



中国滨海湿地保护管理战略研究

Blueprint of Coastal Wetland Conservation and Management in China

结论与建议

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

(发布稿 Final Draft)

中国滨海湿地保护管理战略研究项目组

2015年10月19日

本报告尚未出版，请勿引用。

中国滨海湿地保护管理战略研究

Blueprint of Coastal Wetland Conservation and Management in China

结论与建议

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

(发布稿 Final Draft)

中国滨海湿地保护管理战略研究项目组

2015年10月19日

中国滨海湿地保护管理战略研究项目简介

滨海湿地保护管理战略研究项目由老牛基金会资助，保尔森基金会组织实施，中国科学院地理科学与资源研究所、北京林业大学、北京师范大学、首都师范大学、中国科学院烟台海岸带研究所等单位承担。2014年2月26日，中国科学院地理科学与资源研究所、中华人民共和国国际湿地公约履约办公室、美国保尔森基金会共同签署了三方合作协议，滨海湿地保护管理战略研究项目正式启动。项目起止时间为2014年3月至2015年10月，总经费为60万美元。

主要愿景

在政策和实践两个层面推动中国的滨海湿地的保护与管理，已最大程度地保证任命的福祉和全球生物多样性的完整，从而为中国的生态文明建设事业做出积极的贡献。

研究任务

中国滨海湿地保护现状评估；滨海湿地生物多样性保护规划与制图；东亚-澳大利西亚迁徙路线上候鸟关键栖息地分布、威胁和保护现状分析及典型案例研究；滨海湿地保护与管理的不同模式及优化管理；滨海湿地保护战略、政策框架与行动计划，在政策和实践两个层面推动中国滨海湿地的保护与管理。

预期产出

《给决策者的政策建议》，《中国滨海湿地保护管理战略》，《中国候鸟迁徙路线“东线”保护管理评估报告》，《滨海湿地保护与恢复指南》，滨海湿地保护系列图和公众宣传品等。

项目组成员

中国科学院院士陈宜瑜和保尔森基金会主席 Hank Paulson 担任项目指导委员会主任，指导委员会成员还包括中国科学院院士苏纪兰、国家林业局湿地保护管理中心主任马广仁、保尔森基金会生态环境保护部总监牛红卫、中国科学院地理科学与资源研究所副所长于贵瑞和东亚-澳大利西亚迁徙路线合作伙伴委员会首席执行官 Spike Millington。

项目组组长为北京林业大学雷光春教授、副组长为北京师范大学张正旺教授和中国科学院地理科学与资源研究所于秀波研究员。核心成员包括北京林业大学张明祥教授、中国科学院烟台海岸带研究所侯西勇研究员、首都师范大学洪剑明教授和中国科学院地理科学与资源研究所姜鲁光副研究员等。项目秘书处设在中国科学院地理科学与资源研究所。

中国滨海湿地管理战略研究项目

主要结论与建议

湿地保护是生态文明建设的一个重要组成部分，中共中央、国务院对湿地保护高度重视，并已相继采取了一系列重大举措加强我国湿地的保护和恢复。2015年4月25日，中共中央、国务院发布的《关于加快推进生态文明建设的意见》中明确提出：确保我国湿地面积不低于8亿亩；扩大湿地等生态空间和湿地面积；启动湿地生态效益补偿和退耕还湿；增加湿地碳汇；制定湿地保护的法律法规等。该意见还明确要求开展海洋资源和生态环境综合评估，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。

2015年9月21日，中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》，要求建立湿地保护制度，将所有湿地纳入保护范围，禁止擅自征用占用国际重要湿地、国家重要湿地和湿地自然保护区。方案同时要求健全海洋资源开发保护制度，对围填海面积实行约束性指标管理，推行近海捕捞限额管理，控制近海和滩涂养殖规模。

近年来，黄渤海区域的湿地过度开发受到国内外严重关切。2012年世界自然保护大会通过第28号决议，呼吁区域内各国政府（中国、日本、韩国、朝鲜）与社会团体采取切实有效措施，尽快遏制黄渤海湿地生态系统的恶化趋势，保护迁徙水鸟的栖息地。鉴于我国滨海湿地面积持续减少和功能显著退化、海岸带和近海渔业资源面临着枯竭的危险等迫切问题，2014年2月26日，中华人民共和国国际湿地公约履约办公室、保尔森基金会（美国）和中国科学院地理科学与资源研究所签署了三方合作协议，共同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，保尔森基金会组织实施，由中国科学院地理科学与资源研究所、北京林业大学、北京师范大学、首都师范大学、中国科学院烟台海岸带研究所等单位承担研究任务。经过20月的调查和研究，项目得到如下主要结论和建议，供决策部门、研究机构和社会组织参考。

（一）主要结论

结论 1、中国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；对近海渔业可持续发展和东亚-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。

中国滨海湿地面积为 579.59 万公顷，占全国湿地总面积的 10.85%。在实现我国社会经济可持续发展、维护海岸带国土及生物多样性安全、推动“一带一路”的国际合作等方面具有重要地位。

滨海湿地是我国沿海地区经济社会可持续发展的重要生态屏障。滨海湿地生态系统具有净化水质、防洪减灾、减缓风暴潮、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；而红树林不仅具有森林生态系统的一般功能，还可以抵御风暴潮、海啸等自然灾害，防止海岸侵蚀，增加碳汇，是沿海地区的一道天然屏障。

海岸带的潮间带和近海水域是鱼类的重要繁育场所和维持海洋鱼类生物多样性的关键区域，是海洋渔业发展的基础。山东半岛南部海岸和东北海岸、莱州湾、渤海湾、辽东湾、辽东半岛南部海岸等区域；江苏南部盐城、南通近海岸区域、舟山群岛近海等水域是黄渤海地区鱼类的重要繁育区，红树林、海草床、珊瑚礁更是全球公认的海洋鱼类繁育的重要场所和具有碳汇功能的生态系统。中国海岸带和近海水域的水产品产量为 2,800 万吨（含天然捕捞及人工养殖），接近全球总产量的 20%（2011 年）。由于我国近海水域长期处于过度捕捞状态，渔业资源的恢复需要健康的滨海湿地生态系统为其提供繁育场所和良好的水环境。

中国滨海湿地也是全球众多迁徙水鸟的繁育、停歇和越冬的重要场所，是全球候鸟迁飞路线的重要组成部分，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，在全球生物多样性保护上具有极其重要的意义。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。通过对沿海 243 个水鸟调查点的 7913 个调查记录的系统研究表明：在中国滨海湿地栖息的水鸟中，有 22 种水鸟为全球受威胁物种（濒危物种红皮书，IUCN）；有 99 种水鸟种群数量超过全球或东亚-澳大利西亚迁飞路线种群数量的 1%；16 个调查点水鸟的数量超过 20,000 只（如附表 1、附表 2）；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）标准。充分说明了中国滨海湿地生物多样性的全球价值和不可替代性（如附表 3、附图 1）。

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；未来规模庞大的围垦计划，将使得全国 8 亿亩湿地保护的底线被突破，迫切需要

采取有效措施，坚决遏制对于滨海湿地的过度开发。

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。近十年来滨海湿地消失的速度显著高于我国其他类型湿地。全国第一次和第二次湿地资源调查的结果显示：2003-2013 年的十年时间里，我国近海与海岸湿地面积减少了 136.12 万公顷，减少率为 22.91%，是各类湿地中消失最快的（全国湿地平均减少率为 8.82%）。其中，围垦和填海是导致滨海湿地消失的直接原因。

从 1950 年到 2000 年，围垦和填海导致全国滨海湿地消失了一半。在 2006 年至 2010 年间，为了满足沿海地区的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，平均每年有近 4 万公顷的滨海湿地被围填(Ma, 2014)。中国科学院遥感应用研究所的监测数据表明：1990-2000 年，中国滨海湿地的面积共减少了 23.2 万公顷，虽然滨海湿地面积占全国湿地面积的 10.85%，但湿地减少量占全国总减少量的 16%。在滨海湿地减少量中，潮间带的浅滩和海滩面积的减少最为突出，达 13.58 万公顷（宫鹏等，2010）。据本项目对 2000-2010 年间沿海地级市的围填海时空动态的分析，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 32 万公顷，同期还有超过 10 万公顷的人工湿地被进一步围填和开垦为工矿区、城镇、耕地等。1990-2010 年间，建有海堤的海岸线长度增加了 3.4 倍，在 2010 年达到了 11,000km，占我国 18,000km 海岸线总长度的 61%，而 20 年前仅占 18%（Ma, et al. 2015）。

例如，本项目对一些候鸟栖息的关键区域的遥感监测结果显示：河北曹妃甸工业园区一期工程完成围填海面积 2.283 万公顷；天津滨海新区最近 10 年间围填面积达 3.0768 万公顷，其中 2010-2014 年间围填面积达 1.6150 万公顷；2010 至 2014 年间山东莱州湾围垦面积 1.7919 万公顷，用于盐田、养殖与港口建设；近 10 年间江苏东台-如东的围填海面积达 3.7874 万公顷；钦州湾在 2010-2014 年间围垦达 0.2515 万公顷（如附图 3）；在 2000-2013 年的 13 年中，宁波通过滩涂围垦和填海造地，净增陆地面积 5.38 万公顷。

据了解，未来围填海的规模更大。据不完全统计，随着新一轮沿海开发战略的实施，到 2020 年，我国沿海地区发展还有超过 57.8 万公顷的围填海需求。截至 2012 年 10 月，国务院先后批复沿海 11 省区市的海洋功能区划，按照规划，至 2020 年，已获批的建设用围填海指标合计达 24.69 万公顷。这种大面积围垦趋势如果不予遏制，我国 8 亿亩湿地保护的红线将于 2018 年前被突破。以江苏

省东台市围垦工程为例，1990 至 2014 年上半年的近 24 年间，合计围垦了 2.4869 万公顷。而根据 2009 年国务院批复的《江苏沿海地区发展规划》，东台市境内的围填工程分三期完成，已于 2014 年上半年完成了条子泥工程的第一期，围填面积约 0.675 万公顷，到 2020 年，还将在条子泥、东沙高泥两地再围垦 5.995 万公顷滩涂，围垦速度较之前大大加快。

围填海是东部沿海地区增加土地指标最快速、最廉价的方式，且利益巨大。根据项目组对浙江杭州湾、江苏盐城、河北滦南等地的调研，围填海的工程成本约为 60-105 万元/公顷，土地恢复成本（含土地平整、表土恢复、农田水利等）约 30-45 万元/公顷。以上两项合计，将滨海湿地转变为耕地的成本约为 90-150 万元/公顷。而不同市县间耕地指标的交易价格约为 450 万元/公顷，城市周边建设用地交易价格可达约 500-1,500 万元/公顷。

滩涂围垦所带来的巨大经济利益使得地方政府想方设法避开中央政府颁布的有关政策规定的监管。例如，中央政府规定，超过 50 公顷以上的围填海项目必须经国务院审批。但地方政府经常“化整为零”，把大的围垦项目分割成多个小的围垦项目，这样就可以避开国务院的审批（Ma, et al. 2015）。

《关于加快推进生态文明建设的意见》中提出保持全国湿地面积不低于 8 亿亩（折合 5333 万公顷）的目标，目前湿地面积为 8.01 亿亩（折合 5340 万公顷）（国家林业局，2014）。若按至 2020 年滨海湿地的围填需求 57.8 万公顷估算，未来五年的年均围填面积将到达 11.5 万公顷，据此推算，到 2016 年底，仅滨海湿地面积就将减少到 521 公顷，即使不考虑滨海湿地以外的其他湿地丧失，该《意见》中所要求的“湿地面积不低于 8 亿亩”的底线将被突破。

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，是东亚-澳大利西亚迁徙路线上水鸟种群锐减的主要原因之一。

在全球 9 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、东方白鹮、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。

围垦直接把水鸟利用的自然滩涂和浅海改变成工农业用地，造成水鸟栖息地

丧失。同时，填海对围垦周边滩涂进行抽沙破坏其底质，造成迁徙水鸟食物短缺，降低了滩涂作为栖息地的功能，对需要在滨海湿地停歇的水鸟造成威胁。以红腹滨鹬为例，该鸟类在北极繁殖、在澳大利亚和新西兰越冬，单程迁飞距离超过 1 万公里，我国渤海湾北部和西部是其北迁途中最重要的中停补给地。每年春季迁徙季节东亚-澳大利西亚迁徙路线上有 80% 的红腹滨鹬会在河北滦南沿海湿地停歇一个月进行能量补充，该湿地的保护状况直接决定着这种鸟类能否顺利达到北极、能否成功地繁育后代，因此决定着该物种的命运。值得注意的是，目前该区域湿地已被大面积围垦，仅存的天然湿地尚未得到有效保护。

对滨海湿地持续地大面积的围垦和填海，已经导致东亚-澳大利西亚迁徙路线上的大部分水鸟的种群呈显著下降趋势，生存受到威胁。鸻鹬类等迁徙水鸟，由于千百年来与环境的协同适应以及对停歇地的特殊要求，导致其大量聚集并固定性地使用某些地区作为重要的中停地。沿海滩涂被破坏后，水鸟会被迫向为数不多的适宜栖息地集中（如河北滦南滨海湿地）。一旦最后的栖息地遭到破坏，迁徙水鸟的生存会受到极大威胁。水鸟会由于来不及适应栖息地的变化而消亡。唐山沿海湿地水鸟数量的变化印证了这一点。

由于天津和唐山沿海地区的填海造地工程对天然滩涂的不断围垦，造成了渤海湾泥质滩涂湿地严重丧失。例如，围垦工程已大大缩减了红腹滨鹬的栖息空间，导致关键区域适宜停歇地的总面积减少和功能退化。自 2007 年以来，在东亚-澳大利西亚迁徙路线上，鸻鹬类水鸟总体数量下降的背景下，唐山沿海区域内红腹滨鹬的中停种群数量曾由 1 万多只上升为 6 万多只，其适宜栖息地目前主要集中在滦南县南堡湿地。但是由于近年来的围填海、石油开采等原因，到 2015 年，当地的红腹滨鹬种群数量已经下降到 2 万余只。

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。

根据第二次全国湿地资源调查，我国沿海 11 省（直辖市、自治区）纳入滨海湿地保护的面积为 139.04 万公顷，已建立保护地 126 个，其中国家级自然保护区 40 个，省级自然保护区 52 个，其他类型的保护地 34 个。各类自然保护区中湿地面积为 104.24 万公顷，湿地公园湿地面积 3.03 万公顷，保护小区湿地面积 4.84 万公顷，其他保护形式湿地面积 26.94 万公顷，滨海湿地受到法律保护的比例为 24%，明显低于我国湿地的平均保护率（43.51%）。由此可见，我国滨海湿地保护存在着明显的保护空缺。

水鸟是湿地生态系统的指示生物类群，其数量和分布可直接反映湿地生态环境的质量。我国部分滨海湿地具有很高的保护价值，已达到国际重要湿地的标准、或东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线网络保护区标准，但却没有纳入保护体系。如河北滦南湿地、江苏赣榆滩涂湿地、江苏如东滩涂等，均尚未纳入保护体系。本研究表明：在已达到国际重要湿地的标准、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（如附图 3）。除一些国家级自然保护区和一些省级自然保护区以外，当前我国在滨海湿地已建立的其他类型保护地（包括市县级自然保护区、保护小区、湿地公园、城市湿地公园、海洋公园等）缺乏对水鸟及其栖息地保护的有效措施，保护效果不佳。

除水鸟保护空缺外，其他物种、典型生态系统保护的空缺也很大：

- 在黄渤海区域无脊椎动物和鱼类的 22 个生态重要区中，只有 6 个区域建立了国家级自然保护区，其余 16 个皆未受到任何形式的保护；
- 全国约 40% 的红树林受到了保护，但在浙江南部温州湾、飞云江口、鳌江口、海南岛北部海岸和广西北部湾沿海等重要的红树林分布的关键区域没有得到保护；
- 海草床的保护同样不容乐观。调查的 35 个海草床分布区中，占 59% 的分布区未受到有效保护。
- 在地域上，天津、浙江、江苏、山东等省市生态重要性非常高，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，保护工作任重道远。

结论 5、我国滨海湿地保护相关法律体系不健全，缺乏有效法律保护依据。中国滨海湿地保护还存在诸多体制机制冲突、困难和瓶颈，尚未建立统一完善的协调机制，滨海湿地保护任重而道远。

党的十八大以后所“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。湿地保护也要从生态系统的整体性出发，依法管理。然而，我国在湿地立法和法律体系方面还存在许多问题：

- 缺少湿地保护的专门法规。目前不仅没有一部资源类的综合法（如《自然资源法》），更没有一部湿地的综合法。现有法律法规的一些规定仅仅

涉及到湿地某些要素的保护与管理，例如《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国农业法》、《中华人民共和国渔业法》、《中华人民共和国草原法》等仅仅涉及到湿地单要素（如水、草、鸟）的保护与管理，难以为湿地生态系统的整体保护提供法律依据。

- 湿地的法律定义尚不明确。在国土资源部土地分类标准中，湿地并未被列为一个土地类型，滨海湿地所涉及的沼泽地、滩涂、苇地等土地类型均被列为未利用地，可开垦为农田、养殖鱼（虾）池或为工业和城镇建设占用，也成了某些地方政府为了确保“18 亿亩耕地保护红线”和实现“耕地占补平衡”的牺牲品。
- 海陆统筹的法律基础较薄弱。在海陆相互作用下，滨海湿地缺少固定的边界，范围不断变化，滨海湿地的自然资源资产确权也存在一定的困难，以滨海湿地使得保护措施难以落实。
- 沿海省市湿地保护的地方立法相对滞后。省级湿地保护条例是促进各省（直辖市、自治区）湿地保护的地方法规。但截止到 2015 年 8 月，天津、江苏、上海、福建和海南五省市尚未颁布省级湿地保护条例，明显落后于黑龙江等内陆省份，与沿海地区发达的社会经济发展水平很不相称。

我国滨海湿地保护特别是水鸟栖息地保护仍存在着诸多体制、机制、规划、技术等障碍。在我国滨海湿地保护，甚至是湿地保护中，由于要素式的管理体制，同一湿地上可能同时存在着多个政府主管部门的管理活动，包括农业部、环保部、国家林业局、国家海洋局等多个部门。部门之间存在着直接或间接的冲突。例如，在同一湿地上，可能存在着农业部门管种田、渔业部门管捕鱼，水利部门管水（闸坝调度），而林业部门只能管“天上的飞鸟”，完整的湿地生态系统被分割管理。在这种情况下，不同主管部门往往从各自的管理目标出发，强调所在部门管理活动的重要性，甚至各自为政，其结果导致管理效率底下，更难以实现对湿地生态系统的整体性保护和管理。

而中央和地方之间也存在着保护和经济发展的冲突，一些地方政府从经济增长的需求出发，担心一旦成立自然保护区，就丧失了今后开发的机会，不愿意将滨海湿地列入自然保护区的范畴。已成立的滨海湿地保护区，有时也不得不为围

垦开发让路，例如：江苏盐城珍禽国家级自然保护区，将 2.72 万公顷的保护用地调整为工业用地。然而，围垦与填海范围过大，招商引资的步伐跟不上，造成围而不用、围多用少等情况非常普遍。

结论 6、中国和美国在滨海湿地保护中均已开展了很多探索和实践，积累了一些经验、技术和方法，但我国在滨海湿地保护起步较晚，基础研究、应用研究和管理模式示范方面还存着许多瓶颈。

我国滨海湿地经过多年的探索和实践，已经形成了一些优化管理模式。

- 滨海湿地保护模式：包括福建闽江河口湿地的撤销围垦项目、转为湿地保护，山东黄河三角洲国家级自然保护区的实验区土地使用用途管制，广东深圳福田红树林国家级自然保护区的委托 NGO 保护管理，广西北仑河口国家级自然保护区的红树林保护与社区经济发展的双赢，以及上海崇明东滩国家级自然保护区基于资源监测的科学保护；
- 滨海湿地恢复模式：包括山东黄河三角洲国家级自然保护区的基于生态补水的湿地恢复模式，广东湛江红树林国家级自然保护区的红树林恢复模式，上海吴淞炮台湾国家湿地公园的工业废弃地的滩涂恢复模式；
- 水鸟栖息地管理模式：包括香港后海湾和米埔湿地针对不同栖息地类型的管理，上海崇明东滩国家级自然保护区控制外来物种的栖息地管理，以及辽宁双台河口国家级自然保护区黑嘴鸥栖息地的管理；
- 滨海湿地合理利用模式：包括辽宁盘锦蛤蜊岗湿地可持续的贝类产业发展，山东黄河三角洲国家级自然保护区的湿地生态旅游，辽宁丹东鸭绿江口国家级自然保护区的湿地观鸟，以及广东海丰湿地的塍围粗养。

“他山之石，可以攻玉”。本项目还选取了美国切萨皮克湾（Chesapeake Bay）、墨西哥湾（Gulf of Mexico）、普吉特湾（Puget Sound Bay）和提华纳河口（Tijuana Estuary）滨海湿地的保护和恢复等成功案例进行分析。美国在滨海湿地和鸕鹚类水鸟保护方面起步较早，已形成了相对完整的管理体制和技术体系，对我国滨海湿地保护具有借鉴意义，如滨海湿地的立法、湿地与水鸟的保护联盟模式、湿地缓解银行、地役权交易、基于科研监测基础上的湿地恢复、为气候变化预留空间的湿地恢复、利益相关方之间的协调与平衡、针对不同物种的栖息地管理、控制水位、控制性火烧、种植作物或湿地轮换计划、美国的鸭票制度、湿地观鸟、基于水鸟保护的农业种植等。

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，在湿地管理立法、制度、政策与规划方面尚没有突破。我国在滨海湿地保护的基础研究技术体系和管理手段等方面还存在许多差距和瓶颈，主要体现在以下几个方面：

- 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，缺少对长期控制实验，限制了对滨海湿地变化规律认识；
- 我国沿海水鸟同步调查组、观鸟会等自发开展了沿海水鸟调查工作，为本研究提供了宝贵的水鸟分布与变化数据。与美国奥杜邦协会(Audubon Society)等具有上百年的系统鸟类数据相比，国内水鸟的数据时间系列短，调查点少，技术不规范，也缺少对水鸟数据共享平台；
- 近 10 年来，我国实施了许多滨海湿地保护与恢复工程，但这些工程的科技支撑能力不足，在基础研究、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，对到本世纪末海平面可能上升 40-100cm 等情景，尚缺乏分析与研究，也没有响应的对策；
- 我国湿地管理的立法与政策研究更为薄弱，湿地保护与恢复的投融资多依靠政府，渠道单一，而且在湿地管理上多采用行政手段，这与湿地立法与政策研究没有突破直接相关；
- 许多地方缺乏湿地保护和恢复技术，对滨海湿地保护的技术措施不合理。例如，天津滨海新区建设国家生态公园，在设计上都存在着“贪大求高”、重经济效益、轻生态效益的现象，对滨海湿地构成新的威胁。

（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 12 个部门，所涉及的行政区包括沿海 11 个省（市、自治区）。

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、加强国家层次湿地立法，修订和完善现有相关法律中有关保护滨海湿地部分，加强执法工作和追责工作，并建立有效的协调管理机制。

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。建议在以下方面加强湿地立法与制度建设：

- 制定《中华人民共和国湿地保护条例》，为加强湿地保护与管理提供法律依据。
- 在《中华人民共和国野生动物保护法》、《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，将滨海纳入到生态用地范畴（当然，有关部门应根据国家深化改革和生态文明建设的要求，对土地利用分类标准进行调整，确立生态用地这一土地利用类型）。如果在新一轮的国土空间规划中，湿地仍被列入“未利用地”的范畴，自然保护区以外的滨海湿地仍难以改变被围垦、被占用、被污染的境况。
- 天津、江苏、上海、福建和海南五省（市）尽快颁布省级的湿地保护条例。

根据国家生态文明建设的要求，在湿地管理制度建设方面，应明确湿地权责、监管制度，建立湿地保护“零损失”制度，重点是对滨海湿地自然资源资产确权，责任追究和跨部门协调等工作：

- 在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”纳入到沿海 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。
- 在国际重要湿地、国家重要湿地、国家级自然保护区、国家海洋特别保护区、国家湿地公园、国家海洋公园等重要保护区域，建立湿地综合执法制度，理顺湿地管理体制，建立保护区与地方政府之间的协调机制。

建议 2、将滨海湿地保护纳入统一的国土空间开发保护规划中，在沿海县（市）一级开展“多规合一”试点；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。

中共中央、国务院 2015 年 9 月 21 日印发的《生态文明体制改革总体方案》明确提出要编制统一的空间规划，推进市县“多规合一”，逐步形成“一个市县一个规划一张蓝图”。为了更有效地协调好经济发展和生态环境保护之间的关系，建议由中央政府部门牵头，为东部沿海制定统一的国土空间开发与保护规划；在沿海 11 省（市、自治区）落实统一的生态红线，明确将国家级自然保护区、省级自然保护区、国家海洋特别保护区以及本研究项目确定的尚未列入任何保护地类型，但又具有重要生态功能的滨海湿地列入生态红线的范畴，并切实落实保护措施。

选择滨海湿地面积大的县（市）开展“多规合一”，将滨海湿地保护纳入市县一级的生产、生活、生态空间规划，为全国施行“多规合一”提供可复制、能推广的经验。

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，为下一步经济规划提供理论支持；
- 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审批，尽快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；
- 在完成制定东部沿海统一的国土空间开发与保护规划之前，暂停一切围填海项目的审批和施工。

天津滨海新区、河北滦南、江苏盐城与南通、山东东营、浙江杭州湾等属于滨海湿地集中分布区，均为东亚-澳大利西亚部分鹤鹑类水鸟迁徙的重点区域，这些湿地是围垦与填海的热点地区，建议这些沿海省市对围填海规划进行再评估，在关键水鸟栖息地设立保护区或扩大保护区范围，在保护区内禁止围垦和填海活动。

早在 2002 年，时任福建省省长的习近平总书记就叫停了福建闽江口的湿地围垦项目。此前，长乐市政府开始对鱻鱼滩围垦项目进行了可行性研究论证，并于 2001 年由长乐市计委批准为千亩围垦造地项目。2002 年 4 月 15 日，习近平同志在《八闽快讯》的一篇专报件“专家呼吁抢救性保护闽江河口湿地”上做出重要批示：“湿地保护是生态保护的一个重要内容，我省要建设生态省，必须重视对湿地的保护”。长乐市政府当即撤消了闽江河口围垦建设项目，在 2003 年建立了闽江口县级自然保护区，并于 2007 年和 2013 年晋升为省级和国家级自然保护区。2006 年，长乐市人民政府在自然保护区外围的西南面建立了闽江口国家湿地公园。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、加大滨海湿地保护恢复工程力度，开展湿地保护投融资试点，改善滨海湿地的健康状况及其生态系统的服务功能。

加强滨海湿地保护地的建设和管理。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、外来物种防治工程、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等来建立合理的、可持续的滨海湿地利用模式。引入第三方评估机制，对已完成的保护工程进行后评估，进一步总结和提炼滨海湿地保护和管理的经验与模式。

可借鉴美国的先进经验，开展湿地保护投融资试点。科学评价滨海湿地生态系统服务价值，并以此为标准对湿地保护予以资金补偿，借鉴国内外有益的湿地保护理念和模式，开拓多样化的保护资金融资机制。

- 在沿海省份开展滨海湿地“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，建立

和完善滨海湿地保护体系。

实行滨海湿地分级管理制度。按照重要程度把滨海湿地分为国家重要湿地（含国际重要湿地）、地方重要湿地和一般湿地。国家重要湿地可以包括现有《国家主体功能区规划》确定的国家重点生态功能区、国家级自然保护区、国家级海洋特别保护区、国家湿地公园等国家正式公布的以“国”字头命名的所有保护管理方式中的湿地，地方重要湿地由省级人民政府确定，其他为一般湿地。

对具有国际和国家重要意义的生物多样性保护价值高的滨海湿地（特别是重要候鸟栖息地、鱼类产卵场、索饵场和具有缓解和适应气候变化影响的湿地），严禁围垦或出让。

针对滨海湿地保护所存在的空缺和空间不匹配的问题，建议在这些保护空缺区域尽快建立湿地自然保护区等，填补保护空白，增加沿海湿地保护面积，将滨海湿地保护率从目前的 24%提高到全国湿地保护的平均水平（43.5%）。

目前中国滨海湿地水鸟具有 22 种属于全球受胁物种。选择勺嘴鹬、中华凤头燕鸥、丹顶鹤、东方白鹳等受胁物种作为旗舰物种实施重点保护。选择东亚-澳大利西亚迁徙路线上具有重要保护价值的重要水鸟栖息地作为重点保护地区，建立自然保护区或扩大保护区范围。根据本项目的生物多样性优先区制图和保护空缺分析，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 11 块水鸟栖息地（如附表 4、附图 4）。

- 辽宁、江苏、浙江、上海等省市政府尽快将尚未纳入保护体系的栖息地新建 8 个自然保护区。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。将这些重要和典型的湿地纳入滨海湿地保护体系进行抢救性保护。
- 环保与林业部门调整或扩大 3 个保护区的保护面积。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保护区。
- 国家林业局等主管部门，制订滨海湿地保护工程专项规划，为这些滨海湿地的保护与恢复提供技术指导和资金支持，并将东亚-澳大利西亚候鸟迁飞路线作为一个整体进行保护。

本项目在整合多源数据的基础上，根据保护优先区和空缺分析的结果，确定

了 94 个尚未纳入保护体系的重要滨海湿地，建议列入生态红线的保护名录（如附表 5），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 32 个，省级自然保护区 51 个，国家级海洋特别保护区 21 个，共 198 个滨海湿地一并列入我国首批滨海湿地生态红线保护范围（如附图 5）。

建议 5、大力加强滨海湿地的基础科学研究、积极开展滨海湿地生态系统的监测和评估，研发滨海湿地保护和恢复的技术模式，为滨海湿地保护与管理提供强有力的科技支撑体系。

鉴于我国在滨海湿地科技支撑体系方面所存在的难题和瓶颈，建议政府有关部门组织科研院所和高等院校的科技力量，全面加强滨海湿地科学研究，攻克退化滨海湿地修复的关键技术，研究滨海湿地在应对气候变化中的作用。

- 滨海湿地生态系统是海陆交错带，具有复杂而独特的生态系统形成和过程维持机制，需要进行长期、定位、动态监测和实验。应建设滨海湿地监测研究网络，并将关键的滨海湿地纳入到国家《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，为滨海湿地生态系统结构、功能与过程等基础研究搭建技术平台，为滨海湿地生态系统服务评估提供科学数据。
- 滨海湿地是东亚-澳大利西亚候鸟迁飞的关键栖息地，不同季节迁徙候鸟的种类、数量、分布各异，对食物与栖息地需求也明显不同，开展沿海水鸟同步调查是获取这些科学数据的重要手段，建议有关部门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。开展滨海湿地生态系统动态监测和评估，为滨海湿地管理和责任追究提供科学数据。
- 滨海湿地生态系统基础研究、退化生态系统恢复关键技术研发、典型区生态系统优化管理技术示范等是一个相互联系的科技创新链，建议科技部、国家林业局等应尽快启动滨海湿地恢复的科技行动计划，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这一有害外来物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。

- 借鉴美国等再滨海湿地保护与管理的经验与做法，促进湿地立法、制度、政策、规划等方面的研究，建立具有中国特色的管理体制、机制与制度。近期应重点研究湿地立法与湿地投融资制度研究，例如，滨海湿地委托管理（如委托给国际环保机构、国内环保公益机构）、“湿地零损失”和“地役权交易”等政策试点与跟踪研究，有效动员社会力量（尤其是湿地占有者的经济补偿等）为滨海湿地保护与恢复提供资金保障。

建议 6、促进中国沿海湿地保护网络发展，广泛开展滨海湿地与候鸟保护的宣传教育等活动，动员社会力量参与滨海湿地与候鸟保护工作。积极参与滨海湿地与迁徙水鸟保护的国际合作与交流。

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。充分发挥中国湿地保护协会、中国沿海湿地保护网络、各类地方观鸟协会、国际和国内环保组织（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，充分发挥他们参与保护的主动性和责任感。积极倡导和推动全国的湿地观鸟和生态旅游，编写和出版网络出版物，如《沿海湿地观鸟手册》（丛书）、《中国沿海湿地保护状况报告》、《沿海水鸟同步调查技术规程》等，传播滨海湿地与迁飞候鸟保护知识。

中国是《湿地公约》、《生物多样性公约》等国际公约的缔约国，同时也与日本、韩国、澳大利亚等国签署了双边性候鸟保护协定。相关政府部门需要认真履行湿地保护相关的国际公约和协议，并积极推动我国参加《保护迁徙野生动物物种公约》（1979年），进一步完善东亚-澳大利西亚迁飞伙伴关系实施机制、扩大迁飞区鸟区网络，强化迁徙水鸟保护的双边合作机制，加强在湿地科学研究和保护管理的国际合作。

鉴于候鸟长途迁徙，经过跨越国界在多个国家和地区栖息的习性，需要国际社会共同合作开展保护，才能有效地保证全球候鸟种群的生态安全。积极加强与相关国际自然保护组织在湿地保护领域的国际合作与交流，吸引国际力量参与我国滨海湿地的保护与管理。这对于我国东部沿海地区的可持续发展、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，均具有重要意义。

致谢

本报告是在中国滨海湿地管理战略研究项目《综合研究报告》基础上编写，报告执笔人：于秀波、刘宇、贾亦飞、张明祥。制图：夏少霞、侯西勇、刘宇。修改审阅人：雷光春、牛红卫、王毅、张正旺、陈立伟、姜鲁光、侯西勇。2015年9月6日，陈宜瑜主持项目指导委员会会议，马广仁、牛红卫、于贵瑞等委员参加并提出了修改意见。2015年9月21日，陈宜瑜主持咨询会，王毅、杨朝飞、严旬、于贵瑞、刘永范、周宏春、刘健、范志勇、樊恩源、解焱、颜廷强等参加会议并提出了修改意见。苏纪兰、鲍达明、马超德和保尔森基金会邀请的3位匿名评审专家提出了书面修改意见。对上述专家的支持和建议表示衷心感谢。

附表 1、中国滨海湿地对生物多样性保护的重要性

(注：共统计滨海湿地 243 个调查地点)

标准	种数	调查地点数	备注
濒危水鸟种数	22 种	113 个	国际重要湿地标准 2
水鸟数量达到 1%	99 种	109 个	国际重要湿地标准 6
水鸟数量达到 25%	16 种	28 个	IUCN 湿地保护区评估标准
水鸟数量超过 20,000 只		20 个	国际重要湿地标准 5
水鸟保护优先区		140 个	国际重要湿地或 EAAFP 标准
处于水鸟保护空缺的调查点		69 个	
鱼类和无脊椎动物生态重要区		22 个	
鱼类和无脊椎动物保护空缺区域		16 个	

附表 2、水鸟数量超过 20,000 只的调查点

(共 16 个，按照水鸟数量从多到少排序)

省市	水鸟栖息地	调查日期	水鸟数量	是否纳入保护体系
辽宁	丹东港周边海滨(含合隆水库、鸭绿江西航道)	2013/4/14	117444	否
辽宁	辽河口保护区	2013/4/26	102549	是
河北	滦南湿地	2010/5/1	80000	否
辽宁	鸭绿江口保护区	2004/4/25	66169	是
江苏	南通如东滩地	2013/10/20	64444	否
江苏	连云港湿地(临洪口、埭子口)	2007	63805	否
上海	崇明东滩	2012	50893	是
辽宁	大连庄河沿海	2005/5/1	40308	是
山东	东营黄河三角洲	2013/5/12	39774	是
河北	沧州海兴湿地、黄骅港	2012	39083	是
江苏	盐城东台沿海	2001/4/28	35372	否
山东	莱州湾	2004/5/10	32639	是
天津	滨海新区滩涂	2000/4/12	30410	否
天津	北大港及周边滩涂湿地	2014/3/20	29316	是
香港 广东	深圳后海湾(包括米埔和福田)	2003/1/26	27453	是
河北	秦皇岛北戴河	2005/4/2	21532	是

注：保护形式包括国家级、省级、地区级的自然保护区、海洋特别保护区。

附表 3、水鸟数量超过估计种群数量 25%的调查点

(14 种水鸟, 涉及 28 个调查点)

中文	拉丁文	达 25%调查点数量	调查点名称
斑尾塍鹬	<i>Limosa lapponicamenzbieri</i>	1	辽宁丹东鸭绿江口保护区
豆雁	<i>Anser fabalis</i>	1	河北沧州黄骅港
黄嘴白鹭	<i>Egretta eulophotes</i>	2	上海海湾镇、浙江宁波杭州湾
弯嘴滨鹬	<i>Calidris ferruginea</i>	1	河北滦南湿地
卷羽鹈鹕	<i>Pelecanus crispus</i>	9	福建福州闽江口、香港和广东后海湾(福田&米埔)、江苏东台弼港、江苏连云港(临洪口、埭子口)、江苏如东滩涂、山东黄河三角洲、浙江温州湾(永强海滨、灵昆岛)
黑腹滨鹬	<i>Calidris alpina</i>	1	江苏东台沿海
金眶鸻	<i>Charadrius dubius</i>	1	江苏如东滩涂
小青脚鹬	<i>Tringa guttifer</i>	1	江苏如东滩涂
红腹滨鹬	<i>Calidris canutuspiersmai</i>	1	河北滦南湿地
遗鸥	<i>Larus relictus</i>	6	天津(海滨浴场、北塘湿地、塘沽海滨、汉沽湿地、北大港)、江苏赣榆沿海
岩滨鹬	<i>Calidris ptilocnemis</i>	1	江苏如东滩涂
黑嘴鸥	<i>Larus saundersi</i>	2	辽宁盘锦南小河
勺嘴鹬	<i>Eurynorhynchus pygmeus</i>	2	江苏如东滩涂、东台条子泥滩涂
斑嘴鸭	<i>Anas poecilorhyncha</i>	7	福建福州闽江口、江苏盐城保护区、山东黄河三角洲、上海崇明东滩、上海九段沙、浙江台州漩门湾

附表 4、建议在 11 块水鸟栖息地新增或扩建的滨海湿地保护区

省市	建议新增湿地保护区	保护物种及其濒危级别	标准*
辽宁	丹东港周边海滨（含合隆水库、鸭绿江西航道等）	大滨鹬（易危）、斑尾塍鹬（无危）	①②
	盘锦南小河湿地	黑嘴鸥（易危）	①②
天津	滨海新区滨海湿地（含汉沽滨海滩涂）	遗鸥（易危）	①②
河北	滦南滨海湿地	小青脚鹬（濒危）、遗鸥（易危）、弯嘴滨鹬（无危）、红腹滨鹬（无危）	②③
江苏	赣榆滩涂湿地	遗鸥（易危）	①②
	连云港滩涂湿地（含临洪口、埭子口）	卷羽鹈鹕（易危）	①②③
	东台滩涂湿地（含弼港、条子泥）	卷羽鹈鹕（易危）、黑腹滨鹬（无危）	①②③
	如东滩涂湿地（含小洋口）	勺嘴鹬（极危）、小青脚鹬（濒危）	①②③
上海	海湾镇海滩湿地	黄嘴白鹭（易危）	②
浙江	杭州湾湿地（含四灶浦水库）	黄嘴白鹭（易危）	②
	温州湾湿地（含灵昆岛、永强海滨）	卷羽鹈鹕（易危）	①②

注：建议的新增保护区为本研究中水鸟保护优先性比较高、目前处于保护空缺且一定程度上具有建立保护区条件的重要滨海湿地。已设立保护区的水鸟栖息地未包括在内。

*标准的说明：

① 国际重要湿地标准 2，为世界自然保护联盟（IUCN）受威胁（极危、濒危、易危）物种提供栖息地

② 国际重要湿地标准 5，某一种物种超过种群估计数量的 1%；

③ 国际重要湿地标准 6，单次调查超过 20,000 只水鸟。

附表5 建议列入首批生态保护红线的滨海湿地

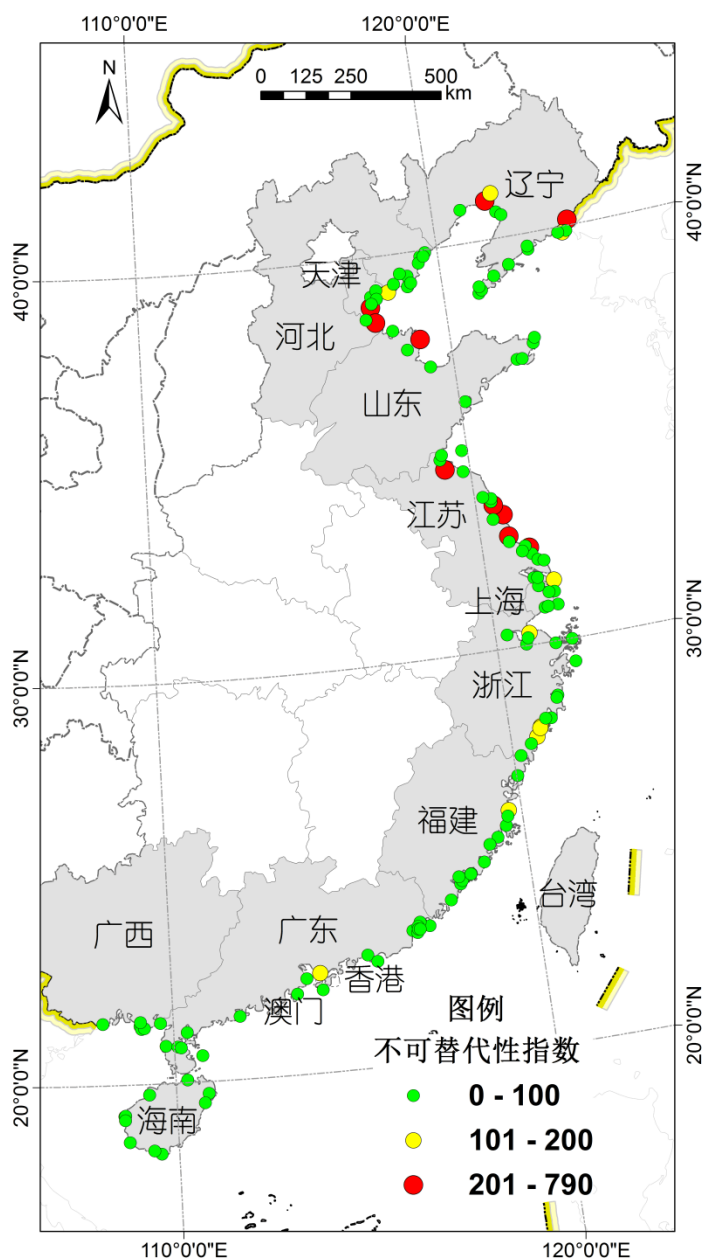
(注：国际重要水鸟栖息地包括《湿地公约》秘书处所确定的国际重要湿地和国际鸟盟所确定的重要鸟区，本表所里的滨海湿地均是尚未纳入保护体系的湿地，各类自然保护区、湿地公园、海洋特殊保护区、海洋公园等等均未列入该表。)

序号	所属省市	名称	生物多样性保护优先区	国际重要水鸟栖息地	WWF 优先区	主要保护对象
1	辽宁	大连大山岛海滩	✓		✓	贝类等软体动物
2	辽宁	大连长海县獐子岛、海洋岛	✓			海草床
3	辽宁	丹东港海滨	✓	✓	✓	水鸟
4	辽宁	东港长山镇	✓	✓		水鸟
5	辽宁	葫芦岛菊花岛	✓		✓	贝类等软体动物
6	辽宁	锦州	✓		✓	水鸟
7	辽宁	日岛营河口	✓		✓	水鸟
8	辽宁	鸭绿江景观大道	✓	✓		水鸟
9	辽宁	庄河沿海	✓	✓	✓	水鸟
10	河北	北戴河	✓	✓		水鸟
11	河北	京塘港	✓			水鸟
12	河北	滦南湿地	✓		✓	水鸟
13	河北	秦皇岛山海关近海			✓	贝类等软体动物
14	河北	新开河鸽子窝滩涂	✓	✓		水鸟
15	河北	嘴东渔村	✓			水鸟
16	天津	海滨浴场	✓	✓		水鸟
17	天津	塘沽东高头	✓		✓	贝类等软体动物
18	山东	东营垦利坝头	✓			海草床
19	山东	海阳丁字港	✓		✓	贝类等软体动物
20	山东	莱州太平湾海庙口	✓			海草床
21	山东	青岛汇泉湾	✓			海草床
22	山东	青岛五丁礁	✓		✓	贝类等软体动物
23	山东	日照奎山咀外近海	✓		✓	贝类等软体动物
24	山东	荣成俚岛湾	✓			海草床
25	山东	乳山浪暖口	✓		✓	贝类等软体动物
26	山东	威海刘公岛近海	✓		✓	贝类等软体动物
27	山东	威海双岛湾	✓			海草床
28	山东	烟台担子岛玉岱山	✓			海草床
29	山东	烟台崆峒岛近海	✓		✓	贝类等软体动物
30	山东	长岛近海	✓		✓	贝类等软体动物
31	江苏	东陵沿海	✓			水鸟

序号	所属省市	名称	生物多样性保护优先区	国际重要水鸟栖息地	WWF 优先区	主要保护对象
32	江苏	东台沿海	✓			水鸟
33	江苏	赣榆沿海	✓		✓	水鸟
34	江苏	海头	✓	✓		水鸟
35	江苏	老坝港	✓			水鸟
36	江苏	连云港	✓		✓	贝类等软体动物
37	江苏	连云港(临洪口埭子口)	✓	✓	✓	水鸟
38	江苏	芦苇公司	✓			水鸟
39	江苏	南通沿海(大洋口)	✓		✓	水鸟
40	江苏	如东滩涂(包括小洋口)	✓		✓	水鸟
41	江苏	如东盐场	✓			水鸟
42	江苏	四支渠贝类养殖滩	✓			水鸟
43	江苏	燕尾港	✓			水鸟
44	上海	崇明北部滩涂	✓	✓		水鸟
45	上海	海湾镇沿岸	✓			水鸟
46	上海	横沙东滩	✓			水鸟
47	上海	南汇东滩	✓	✓	✓	水鸟
48	上海	三甲港	✓		✓	水鸟
49	上海	五四农场	✓			水鸟
50	上海	长兴岛	✓	✓		水鸟
51	浙江	飞云江口	✓			红树林
52	浙江	杭州湾	✓	✓	✓	水鸟
53	浙江	临山海涂水库	✓			水鸟
54	浙江	灵昆岛	✓			水鸟
55	浙江	龙港海滩	✓	✓		水鸟
56	浙江	三甲-金清海滨	✓	✓		水鸟
57	浙江	上虞围垦区	✓			水鸟
58	浙江	台州湾	✓	✓		水鸟
59	浙江	温州湾	✓			红树林
60	福建	浮头湾	✓			水鸟
61	福建	福宁湾	✓	✓		水鸟
62	福建	福宁湾歧尾鼻	✓			红树林
63	福建	福清湾	✓			水鸟
64	福建	海沧沿海	✓		✓	水鸟
65	福建	浯江	✓		✓	水鸟
66	福建	琅岐	✓			水鸟
67	福建	湄洲湾	✓		✓	水鸟
68	福建	前坂村	✓		✓	水鸟
69	福建	文武砂	✓			水鸟
70	福建	兴化湾	✓		✓	水鸟
71	广东	潮州饶平拓林湾	✓			海草床

序号	所属省市	名称	生物多样性保护优先区	国际重要水鸟栖息地	WWF 优先区	主要保护对象
72	广东	惠东考洲洋	✓			海草床
73	广东	雷州半岛九龙山	✓			水鸟
74	广东	雷州纪家	✓			水鸟
75	广东	雷州企水湾	✓			海草床
76	广东	三灶	✓			水鸟
77	广东	汕尾白沙湖	✓			海草床
78	广东	深圳大亚湾穿鼻岩	✓			海草床
79	广东	台山上川岛	✓			海草床
80	广东	台山下川岛	✓			海草床
81	广东	外伶仃岛	✓			水鸟
82	广东	溪头	✓		✓	水鸟
83	广东	阳江海陵岛	✓			海草床
84	广东	湛江东海岛	✓			海草床
85	广东	珠海唐家湾	✓			海草床
86	香港	香港元朗下白泥	✓			海草床
87	广西	北海福城武刀墩	✓			海草床
88	广西	大冠沙	✓	✓		水鸟
89	广西	金湾	✓	✓	✓	水鸟
90	广西	企沙黄京角	✓			海草床
91	广西	钦州湾犀牛角	✓			海草床
92	广西	钦州湾亚公角	✓			海草床
93	广西	铁山港鬼儿墩	✓			海草床
94	广西	银滩	✓			水鸟
95	广西	英罗湾	✓			海草床
96	广西	余江香溪	✓	✓	✓	水鸟
97	广西	珍珠港	✓			红树林
98	海南	临高角	✓			红树林
99	海南	美丽沙	✓		✓	水鸟
100	海南	琼海五福岭滨海	✓			海草床
101	海南	文昌海岸	✓			海草床
102	海南	文昌会文镇宝峙	✓			海草床
103	海南	文昌椰林湾	✓			海草床
104	海南	西岛	✓			水鸟
105	海南	新盈后水湾	✓	✓	✓	水鸟
106	海南	莺歌海盐场	✓	✓	✓	水鸟
107	海南	瞻洲湾	✓			红树林

附图 1 中国滨海湿地优先区排序



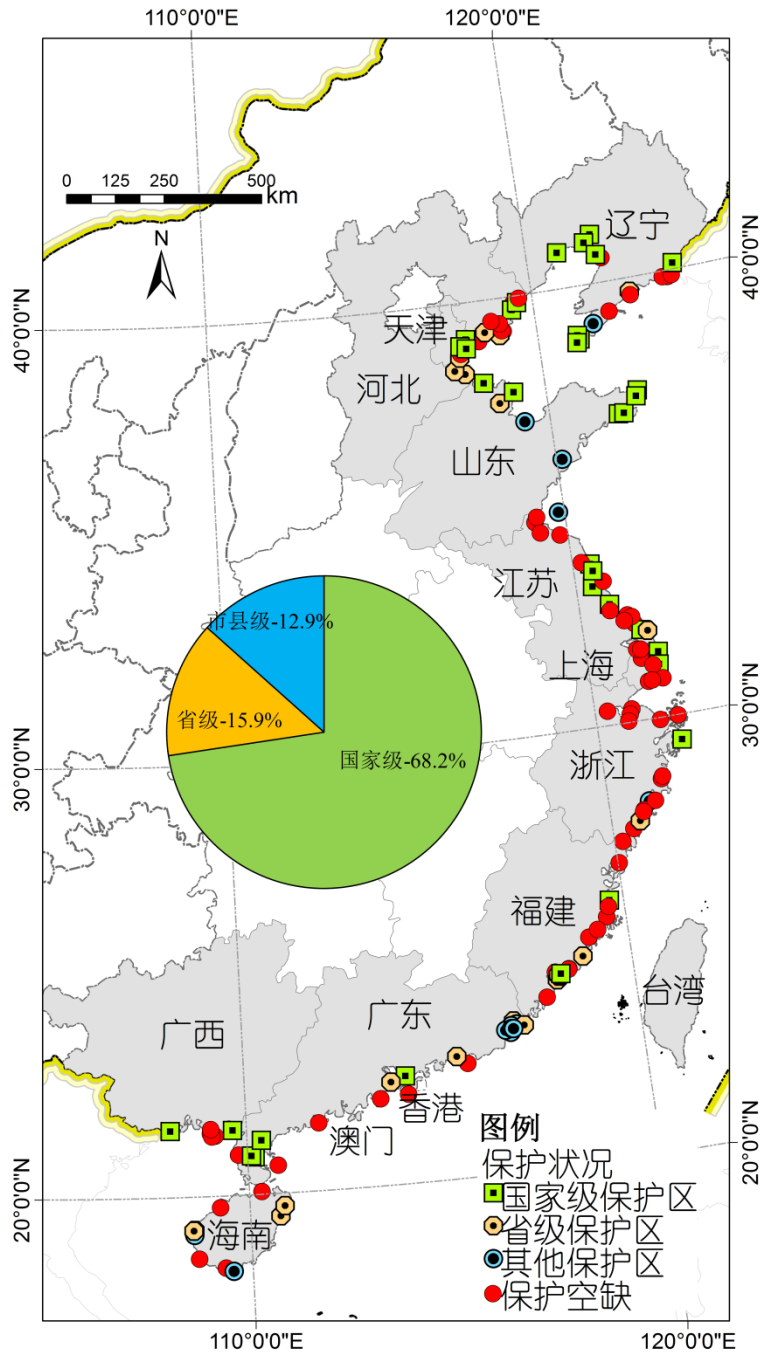
重要性较高的 20 个地点

- 辽宁 (4 个):
丹东港海滨、鸭绿江口保护区、辽河口保护区、南小河湿地
- 山东 (1 个):
黄河三角洲保护区
- 天津 (1 个): 北大港
- 河北 (2 个): 滦南湿地、海兴湿地-黄骅港
- 江苏 (5 个):
如东 (包括小洋口)、东台沿海、盐城保护区、连云港、弼港
- 上海 (1 个): 崇明东滩
- 浙江 (4 个): 杭州湾、灵昆岛、温州湾、永强海滨
- 广东 (1 个):

注：以水鸟为指示物种

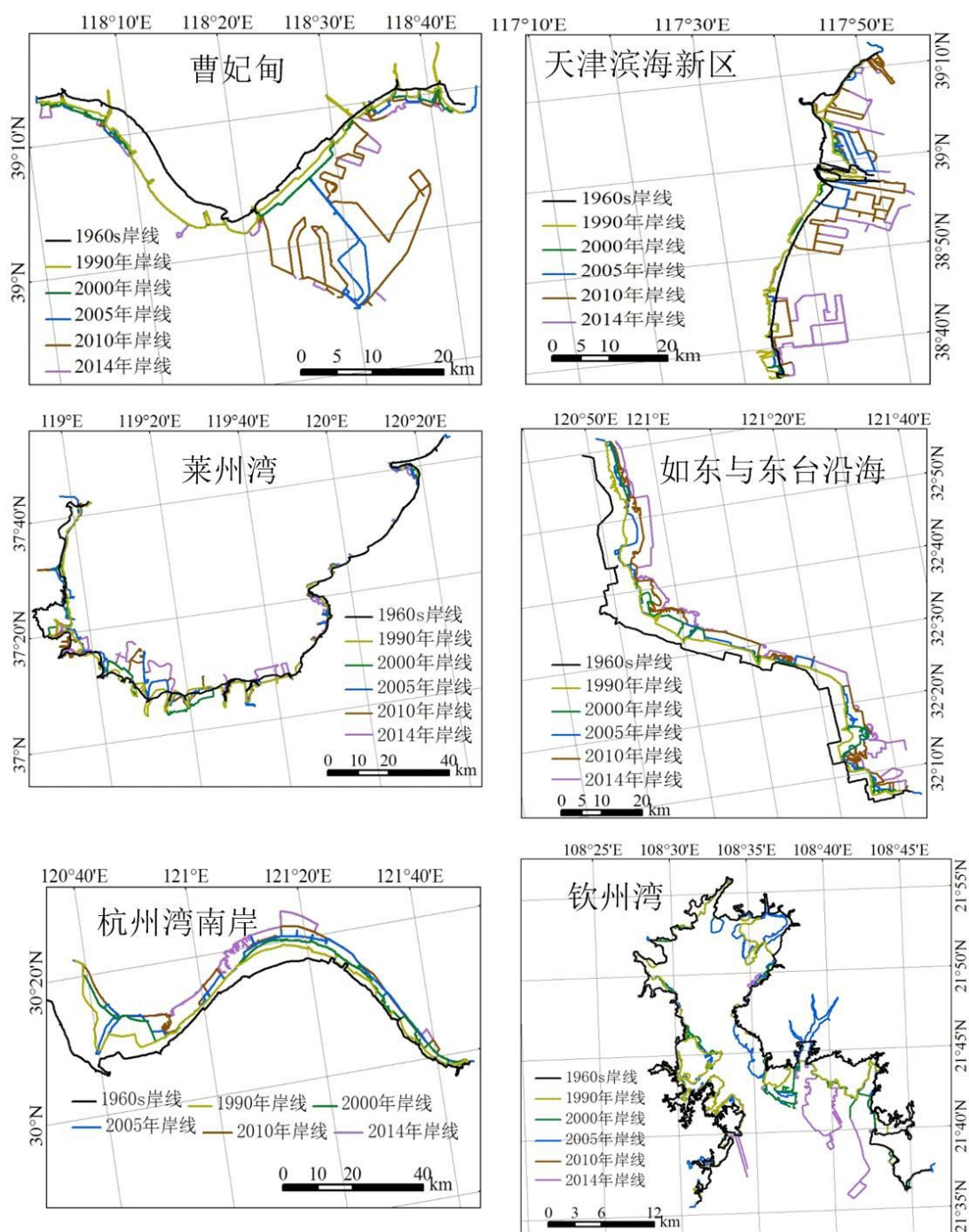
查点的保护价值通过“不可替代性指数” (the irreplaceability index, I) 来表示, 该指数通过公式 (1) 计算。(1) 这里 n_i 表示调查点第 i 种水鸟的数量, N 表示第 i 种水鸟在全球或迁飞路线的种群数量 (以 WPE5 为标准) (Wetlands International, 2013), s 表示调查点水鸟的种数。 I 值越高, 代表调查点的优先性越高。

附图 2 中国滨海湿地保护现状与空缺分布图



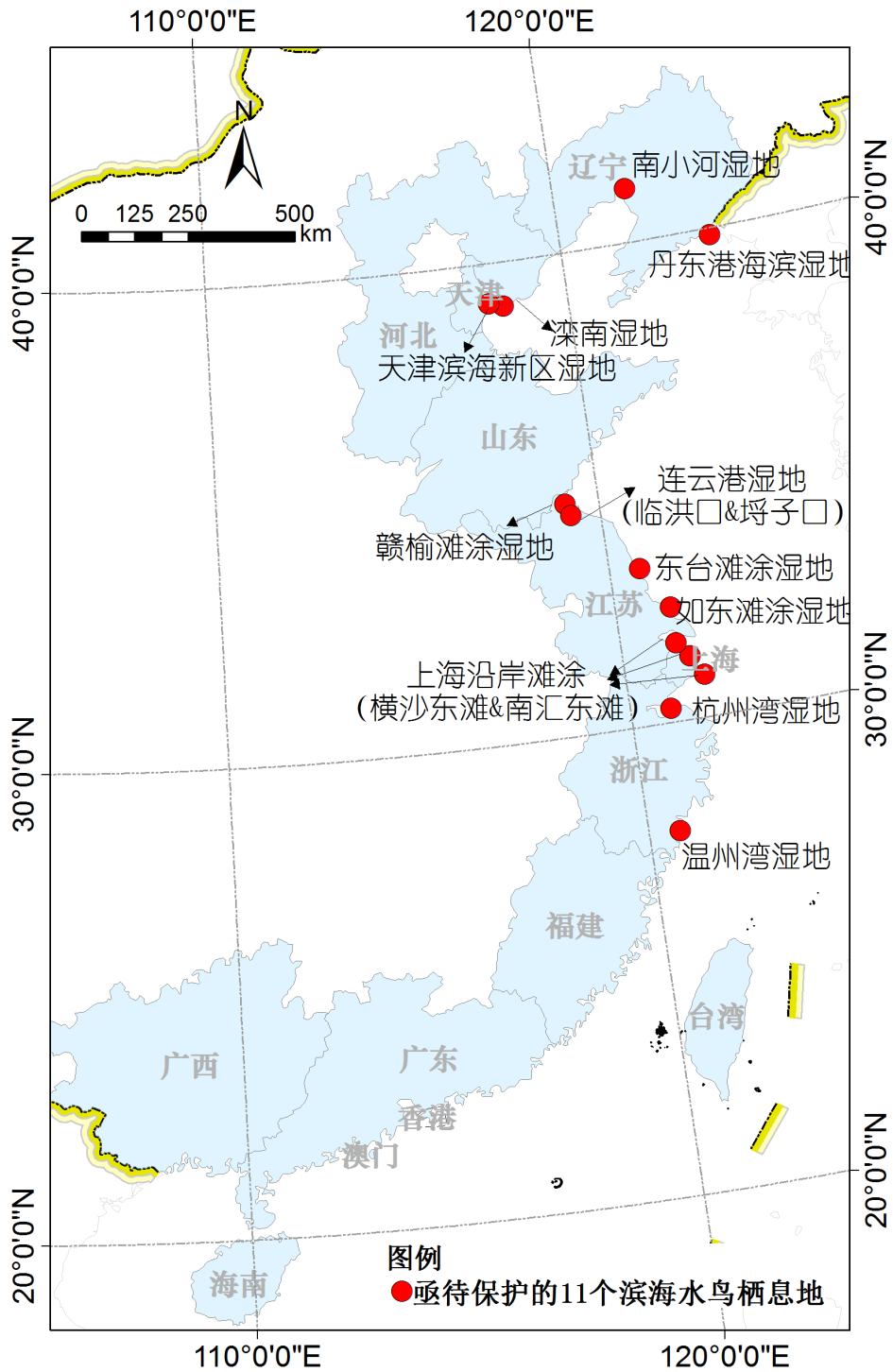
中国滨海湿地现有保护区 126 个，其中国家级 40 个，省级 52 个，其他保护类型保护区 34 个。滨海湿地保护率为 24%。该保护率低于国际鸟盟提出的重要鸟区的保护率。而本研究确定的 140 个优先保护区中，有 49.3% 的优先区处于保护空白。

附图3 围填海热点案例分析



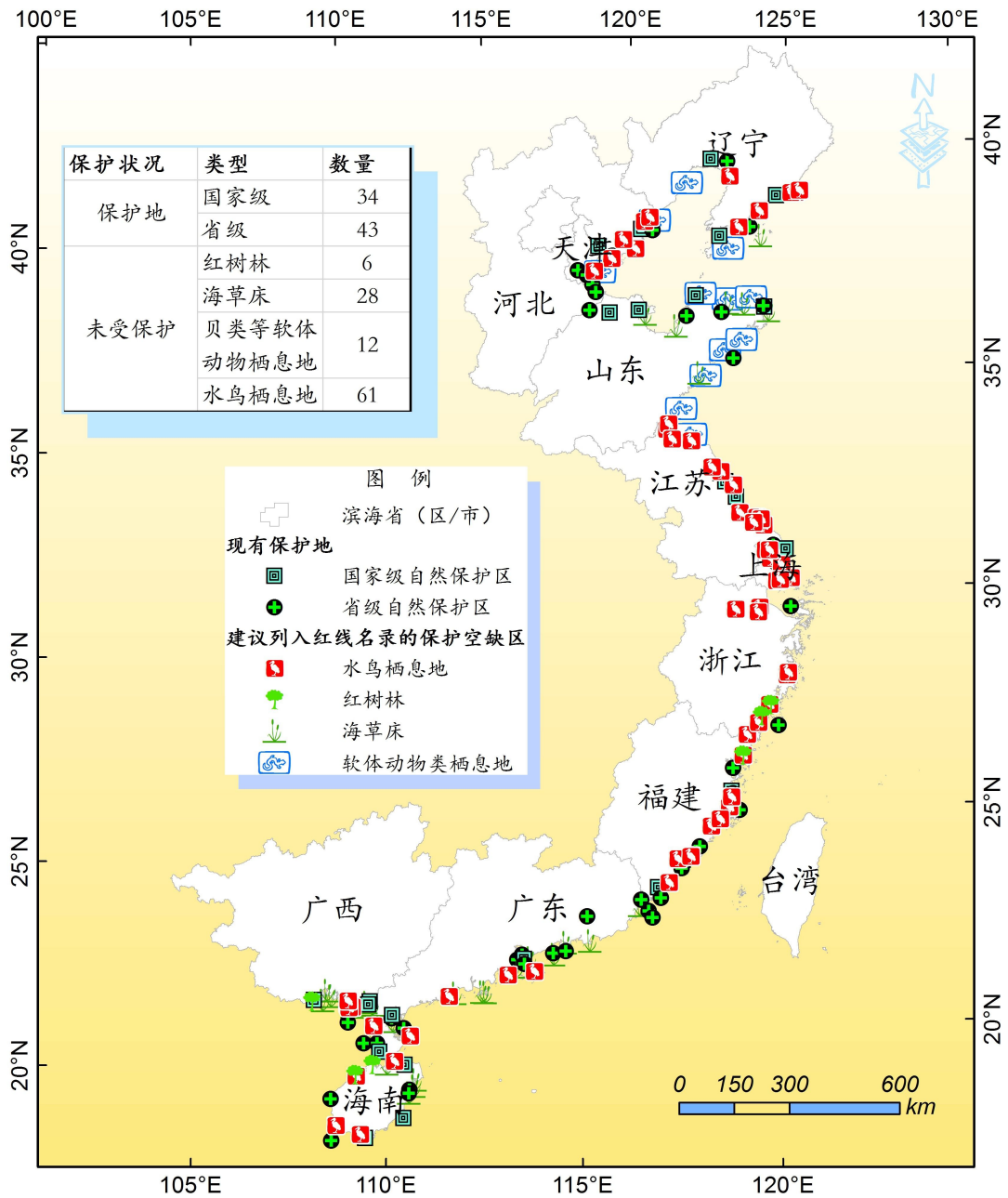
候鸟滨海湿地栖息地多属于围填海的热点地区，且围填海的规模大，速度快。曹妃甸工业园区一期工程完成围填海面积 2.283 万公顷；滨海新区近 10 年间围填面积达 3.07 万公顷，其中 2010-2014 年围填面积达 1.61 万公顷；2010-2014 年间莱州湾陆地面积扩张 1.79 万公顷，用于盐田、养殖与港口建设；近 10 年间东台-如东的围填海使陆地扩张面积达 3.78 万公顷；钦州湾在 2010-2014 年间围垦达 0.25 万公顷。

附图 4 亟待保护的 11 个滨海水鸟栖息地



本研究通过水鸟种群数据和现有保护体系的综合分析,筛选出 11 块重要的滨海水鸟栖息地,这些水鸟栖息地对东亚-澳大利西亚迁飞路线水鸟保护非常重要、但目前处于保护空缺或空白,建议通过新建或扩大保护区范围,对这些关键湿地进行抢救性保护。

附图 5 中国滨海湿地保护生态红线区分布图



本研究在整合多源观测数据的基础上,结合我国保护地分布,以“点”为生态 保护红线划定的基本单元,将已有的滨海湿地国家级自然保护区、省级自然保护区以及水鸟、红树林、海草床等关键物种/生态系统保护的空缺区列入生态保护红线名录。共提出列入生态保护红线名录 178 个,其中包括现有的滨海湿地保护地 77 处(含国家级自然保护区 34 处);建议列入保护生态红线名录的水鸟栖息地 61 个、软体动物栖息地 12 个、海草床 28 个。

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

Hank 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（按照姓氏笔画为序）：

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

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）

范志勇 世界自然基金会中国分会 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

崔保山 北京师范大学环境学院 副院长、教授
张明祥 北京林业大学自然保护区学院 副院长、教授
姜鲁光 中国科学院地理科学与资源研究所 副研究员
鲍达明 国家林业局湿地保护管理中心 总工程师

支持专家（按照姓氏笔画为序）：

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 美国大自然协会（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 博士生
贾亦飞 中国科学院地理科学与资源研究所 博士后
钱法文 中国林业科学院院、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

中国滨海湿地保护管理战略研究联系方式：

于秀波、刘 宇

中科院地理科学与资源研究所

地址：北京市朝阳区大屯路甲 11 号

邮编：100101

电话：010-64889820

邮件：flyway@cern.ac.cn

陈立伟

保尔森基金会（美国）北京代表处

地址：北京东城区王府井大街 138 号新东安办公楼 1 座 1019 室

电话：010-65271160/61/62 转 603

邮件：lchen@paulsoninstitute.org