



中国滨海湿地 保护管理战略研究

雷光春 张正旺 于秀波 张明祥 主编

中国滨海湿地 保护管理战略研究

雷光春 张正旺 于秀波 张明祥 主编

内容简介

近年来,随着中国沿海地区经济开发力度的不断加大,滨海湿地面临着围垦、污染、栖息地丧失和外来物种入侵等多种威胁。为推动中国滨海湿地的保护和管理,本书以中国滨海湿地的现状与问题、滨海湿地动态变化情景预测为基础,重点以水鸟为主要指示物种,确定滨海湿地的保护空缺及保护优先区,剖析东亚-澳大利西亚迁徙路线上的候鸟关键栖息地保护,总结中美两国在滨海湿地的保护、恢复与可持续利用的优化管理模式,最后提出中国滨海湿地的保护管理战略与优先行动。

本书使用对象为关心中国滨海湿地保护与管理的政府人员、科研人员以及非政府组织机构人员与社会公众。

图书在版编目(CIP)数据

中国滨海湿地保护管理战略研究 / 雷光春等主编. --
北京:高等教育出版社,2017.9
ISBN 978-7-04-048352-9

I. ①中… II. ①雷… III. ①海滨-沼泽化地-自然资源保护-研究-中国 IV. ①P942.078

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 222000 号

策划编辑	柳丽丽	责任编辑	柳丽丽	封面设计	李小璐	版式设计	范晓红
插图绘制	黄云燕	责任校对	吕红颖	责任印制	尤 静		

出版发行	高等教育出版社	网 址	http://www.hep.edu.cn
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		http://www.hep.com.cn
邮政编码	100120	网上订购	http://www.hepmall.com.cn
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司		http://www.hepmall.com
开 本	787mm×1092mm 1/16		http://www.hepmall.cn
印 张	18		
字 数	400 千字	版 次	2017 年 9 月第 1 版
购书热线	010-58581118	印 次	2017 年 9 月第 1 次印刷
咨询电话	400-810-0598	定 价	139.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 48352-00
审 图 号 GS(2016)2920 号
Zhongguo Binhai Shidi Baohu Guanli Zhanlue Yanjiu

作者简介



雷光春,北京林业大学自然保护区学院院长,教授,博士生导师。长期从事湿地保护与管理、自然保护区管理、集合种群生态学等方面的研究。近年来主持国家部委等科研项目 30 余项,同时承担了国家林业局、省级单位、各自然保护区多项科研与调查工作,研究范围涉及气候变化、候鸟迁徙、湿地监测与管理、宣传教育、保护区信息管理系统平台设计等多个方面,均取得了显著成效。在国内外重要学术刊物上发表论文 110 余篇(其中 SCI 论文 80 余篇),主编或参编著作多部。曾获北京市教学成果二等奖 1 项、湖南省科技进步二等奖、三等奖各 1 项、林业部科技进步奖 1 项。



张正旺,北京师范大学教授,博士生导师。长期从事鸟类学和保护生物学方面的教学与研究,主要研究方向包括珍稀濒危雉类保护生物学研究、鸟类繁殖生物学与行为学研究、鸟类系统发育与分子进化、湿地鸟类的时空分布格局与生态适应、京津冀地区迁徙候鸟的动态监测与保护等。曾两赴南极开展科学考察。曾主持国家科技支撑课题、国家自然科学基金项目、教育部博士学科点专项科研基金项目、北京市科学技术委员会项目、国家重点基础科学研究项目(973)专题以及国际合作项目多项。曾获教育部科技进步二等奖和国家自然科学二等奖各 1 项。2001 年起享受国务院政府特殊津贴。在国内外重要学术刊物上已发表论文 100 余篇。



于秀波,中国科学院地理科学与资源研究所研究员,博士生导师,中国生态系统研究网络(CERN)科学委员会秘书长。主要研究领域包括生态系统监测与服务评估、生态系统优化管理与恢复政策、湿地保护与可持续利用。主编《生命之河》系列丛书,参加编写《中国区域发展报告》《中国可持续发展报告》《长江保护与发展报告》,协调并编写《推进流域综合管理 重建中国生命之河》《中国生态系统服务与管理》等研究报告,发表高水平学术论文 80 篇,主编或参编著作 25 部。2016 年获中国生态系统研究网络科技贡献奖。



张明祥,北京林业大学自然保护区学院副院长,教授,博士生导师。曾在国家林业局湿地资源监测中心工作,任副主任、高级工程师。主要从事湿地保护与管理、自然保护区管理、湿地调查与监测、湿地工程规划设计、克隆生态学等方面的科学研究和教学工作。主持完成国家标准 4 项,国家建设标准 1 项,行业标准 2 项。曾获全国野生动物、野生植物、湿地和大熊猫调查先进个人(2004)、全国林业系统优秀工程咨询成果一等奖(2006)、全国优秀工程咨询成果一等奖(2006)。发表论文 40 篇,SCI 收录 8 篇。

序 言 一

中国滨海湿地面积为 5 795 900 hm^2 , 占全国湿地总面积的 10.85%。滨海湿地是连接陆地与海洋生态系统的关键生态交错带, 是全球最为珍贵的湿地资源, 具有复杂而独特的生态过程, 具有维持生物多样性、净化水质、防洪减灾、减缓风暴潮和台风危害等多种功能。

我国的滨海湿地是众多迁徙水鸟繁育、停歇和越冬的关键栖息地, 是东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线上不可替代的关键区域, 在全球生物多样性保护上具有极其重要的意义。然而, 我国滨海湿地又是受人为活动影响最严重的一类湿地生态系统, 过去十年中消失的湿地中, 滨海湿地面积达到 1 361 200 hm^2 , 年均减少的比例高达 2.29%, 明显高于全国湿地减少的平均速度。

针对我国滨海湿地面临的严峻形势, 中华人民共和国国际湿地公约履约办公室、保尔森基金会、中国科学院地理科学与资源研究所于 2014 年 3 月联合启动了“中国滨海湿地保护管理战略研究”项目。该项目由老牛基金会资助。经过 20 个月的研究, 项目组于 2015 年 10 月在北京发布了项目的研究成果。

作为项目的指导委员会主任, 我很高兴全程参加并指导了项目的实施。项目以迁徙水鸟为切入点, 系统梳理了我国滨海湿地的保护现状、滨海湿地变化及其驱动力, 科学分析了沿海水鸟栖息地保护的优先区和空缺, 总结了中美两国在滨海湿地与水鸟保护方面的经验与做法, 提出了我国滨海湿地保护的战略、优先行动和政策建议。

该项目的研究结果表明, 每年在我国滨海湿地繁育、迁徙、停歇和越冬的迁徙候鸟物种总数达到 246 种, 其中 24 种水鸟为全球受威胁物种, 至少有 140 块滨海湿地满足国际重要湿地、国际重要鸟区或东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线伙伴网络保护区的标准。然而, 近年来围填海所导致的候鸟栖息地丧失, 已经对勺嘴鹬、小青脚鹬、中华凤头燕鸥、黑脸琵鹭等濒危水鸟构成了直接威胁。

《中国滨海湿地保护管理战略研究》一书系统反映了该项目的主要成果。项目所提出的许多政策建议已经被国家林业局等政府部门、沿海省(自治区、直辖市)政府和国内外非政府组织等采纳。希望本书的出版发行能进一步推动我国滨海湿地的研究与保护工作。

陈宝瑜

序 言 二

滨海湿地拥有丰富的生物多样性和宝贵的生态系统服务,是支持人类长期经济繁荣和社会可持续发展的基础。中国的沿海湿地是重要的生命支撑系统,维系着不可替代的生物多样性,是数百万迁徙水鸟及许多其他独特动植物的重要栖息地。

然而,2015年完成的“中国滨海湿地保护管理战略研究”项目的结果显示,与其他类型的湿地生态系统相比,中国沿海湿地生态系统受到的威胁最严重,但受保护程度却最低。自20世纪50年代以来,中国快速的经济的发展已导致60%以上的天然沿海湿地丧失,而过去15年里沿海湿地的围垦速度和规模更为惊人。由于对沿海湿地的过度围垦,一些不利的社会、经济和生态后果已经开始显现。

“中国滨海湿地保护管理战略研究”项目是保尔森基金会、中华人民共和国国际湿地公约履约办公室(简称履约办公室)和中国科学院地理科学与资源研究所共同发起的合作项目。项目通过生物多样性制图和分析中国沿海湿地生物多样性保护目标所面临的威胁,明晰了中国沿海湿地的现状;确定了180处重点保护区域,包括11处亟待保护、具有全球重要意义的候鸟关键栖息地。在科学分析的基础上,项目还提出了一系列政策建议。

鉴于滨海湿地对社会和经济健康的重要性,该项目的发现和结论不能不令人心忧。为实现中国的生态文明目标并支持可持续发展,中国各级政府需高度重视通过开展包括沿海湿地保护和恢复在内的行动来保护其自然资本。

我相信,作为世界上两个最大的经济体,中美两国利益互补,也有共同的责任来保护地球的生态健康。我竭力在促进中美两国合作保护自然方面发挥积极的作用,包括通过由保尔森基金会和国际湿地公约履约办公室共同倡导成立的“中国沿海湿地保护网络”及其他途径来保护和恢复中国的沿海湿地。

在此,我要感谢所有合作机构和专家为该项目的成功所做出的贡献。我要特别感谢中国科学院陈宜瑜院士和国际湿地公约履约办公室马广仁主任对这项工作的领导。还要感谢我的朋友——老牛基金会的牛根生先生和河仁慈善基金会的曹德旺先生对该项目的慷慨资助。最后,我要再次祝贺这个重要项目获得成功。同时,我期待保尔森基金会与合作伙伴继续努力,在中国沿海湿地的保护和恢复上取得实质性进展。

保尔森基金会主席 亨利·保尔森

序 言 三

滨海湿地是陆地生态系统和海洋生态系统的交错过渡地带,具有特殊的水文、动植物、土壤特征。滨海湿地在维持生物多样性、调节气候、控制污染、防御自然灾害等方面发挥着极其重要的作用。根据第二次全国湿地资源调查结果,我国滨海湿地面积为 5 795 900 hm^2 ,占全国湿地面积的 10.85%。我国滨海湿地不仅支撑着具有国际意义的东亚-澳大利西亚鸟类迁徙路线上的生物多样性保护,也是我国人口稠密、经济发达地区的生命支持系统和生态安全屏障。

中国政府高度重视湿地保护工作,实施了包括滨海湿地保护在内的《全国湿地保护工程规划(2002—2030)》及其“十一五”“十二五”实施规划。各级地方政府通过开展湿地保护恢复工程,恢复红树林等滨海湿地超过 40 000 hm^2 ,保护了珍稀濒危鸟类及栖息地,改善了滨海湿地生态状况。

但是,随着人口的增加、经济和社会的发展,我国滨海湿地仍然受到围垦与基建占用、污染、过度捕捞和采集、外来种入侵等威胁。第二次全国湿地资源调查结果显示,在 2003—2013 年间,我国滨海湿地面积减少了 1 361 200 hm^2 ,是各类湿地中消失最快的。我国海岸线长约为 18 000 km,自然岸线受到破坏较为严重,自然岸线占岸线长度的比例仅为 30%。

针对上述情况,2014—2015 年间,中华人民共和国国际湿地公约履约办公室与美国保尔森基金会、中国科学院地理科学与资源研究所共同开展了滨海湿地保护的法制建设、工程规划、科技支撑和国际合作等旨在保护滨海湿地的战略研究项目,专家们提出了较好的政策建议。项目成果对解决当前滨海湿地面临的威胁和问题,优化滨海湿地保护管理模式具有现实意义。我相信,随着中国生态文明体制改革的深入推进,项目提出的相关政策建议将逐步转化为生动的实践,用以保护东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线,维护中国滨海湿地的多样性和完整性,提升其生态系统服务,造福于人类。

最后,我要借此机会感谢原美国财政部部长保尔森先生、中国科学院院士陈宜瑜先生亲自指导研究项目,感谢保尔森基金会和中国科学院地理科学与资源研究所的友好合作,感谢参加研究项目所有专家付出的辛苦劳动。

中华人民共和国国际湿地公约履约办公室主任 马广仁

中国滨海湿地保护管理战略研究项目由中华人民共和国国际湿地公约履约办公室、保尔森基金会与中国科学院地理科学与资源研究所合作完成,由保尔森基金会与老牛基金会资助。

致 谢

我们首先要感谢中华人民共和国国际湿地公约履约办公室对本项目实施所提供的指导,感谢保尔森基金会和老牛基金会为本项目提供的资助,感谢项目组的中外方专家积极参与讨论、交流和调研活动,为本研究项目的顺利实施提供了技术支持。

我们要特别感谢项目指导委员会中方主任中国科学院陈宜瑜院士、美方主任保尔森基金会(美国)主席亨利·保尔森(Henry M. Paulson)先生及指导委员会成员国家海洋局苏纪兰院士、国家林业局湿地保护管理中心马广仁主任、保尔森基金会(美国)生态环境保护部牛红卫总监、东亚-澳大利西亚迁徙路线合作伙伴首席执行官 Spike Millington 先生、中国科学院地理科学与资源研究所于贵瑞副所长,感谢他们为项目提供的指导和支持。感谢周成虎院士代表中国科学院地理科学与资源研究所与中华人民共和国国际湿地公约履约办公室、保尔森基金会签署了三方项目合作协议,使得本项研究得以顺利开展。保尔森基金会王松林和陈立伟先后负责本项目的申请及实施管理工作,石建斌协调后续工作,刘大昌先生密切跟踪项目进展,老牛基金会的王瑞磊和兰科其参加了重要的项目活动,对他们的信任和支持表示感谢!

项目研究组得到了中国科学院及相关大学等国内外研究机构与专家的支持,他们参与了项目组的学术会议与讨论,并为项目提出了许多宝贵的意见与建议。这些专家包括:Becky Rush、Andrew Hancock、马志军、王凤琴、曹垒、王玉玉、王龙柱、肖蓉、李晓炜、冷传慧、杨洪燕、莫训强、钱法文、贾亦飞、夏少霞、关蕾、朱冰润、阙品甲、张健等。

项目组相关人员在美国考察过程中,得到了美国内务部鱼类及野生动物管理局、美国地质调查局旧金山湾河口研究站、大自然保护协会和美国奥杜邦协会等的协助,使项目组代表团深刻了解了美国滨海湿地保护的经验和做法,为本项目的推进提供了有益的借鉴。感谢美国内务部的 Brad Andres、Jennifer Heroux,美国大自然保护协会的 Boze Hancock、Bob Carey、Michael W. Beck,美国地质调查局的 John Takekawa、Laura Valoppi,和 ECORP 公司的 Paul D. Cylinder 等提供的帮助。特别感谢北京师范大学石建斌博士为项目组提供的美国滨海湿地保护与恢复案例,斯坦福大学的马春博士和张晓春博士承担了气候变化对海岸带影响的部分研究工作。感谢上述人员为本项研究所做出的宝贵贡献。

项目组在开展案例区调研与考察活动时,得到了许多自然保护组织、滨海湿地自然保护区及工作人员的支持和帮助,特别是深圳红树林基金会孙莉莉秘书长、闫保华副秘书长、李桑先生,世界自然基金会香港分会文贤继经理,河仁基金会林瑞华秘书长,深圳福田红树林国家级保护区徐华林高工,天津北大港湿地自然保护区管理中心尚成海处长,天津滨海新

区湿地保护志愿者协会王建民副会长,天津市自然博物馆王凤琴副馆长,江苏盐城湿地国家级珍禽自然保护区吴其江主任、陈浩副主任和高志东科长,福建闽江河口湿地国家级自然保护区杨渭平主任,山东黄河三角洲国家级自然保护区刘月良副局长,上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区汤臣栋主任,广东湛江红树林国家级自然保护区许方宏局长,上海吴淞炮台湾国家湿地公园朱奇峰主任,辽宁盘锦市湿地保护管理中心李玉祥主任等的帮助,他们为本项目的调研与案例研究提供了相关信息材料及人员帮助,并为本项目提出了宝贵的指导意见。

在政府部门调研和专家咨询过程中,中国科学院科技战略咨询研究院王毅研究员、环境保护部政策法规司原司长杨朝飞先生、国家林业局野生动植物保护司严旬总工程师、国家林业局政策法规司原司长刘永范先生、国务院发展研究中心周宏春研究员、联合国环境规划署国际生态系统管理伙伴计划刘健主任、世界自然基金会北京代表处范志勇总监、农业部渔业生态环境监测中心樊思源研究员、中国科学院动物研究所解焱副研究员等参加会议并提出了修改意见。

项目组得到了国家林业局湿地保护管理中心鲍达明总工程师、联合国区域开发署项目经理马超德博士、世界自然基金会(WWF)李利锋博士、阿拉善SEE生态协会王利民秘书长等的帮助,他们为项目综合研究报告(本书第九章)提出了许多建设性意见与建议。东亚-澳大利西亚迁徙路线合作伙伴首席执行官 Spike Millington 先生、北京师范大学崔保山教授、世界自然基金会香港分会文贤继经理、国际鸟盟专家王松林先生等对综合研究报告进行了同行评议,提出了许多宝贵意见和建议。保尔森基金会也邀请了3位专家对综合研究报告进行了匿名评审,也提出了许多宝贵意见和建议。对上述专家的咨询、评审和建议表示衷心的感谢!

本项目的顺利实施离不开有关单位与人员在数据、资料和信息方面的支持。非常感谢中国科学院生物物理研究所黄瀚晨博士,沿海水鸟同步调查的白清泉、陈建中、陈志鸿、董国泰、董江天、董文晓、傅咏芹、韩永祥、卢刚、李玉祥、李静、刘阳、林植、Jonathan Martinez、倪光辉、单凯、孙仁杰、田穗兴、王凤琴、许志伟、余日东、杨金、杨志栋、章麟、张明、曾向武等提供的数据支持。

在项目高层研讨会、项目组内部会议及其调研咨询过程中,也得到许多政府官员、国际组织代表和专家等的指导,他们或者在研讨会做报告,或者介绍当地滨海湿地现状与保护措施。特别感谢河北省林业厅武明录处长、张海站长,河北省唐山市林业局张海副局长,天津市林业局石会平处长,江苏省盐城市政府张步胜秘书长,国际鸟盟陈承彦,世界自然基金会北京代表处石全华、刘培琦、王莹等的帮助。

在此,我们谨代表项目研究团队,向上述为项目提供支持和建议的相关机构和个人表示衷心的感谢!

雷光春 张正旺 于秀波

中国滨海湿地保护管理战略研究项目

项目指导委员会

主 任:

陈宜瑜 中国科学院院士,国家自然科学基金委员会 原主任
国家湿地科学技术专家委员会 主任

Henry Paulson 保尔森基金会(美国)主席,原美国财政部部长,原高盛集团 董事长

成 员:

苏纪兰 中国科学院院士,国家海洋局第二海洋研究所 名誉所长

马广仁 国家林业局湿地保护管理中心 主任

牛红卫 保尔森基金会生态环境保护部 总监

于贵瑞 中国科学院地理科学与资源研究所 副所长、研究员

Spike Millington 东亚-澳大利西亚迁徙路线委员会 首席执行官

项目研究团队

组 长:

雷光春 北京林业大学自然保护区学院 院长、教授
国家湿地科学技术专家委员会 副主任兼秘书长

副组长:

张正旺 北京师范大学生物多样性与生态工程教育部重点实验室 主任、教授

于秀波 中国科学院地理科学与资源研究所 研究员

委 员(按照姓氏笔画排序):

马志华 国家海洋信息中心环评室 研究员

马志军 复旦大学生命科学学院 教授

马 春 美国斯坦福大学 博士

王松林 保尔森基金会保护项目 副主任(2014年9月前)

文贤继 世界自然基金会(香港) 环境保护经理

陈立伟 保尔森基金会保护项目 副主任(2014年9月后)

张明祥 北京林业大学自然保护区学院 副院长、教授

张晓春 美国斯坦福大学 博士

范志勇 世界自然基金会北京代表处 高级主任

范航清 广西红树林研究中心 主任、研究员
侯西勇 中国科学院烟台海岸带研究所 研究员
洪剑明 首都师范大学生命科学学院 教授
姜鲁光 中国科学院地理科学与资源研究所 副研究员
崔保山 北京师范大学环境学院 院长、教授
鲍达明 国家林业局湿地保护管理中心 总工程师

支持专家(按照姓氏笔画排序):

Andrew Hancock 大自然保护协会(TNC) 项目官员
Becky Rush 国际鸟盟亚洲部 项目官员
王玉玉 北京林业大学自然保护区学院 讲师
王龙柱 大自然保护协会(TNC)中国办公室 GIS 专家
关 蕾 北京林业大学自然保护区学院 博士生
朱冰润 北京师范大学生命科学学院 博士生
肖 蓉 北京林业大学自然保护区学院 讲师
李晓炜 中国科学院烟台海岸带研究所 助研
冷传慧 辽宁省海洋水产科学研究院 研究室主任
杨洪燕 北京林业大学自然保护区学院 博士后
夏少霞 中国科学院地理科学与资源研究所 博士后
贾亦飞 中国科学院地理科学与资源研究所 博士后
钱法文 中国林业科学研究院、全国鸟类环志中心 副主任

项目秘书处:

刘 宇 中国科学院地理科学与资源研究所 助研
张 琼 中国科学院地理科学与资源研究所 项目助理
李 莉 中国科学院地理科学与资源研究所 项目助理

内 容 提 要

滨海湿地是重要的生命支持系统,是沿海地区经济社会持续发展的重要生态屏障。滨海湿地生态系统具有维持生物多样性,净化水质,防洪减灾,减缓风暴潮与台风危害,提供优良的自然环境,保护沿岸密集的城市、基础设施和人民生命安全等诸多功能。

根据全国第二次湿地资源调查,全国湿地总面积为 $53\,602\,600\text{ hm}^2$,湿地面积占国土面积的比率(即湿地率)为 5.58%。与第一次调查同口径比较,湿地面积减少了 $3\,396\,300\text{ hm}^2$,减少率为 8.82%。造成湿地面积大幅度减少的原因,除了气候变化海平面上升等自然因素外,人类活动占用和改变湿地用途是主要原因。

中国滨海湿地面积为 $5\,795\,900\text{ hm}^2$,占全国湿地总面积的 10.85%。与第一次调查同口径比较,滨海湿地面积减少了 $1\,361\,200\text{ hm}^2$,减少率为 22.91%,我国滨海湿地保护面积为 $1\,390\,400\text{ hm}^2$,保护率为 24%,明显低于我国湿地的平均保护率(43.51%)。我国的滨海湿地保护更为重要和紧迫。

(一) 主要结论

结论 1 中国滨海湿地对东亚-澳大利西亚迁徙路线上的候鸟保护具有不可替代的重要作用

中国滨海湿地是全球众多迁徙水鸟的繁育、停歇和越冬的重要场所,是东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线(EAAF)上不可替代的关键区段。沿海 243 个水鸟调查点分析表明,我国滨海湿地有 140 个水鸟调查点满足国际重要湿地、国际重要鸟区或东亚-澳大利西亚迁飞伙伴网络(EAAFP)的标准。

结论 2 快速、大范围的围垦和填海是造成滨海湿地面积锐减的主要原因

在过去的半个世纪里,中国已经损失了 53% 的温带滨海湿地、73% 的红树林和 80% 的珊瑚礁。2000—2010 年间沿海地级市的围填海时空动态分析表明,为了满足快速城市化和经济建设对建设工业区、港口和其他基础设施的需求,被围垦的滨海湿地超过 $320\,000\text{ hm}^2$ 。国务院先后批复沿海 11 省(自治区、直辖市)的海洋功能区划,按照规划,至 2020 年,已获批的建设用围填海指标合计达 $246\,900\text{ hm}^2$ (截至 2012 年 10 月)。

结论 3 滨海湿地围垦与填海造成的候鸟栖息地丧失,已经对鸕鹚类等迁徙水鸟构成了直接威胁

在全球 8 条鸟类迁徙路线中,有 3 条经过中国境内。其中东亚-澳大利西亚迁徙路线上的水鸟受威胁程度高,种群数量减少快,至少有 27 种处于濒危状态(包括白鹤、勺嘴鹬、小青脚鹬、卷羽鹈鹕、中华凤头燕鸥、东方白鹳、黑脸琵鹭等),其中 24 种主要栖息于滨海湿

地。目前这条迁徙路线上的濒危水鸟种类数量几乎是其他 8 条迁徙路线濒危水鸟种类的总和。

结论 4 滨海湿地是我国湿地保护的薄弱环节,存在明显的保护空缺

研究表明:在已达到国际重要湿地标准或东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线网络保护区标准的 140 个调查点中,尚有 69 个调查点(占 49.3%)处于保护空缺。天津、浙江、江苏、山东等省(直辖市)的生态重要性非常高,经济发达,但滨海湿地保护率却相对较低,面临着巨大的围填海压力。增加新的自然保护区的难度很大。

结论 5 我国滨海湿地保护还存在着诸多立法、体制、制度障碍

党的十八大以后所提出的“山水林田湖统一管理”要求对生态系统实行整体性管理,依法管理。我国缺少湿地保护的专门法律法规,已有的水资源、土地资源、草原、野生动物等法律,多从生态系统要素(如水、草、野生动物)来立法,难以为湿地生态系统的整体性保护提供法律依据。相应地,林业、渔业、海洋等政府部门采用要素式的管理体制,不同部门之间存在着管理体制与制度冲突,难以实现对湿地生态系统的整体性保护和管理。

结论 6 我国在滨海湿地保护与管理方面的科技支撑能力薄弱

与农田、森林、草原和海洋等生态系统相比,我国对湿地生态系统保护与管理的研究起步较晚,对湿地生态系统的结构、功能与过程的基础研究薄弱,对湿地监测、保护、修复和可持续利用等应用研究不足。

我国滨海湿地监测能力薄弱,缺少对滨海生态系统结构、功能与过程的长期、定位、动态监测,缺少长期控制实验,限制了对滨海湿地变化规律的认识。国内水鸟监测也存在着数据时间系列短,调查点少,技术不规范,缺少数据共享平台等问题。基础研究、关键技术与模式示范相互脱节。特别是在滨海湿地对气候变化与海平面上升的响应与适应方面,对到 21 世纪末海平面可能上升 40~100 cm 等情景,尚缺乏分析与研究,也没有相应的对策。

(二) 主要建议

滨海湿地保护是一项跨部门和跨行政区的保护事业,国家应从系统性角度出发,将滨海湿地作为一个整体进行全面、系统的保护和恢复。所涉及的部门包括林业、海洋、渔业、国土和环保等多个部门,所涉及的行政区包括沿海 11 个省(自治区、直辖市)。

为了促进我国滨海湿地保护,完善我国湿地立法、规划、政策、科技支撑、公众参与等方面的工作,特提出如下建议:

建议 1 加强国家层面湿地立法与制度建设,开展滨海湿地自然资源资产确权、绩效考核和责任追究试点

应尽快明确湿地的法律定义,推动包括滨海湿地在内的国家湿地立法,尽快颁布《中华人民共和国湿地保护条例》,为湿地保护提供强有力的法律基础。在《中华人民共和国渔业法》等修订过程中,将湿地保护纳入相关法律条款之中。应着力解决湿地在国家土地分类体系中的“归属”问题,将滨海纳入生态用地范畴。

根据国家生态文明建设的要求,在湿地管理制度建设方面,选择滨海湿地较多的县市,开展湿地自然资源资产确权登记试点,将天然滨海湿地纳入地方自然资源资产负债表;将天

然滨海湿地面积和保护率纳入地方党政领导干部的绩效考核体系,将滨海湿地“零损失”纳入沿海 11 个省(自治区、直辖市)政府及滨海地市级政府的绩效考核体系;把滨海湿地破坏纳入《党政领导干部生态环境损害责任追究办法》管理。

建议 2 重新评估并暂停实施已批复的滨海湿地围垦和填海工程项目

协调滨海湿地保护与滨海湿地围垦和填海的关系,将滨海湿地保护置于优先位置。中共中央、国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》明确要求“实施严格的围填海总量控制制度、自然岸线控制制度,建立陆海统筹、区域联动的海洋生态环境保护修复机制”。

对已完成的围填海项目进行项目后评估,科学地分析其在经济、生态、生态文明建设方面的利弊。对已批准的滨海湿地围垦和填海计划进行再评估,严格限制新的滩涂围垦和填海工程项目审批,对已围垦但未开发的滨海湿地进行生态恢复,使其成为水鸟和其他野生动物的适宜栖息地。

早在 2002 年,时任福建省省长的习近平同志就叫停了福建闽江口的湿地围垦项目,2003 年建立了闽江口县级自然保护区,并于 2007 年和 2013 年先后晋升为省级和国家级自然保护区。目前,闽江口湿地为全球极危物种——中华凤头燕鸥提供了良好的栖息地,而中华凤头燕鸥也成为海峡两岸合作开展自然保护的成功典范。

建议 3 继续实施滨海湿地保护恢复工程,开展湿地保护投融资机制试点

大力支持自然保护区、国家湿地公园等保护基础设施建设工程和滨海湿地生态监测体系和宣传教育培训体系建设,开展包括迁徙鸟类栖息地恢复工程、退养还滩工程、外来种防治工程、红树林恢复工程等。开展高效立体农业生态综合利用示范、红树林合理利用示范,建立合理的、可持续的滨海湿地利用模式。

可借鉴美国的经验与做法,在沿海省份开展湿地保护投融资试点。开展滨海湿地“缓解银行”试点,对天然滨海湿地占用实行“占一补二”“占一补三”“先补后占”等政策措施,以稳定我国天然滨海湿地面积;在沿海省份开展滨海湿地“地役权交易”试点,通过赎买或租赁,在不改变湿地所有权的前提下,规范湿地的使用权,以约束对湿地资源的过度利用,促进生物多样性保护。

建议 4 新建滨海湿地类型保护区或扩大保护区范围,填补保护空缺,并列入滨海湿地生态红线名录

根据生物多样性优先区制图和保护空缺分析,本项目确定了我国沿海地区具有重要生物多样性保护价值且尚未得到保护的 11 块水鸟栖息地。其中包括河北滦南湿地、天津滨海新区滨海湿地、江苏赣榆滩涂湿地、连云港滩涂湿地、如东滩涂湿地、上海海湾镇海滩湿地、浙江杭州湾湿地和温州湾湿地,将 8 块重要湿地纳入滨海湿地保护体系进行抢救性保护;将辽宁丹东港周边海滨纳入辽宁鸭绿江口国家级自然保护区,将江苏东台沿海滩涂纳入江苏盐城国家级自然保护区,将盘锦南小河湿地纳入辽河口国家级自然保护区,扩大已有保护区范围,提升保护效果;为确保填补上述保护空缺,应制定和实施滨海湿地保护工程,提供技术和资金支持。

本项目还确定了 107 个尚未纳入保护体系的重要滨海湿地,其中包括水鸟栖息地、沿海软体动物栖息地、红树林和海草床等代表性生态系统。连同已有的国家级自然保护区 34 个,省级自然保护区 39 个,共 180 个滨海湿地应列入我国首批滨海湿地生态红线保护范围。

建议 5 加强滨海湿地监测与评估,启动滨海湿地恢复的专项科技行动计划

开展湿地监测、水鸟调查与评估。应建设滨海湿地监测研究网络,并将关键的滨海湿地纳入国家《生态环境监测网络方案》的规划和运行范畴,制定滨海湿地监测指标体系与技术规范。有关部门应积极组织和引导国内外环保公益组织和观鸟爱好者等,定期开展迁徙同步候鸟调查,为沿海水鸟栖息地保护与恢复提供科学数据。

启动滨海湿地恢复的专项科技行动计划,将滨海湿地生态系统结构、功能、过程等基础研究、退化生态系统修复关键技术研发与优化管理示范有机结合。在现阶段,应着力攻克互花米草(*Spartina alterniflora*)这一有害外来种大范围快速扩散的科技瓶颈,科学评估气候变化与海平面上升对滨海湿地的可能影响与对策。

建议 6 发挥中国沿海湿地保护网络的平台作用,促进公众参与,积极参加东亚-澳大利西亚迁徙网络相关国家的交流与合作

促进中国沿海湿地保护网络发展,构建有众多利益相关方及公众参与的交流合作平台。充分发挥国内外环保组织(NGO)的作用,组织面向公众的宣传活动,提高公众对滨海湿地与候鸟的认识和参与保护的主动性。

中国是《湿地公约》《生物多样性公约》等国际公约的缔约国,我国也与日本、韩国、澳大利亚等国签署了双边性候鸟保护协定。应完善东亚-澳大利西亚迁飞伙伴关系实施机制,强化迁徙水鸟保护的双边合作机制,承担我国对全球自然保护应尽的义务,展示负责任大国的形象。

湿地:湿地指天然或人工形成的长久或临时性的沼泽地、湿原、泥炭地或水域地带,带有或静止或流动,或为淡水、半咸水、盐水水体者,包括低潮时水深不超过 6 m 的水域(中华人民共和国国际湿地公约履约办公室,2013)。

滨海湿地:湿地公约定义海洋/海岸湿地为以下 12 类,包括:

A—永久性浅海水区域;多数情况下低潮时水深小于 6 m,包括海湾和海峡。

B—亚潮汐水生海草层;包括藻层、海草层、热带海草。

C—珊瑚礁。

D—岩石性海岸;包括近海岩石性岛屿、海边峭壁。

E—沙、沙砾或鹅卵石海岸;包括沙州、海岬、沙岛以及沙岛;包括沙丘系统和潮湿的沙丘沼泽。

F—河口水域;河口和三角洲河口系统的永久水域。

G—潮间带海涂或咸水滩涂。

H—潮间带沼泽;包括盐沼泽、盐滩、经常被海水淹没的土地、抬升的咸水沼泽;包括涨潮时的咸水和淡水沼泽。

I—潮间带森林湿地;包括红树林沼泽和涨潮时的淡水沼泽森林。

J—海岸性半咸/咸水湖;从半咸到咸水湖至少要有有一条比较窄的通道与海相连。

K—海岸性淡水湖;包括淡水三角洲湖泊。

Zk(a)—地下喀斯特和洞穴水文系统,包括滨海岩溶洞穴。

(中华人民共和国国际湿地公约履约办公室,2013)

水鸟:湿地公约中指从生态学角度看以湿地为生存条件的鸟类,包括候鸟和留鸟(中华人民共和国国际湿地公约履约办公室,2013)。

候鸟:是指那些有迁徙行为的鸟类,它们每年春秋两季沿着固定的路线往返于繁殖地和越冬地之间。在不同的地域,根据候鸟出现的时间,可以将候鸟分为:夏候鸟、冬候鸟、旅鸟、迷鸟。

动物栖息地:又称生境,是指围绕一个或多个“物种种群”(多个动物种类)栖息(生活和生长)的自然环境。

东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线:是指自北极圈向南延伸,通过东亚和东南亚到达澳大利亚和新西兰的鸟类迁飞区,涵盖 22 个国家。(EAAFP Website: <http://www.eaaflyway.net/about/the-flyway/>)

生态区:大面积的陆地或水域,其中包含一个地理上独特的自然群落的组合,该组合特