支撑作用。

为优化中央财政科技投入结构，支持市场机制不能有效配置资源的社会公益研究活动，“十一五”期间国家设立了公益性行业科研专项经费。根据财政部、科技部的总体部署，环保公益性行业科研专项紧密围绕《规划纲要》和《国家环境保护科技发展规划》确定的重点领域和优先主题，立足环境管理中的科技需求，积极开展应急性、培育性、基础性科学研究。“十一五”以来，环境保护部组织实施了公益性行业科研专项项目 439 项，涉及大气、水、生态、土壤、固废、核与辐射等领域，共有包括中央级科研院所、高等院校、地方环保科研单位和企业等几百家单位参与，逐步形成了优势互补、团结协作、良性竞争、共同发展的环保科技“统一战线”。目前，专项取得了重要研究成果，提出了一系列控制污染和改善环境质量技术方案，形成一批环境监测预警和监督管理技术体系，研发出一批与生态环境保护、国际履约、核与辐射安全相关的关键技术，提出了一系列环境标准、指南和技术规范建议，为解决我国环境保护和环境管理中急需的成套技术和政策制定提供了重要的科技支撑。

为广泛共享“十一五”以来环保公益性行业科研专项项目研究成果，及时总结项目组织管理经验，环境保护部科技标准司组织出版环保公益性行业科研专项经费系列丛书。该丛书汇集了一批专项研究的代表性成果，具有较强的学术性和实用性，可以说是环境领域不可多得资料文献。丛书的组织出版，在科技管理上也是一次很好的尝试，我们希望通过这一尝试，能够进一步活跃环保科技的学术氛围，促进科技成果的转化与应用，为探索中国环保新道路提供有力的科技支撑。

吴晓青

中华人民共和国环境保护部副部长

2011 年 10 月

2010年9月,国务院发布了《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030年)(以下简称“《战略与行动计划》”)。《战略与行动计划》在综合考虑生态系统代表性、特有程度、特殊生态功能,以及物种丰富度、珍稀濒危程度、受威胁因素、地区代表性、经济用途、科学研究价值、分布数据的可获得性等因素的基础上,划定了35个生物多样性保护优先区域,包括大兴安岭区、三江平原区、祁连山区、秦岭区等32个内陆陆地及水域生物多样性保护优先区域,以及黄渤海保护区域、东海及台湾海峡保护区域和南海保护区域等3个海洋与海岸保护优先区(以下简称“优先区域”)。

2013年,环境保护部启动了32个内陆陆地及水域生物多样性保护优先区域边界核定工作,并于2015年底正式发布了优先区域的范围及边界,其中内陆陆地和水域优先区域涉及27个省(自治区、直辖市)的904个县级行政区,总面积276.26万平方公里,约占我国陆地国土面积的28.78%。

生物多样性保护优先区域是开展生物多样性保护各项工作的重点区域,是贯彻《战略与行动计划》,把生物多样性保护的各项政策、措施落到实处,加强各优先区域的保护和监管的基础。优先区域的划定是促进中国生物多样性保护的重要举措,并将对今后中国的生物多样性保护事业产生积极的影响。

本书共分9章,以我国自然地理区划为基础,分析了32个内陆陆地和水域优先区域的基本情况。本书具体分工如下:李俊生、王伟、吴晓莆负责大纲制定,李俊生负责全书内容安排;杜金鸿、王伟、陈冰负责第1章的撰写;王伟负责第2章、第6章的撰写;靳勇超负责第3章、第4章的撰写;陈冰负责第5章撰写;赵志平、吴晓莆负责第7章、第8章、第9章的撰写;全书初稿经过李俊生和王伟全面修改,最后由杜金鸿统稿。

本书生物多样性保护优先区域的边界数据来自《环境保护部关于发布〈中国生物多样性保护优先区域范围〉的公告》(公告2015年第94号)。本书在编写过程中得到了环境保护部自然生态保护司柏成寿、蔡蕾、彭慧芳等人的指导和支持,相关核定工作同时得到了环境保护部南京环境科学研究所徐海根、曹铭昌、武建勇等,环境保护部信息中心朱琦、孙强、郑明清等,以及环境保护

部卫星环境应用中心申文明、万华伟、刘慧明等人的大力帮助，在此表示衷心的感谢。

本书的出版得到了公益项目“国家级自然保护区保护成效评估与规范化建设关键技术研究”（201209028）和生物多样性保护专项——生物多样性保护评估与物种资源保护项目的资助，在此深表感谢。

本书可供生物多样性保护管理工作、生物多样性相关专业的科研人员和学生以及对生物多样性感兴趣的读者使用。由于资料和时间限制，不足之处在所难免，敬请广大读者不吝指正。

编 者

2016年2月于北京

目 录

序言 前言

1 绪论.....	1
1.1 全国生物多样性概况	1
1.2 生物多样性保护优先区域	1
1.3 优先区域的前景与展望	2
1.4 本书架构	3
2 东北山地平原区.....	6
2.1 大兴安岭生物多样性保护优先区域	6
2.1.1 基础概况	6
2.1.2 地形地貌	7
2.1.3 土地利用	8
2.1.4 自然保护地	9
2.1.5 植被类型	11
2.1.6 国家重点保护植物	12
2.1.7 国家重点保护动物	13
2.2 小兴安岭生物多样性保护优先区域	15
2.2.1 基础概况	15
2.2.2 地形地貌	15
2.2.3 土地利用	16
2.2.4 自然保护地	18
2.2.5 植被类型	19
2.2.6 国家重点保护植物	20
2.2.7 国家重点保护动物	21
2.3 呼伦贝尔生物多样性保护优先区域	22
2.3.1 基础概况	22
2.3.2 地形地貌	23
2.3.3 土地利用	24

2.3.4	自然保护地	26
2.3.5	植被类型	27
2.3.6	重点保护植物丰富度	28
2.3.7	重点保护动物丰富度	29
2.4	三江平原生物多样性保护优先区域	30
2.4.1	基础概况	30
2.4.2	地形地貌	31
2.4.3	土地利用	32
2.4.4	自然保护地	34
2.4.5	植被类型	35
2.4.6	重点保护植物丰富度	36
2.4.7	重点保护动物丰富度	37
2.5	长白山生物多样性保护优先区域	38
2.5.1	基础概况	38
2.5.2	地形地貌	39
2.5.3	土地利用	40
2.5.4	自然保护地	42
2.5.5	植被类型	43
2.5.6	国家重点保护植物	44
2.5.7	国家重点保护动物	45
2.6	松嫩平原生物多样性保护优先区域	46
2.6.1	基础概况	46
2.6.2	地形地貌	47
2.6.3	土地利用	48
2.6.4	自然保护地	50
2.6.5	植被类型	51
2.6.6	重点保护植物丰富度	52
2.6.7	重点保护动物丰富度	53
3	蒙新高原荒漠区	55
3.1	阿尔泰山生物多样性保护优先区域	55
3.1.1	基础概况	55
3.1.2	地形地貌	56
3.1.3	土地利用	57
3.1.4	自然保护地	59
3.1.5	植被类型	59
3.1.6	重点保护植物丰富度	60

3.1.7	重点保护动物丰富度	62
3.2	天山—准噶尔盆地西南缘生物多样性保护优先区域	63
3.2.1	基础概况	63
3.2.2	地形地貌	64
3.2.3	土地利用	65
3.2.4	自然保护地	66
3.2.5	植被类型	67
3.2.6	重点保护植物丰富度	68
3.2.7	重点保护动物丰富度	69
3.3	塔里木河流域生物多样性保护优先区域	70
3.3.1	基础概况	70
3.3.2	地形地貌	71
3.3.3	土地利用	72
3.3.4	自然保护地	73
3.3.5	植被类型	74
3.3.6	重点保护植物丰富度	75
3.3.7	重点保护动物丰富度	76
3.4	祁连山生物多样性保护优先区域	77
3.4.1	基础概况	77
3.4.2	地形地貌	78
3.4.3	土地利用	78
3.4.4	自然保护地	80
3.4.5	植被类型	81
3.4.6	重点保护植物丰富度	82
3.4.7	重点保护动物丰富度	83
3.5	库姆塔格生物多样性保护优先区域	84
3.5.1	基础概况	84
3.5.2	地形地貌	84
3.5.3	土地利用	86
3.5.4	自然保护地	87
3.5.5	植被类型	88
3.5.6	重点保护植物丰富度	88
3.5.7	重点保护动物丰富度	90
3.6	西鄂尔多斯—贺兰山—阴山生物多样性保护优先区域	91
3.6.1	基础概况	91
3.6.2	地形地貌	92
3.6.3	土地利用	92

3.6.4	自然保护地	94
3.6.5	植被类型	95
3.6.6	重点保护植物丰富度	96
3.6.7	重点保护动物丰富度	97
3.7	锡林郭勒草原生物多样性保护优先区域	98
3.7.1	基础概况	98
3.7.2	地形地貌	99
3.7.3	土地利用	100
3.7.4	自然保护地	101
3.7.5	植被类型	102
3.7.6	重点保护植物丰富度	103
3.7.7	重点保护动物丰富度	104
4	华北平原黄土高原区	106
4.1	六盘山—子午岭生物多样性保护优先区域	106
4.1.1	基础概况	106
4.1.2	地形地貌	107
4.1.3	土地利用	108
4.1.4	自然保护地	109
4.1.5	植被类型	110
4.1.6	重点保护植物丰富度	111
4.1.7	重点保护动物丰富度	112
4.2	太行山生物多样性保护优先区域	113
4.2.1	基础概况	113
4.2.2	地形地貌	114
4.2.3	土地利用	115
4.2.4	自然保护地	117
4.2.5	植被类型	118
4.2.6	重点保护植物丰富度	119
4.2.7	重点保护动物丰富度	120
5	青藏高原高寒区	122
5.1	羌塘—三江源生物多样性保护优先区域	122
5.1.1	基础概况	122
5.1.2	地形地貌	123
5.1.3	土地利用	124
5.1.4	自然保护地	125

5.1.5	植被类型	126
5.1.6	重点保护植物丰富度	127
5.1.7	重点保护动物丰富度	128
5.2	喜马拉雅山东南生物多样性保护优先区域	129
5.2.1	基础概况	129
5.2.2	地形地貌	130
5.2.3	土地利用	131
5.2.4	自然保护地	132
5.2.5	植被类型	133
5.2.6	重点保护植物丰富度	133
5.2.7	重点保护动物丰富度	135
6	西南高山峡谷区	137
6.1	横断山南段生物多样性保护优先区域	137
6.1.1	基础概况	137
6.1.2	地形地貌	138
6.1.3	土地利用	139
6.1.4	自然保护地	140
6.1.5	植被类型	141
6.1.6	重点保护植物丰富度	142
6.1.7	重点保护动物丰富度	143
6.2	岷山—横断山北段生物多样性保护优先区域	145
6.2.1	基础概况	145
6.2.2	地形地貌	146
6.2.3	土地利用	147
6.2.4	自然保护地	148
6.2.5	植被类型	150
6.2.6	重点保护植物丰富度	151
6.2.7	重点保护动物丰富度	152
7	中南西部山地丘陵区	154
7.1	秦岭生物多样性保护优先区域	154
7.1.1	基础概况	154
7.1.2	地形地貌	155
7.1.3	土地利用	156
7.1.4	自然保护地	157
7.1.5	植被类型	158

7.1.6	重点保护植物丰富度	159
7.1.7	重点保护动物丰富度	160
7.2	武陵山生物多样性保护优先区域	161
7.2.1	基础概况	161
7.2.2	地形地貌	162
7.2.3	土地利用	163
7.2.4	自然保护地	164
7.2.5	植被类型	165
7.2.6	重点保护植物丰富度	166
7.2.7	重点保护动物丰富度	167
7.3	大巴山生物多样性保护优先区域	168
7.3.1	基础概况	168
7.3.2	地形地貌	168
7.3.3	土地利用	170
7.3.4	自然保护地	171
7.3.5	植被类型	172
7.3.6	重点保护植物丰富度	173
7.3.7	重点保护动物丰富度	174
7.4	桂西黔南石灰岩生物多样性保护优先区域	175
7.4.1	基础概况	175
7.4.2	地形地貌	176
7.4.3	土地利用	177
7.4.4	自然保护地	178
7.4.5	植被类型	179
7.4.6	重点保护植物丰富度	180
7.4.7	重点保护动物丰富度	181
8	华东华中丘陵平原区	183
8.1	黄山—怀玉山生物多样性保护优先区域	183
8.1.1	基础概况	183
8.1.2	地形地貌	184
8.1.3	土地利用	185
8.1.4	自然保护地	186
8.1.5	植被类型	187
8.1.6	重点保护植物丰富度	188
8.1.7	重点保护动物丰富度	189
8.2	大别山生物多样性保护优先区域	190

8.2.1	基础概况	190
8.2.2	地形地貌	191
8.2.3	土地利用	191
8.2.4	自然保护地	193
8.2.5	植被类型	194
8.2.6	重点保护植物丰富度	195
8.2.7	重点保护动物丰富度	196
8.3	武夷山生物多样性保护优先区域	197
8.3.1	基础概况	197
8.3.2	地形地貌	198
8.3.3	土地利用	199
8.3.4	自然保护地	201
8.3.5	植被类型	202
8.3.6	重点保护植物丰富度	203
8.3.7	重点保护动物丰富度	204
8.4	南岭生物多样性保护优先区域	205
8.4.1	基础概况	205
8.4.2	地形地貌	206
8.4.3	土地利用	207
8.4.4	自然保护地	208
8.4.5	植被类型	209
8.4.6	重点保护植物丰富度	210
8.4.7	重点保护动物丰富度	211
8.5	洞庭湖生物多样性保护优先区域	212
8.5.1	基础概况	212
8.5.2	地形地貌	213
8.5.3	土地利用	214
8.5.4	自然保护地	215
8.5.5	植被类型	216
8.5.6	重点保护植物丰富度	217
8.5.7	重点保护动物丰富度	218
8.6	鄱阳湖生物多样性保护优先区域	220
8.6.1	基础概况	220
8.6.2	地形地貌	221
8.6.3	土地利用	222
8.6.4	自然保护地	223
8.6.5	植被类型	224

8.6.6	重点保护植物丰富度	225
8.6.7	重点保护动物丰富度	226
9	华南低山丘陵区	228
9.1	海南岛中南部生物多样性保护优先区域	228
9.1.1	基础概况	228
9.1.2	地形地貌	229
9.1.3	土地利用	230
9.1.4	自然保护地	231
9.1.5	植被类型	232
9.1.6	重点保护植物丰富度	233
9.1.7	重点保护动物丰富度	234
9.2	西双版纳生物多样性保护优先区域	235
9.2.1	基础概况	235
9.2.2	地形地貌	235
9.2.3	土地利用	237
9.2.4	自然保护地	238
9.2.5	植被类型	238
9.2.6	重点保护植物丰富度	239
9.2.7	重点保护动物丰富度	241
9.3	桂西南山地生物多样性保护优先区域	242
9.3.1	基础概况	242
9.3.2	地形地貌	242
9.3.3	土地利用	244
9.3.4	自然保护地	245
9.3.5	植被类型	245
9.3.6	重点保护植物丰富度	246
9.3.7	重点保护动物丰富度	247

1.1 全国生物多样性概况

中国是世界上生物多样性最为丰富的 12 个国家之一，拥有森林、灌丛、草甸、草原、荒漠、湿地等陆地生态系统，以及黄海、东海、南海、黑潮流域等海洋生态系统。动植物资源也极其丰富，其中高等植物 34 984 种，居世界第三位；脊椎动物 6445 种，占世界总种数的 13.7%；已查明真菌种类 1 万多种，占世界总种数的 14%。同时，我国也拥有丰富的生物遗传资源，是水稻、大豆等重要农作物的起源地，也是野生和栽培果树的主要起源中心；据不完全统计，我国有栽培作物 1339 种，其野生近缘种达 1930 种，果树种类居世界第一；我国也是世界上家养动物品种最丰富的国家之一，有家养动物品种 576 种。

同时，我国也是生物多样性受到严重威胁的国家之一。全国 90% 左右的草原存在不同程度的退化、沙化，40% 左右的重要湿地面临退化威胁，10.9% 的高等植物和 21.2% 的脊椎动物受到威胁，部分珍稀濒危物种还未得到保护，遗传资源流失现象依然存在。生物多样性的丧失将导致严重的后果，引起不断恶化的健康问题、更高的食品风险、日益增加的生态脆弱性、更少的发展机会等。生物多样性保护关系到中国社会经济发展全局，关系到当代及子孙后代的福祉，对于建设生态文明和美丽中国具有重要的意义。

1.2 生物多样性保护优先区域

生物多样性保护优先区域（以下简称“优先区域”）系指生物多样性富集区、典型生态系统与关键物种分布区，以及生态功能重要与生态环境脆弱区。保护好这些优先区域，也就保护了一个国家或地区绝大部分生物多样性，从而实现以最小成本保护尽可能多的生物多样性的目标。为此，优先区域的识别和规划，已经成为近年来国内外生物多样性保护工作的首要任务。

国际上对于全球或国家尺度优先区域的研究已有 30 余年的历史。Myers 最早在 1990 年提出了全球尺度优先区域的概念，并于 2000 年在针对世界生物多样性分布格局分析的基础上，提出了全球尺度的 25 个优先区域。世界自然基金会在全球尺度开展生物多样性保护行动中，于 1998 年提出了“全球 200”的概念，以生态区为单元来作为确定大尺度优先实施保护行动的区域。此外，在欧美国家，基于系统保护规划理论的优先区域规划框架已经初步形成，并且在美国、澳大利亚、南非等地进行了实践探