

附件

2018 年度中国-东盟海上合作基金项目 申报材料

环境保护部

2017 年 7 月

中国—东盟海上合作基金使用申请书

项目名称：中国-东盟滨海湿地的修复与重建能力建设合作项目			
项目实施单位：中国-东盟环境保护合作中心、中国环境科学研究院			
项目申报单位：环境保护部			
项目提交日期：2017年7月19日			
项目合作伙伴（东盟方；如有则填报）：东盟秘书处、东盟生物多样性中心、东盟海洋合作工作组等			
项目领域：海洋经济合作 <input type="checkbox"/> 海上互联互通 <input type="checkbox"/> 海洋技术推广应用与环保 <input checked="" type="checkbox"/> 海上安全合作 <input type="checkbox"/> 防灾减灾合作 <input type="checkbox"/> 海上人文合作 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _ _ _ _ _			
项目主要负责人：姓名、职务、机构名称 彭宾、中国-东盟环境保护合作中心、东盟合作处处长 雷坤、中国环境科学研究院、河流与海岸带环境创新基地首席科学家			
项目承办单位详细地址：北京市西城区后英房胡同5号 电话：010-82268234/84915305 传真：010-82200574/84915305 电子邮箱：li.bo@chinaaseanenv.org			
项目 预算	总规模： 1200 万元 人民币（元）	申请基金资助金 额：1200 万元 人民币（元）	其他资金： 人民币（元）
项目启动日期： 2018年1月1日		项目结束日期： 2020年12月31日	

项目情况说明:

滨海湿地是南中国海重要的生态系统之一,且具有极高的生态和经济价值,在维持海洋生物多样性方面也具有不可替代的价值。近几十年来,随着东盟各国经济社会发展,滨海湿地破坏退化非常严重,逐渐退化的滨海湿地也使得生物多样性面临威胁。本项目将调查中国-东盟地区滨海湿地的生态环境现状和演化趋势,研究多重环境压力对典型湿地生境的影响,探讨湿地修复与重建的方法与途径,评估滨海湿地生态和经济价值,建立湿地修复示范与建设,有利于推动我国与东盟国家的合作,加强互信,树立负责任大国形象。

项目预期目标和成果:

项目预期目标:

本项目旨在落实中国-东盟领导人系列会议上我领导人提出的有关倡议要求,推动实施《中国-东盟环境保护合作战略(2016-2020)》,通过研究与交流活动,提高双方在滨海湿地修复与重建方面的能力,并为未来在海洋环境保护领域开展合作提供建议。

项目预期成果:

- 1、中国-东盟滨海湿地的调查技术手册;
- 2、中国-东盟滨海湿地生态环境现状调查报告;
- 3、中国-东盟滨海湿地生态价值的经济评估报告;
- 4、中国-东盟滨海湿地修复与重建的典型案例分析报告;
- 5、中国-东盟滨海湿地修复技术示范与能力建设合作示范区。

项目预算情况说明:

中国-东盟滨海湿地的修复与重建能力建设合作项目经费总共 1200 万元, 项目预算包括直接费用和间接费用。经费支出中:

(一) 直接费用: 950 万元

- 1、设备费 40 万元, 占总经费 3.33%, 用于购买相关调查设备;
- 2、材料费 60 万元, 占 5.00%, 用于购买遥感影像、调查及室内分析用的试剂、耗材等;
- 3、测试化验加工费 80 万元, 占 6.67%, 用于遥感影像解译、拼接、分析叠加, 及部分水质、沉积物、生物样品委托测试;
- 4、燃料动力费 240 万元, 占 20.00%, 用于滨海湿地的海洋生态环境调查的车船租赁;
- 5、差旅费 90 万元, 占 7.50%, 用于项目实施人员往返差旅;
- 6、会议费 50 万元, 占 4.17%, 用于项目论证、学术交流、项目进展汇报和成果总结等;
- 7、国际合作费用 60 万元, 占 5.00%, 用于赴东盟或邀请东盟国家相关专家赴华开展学术和经验交流、参加培训等;
- 8、委托业务费 90 万元, 占 7.5%, 用于邀请东盟国家相关机构共同开展海洋生态环境调查、大型数值模拟计算等;
- 9、出版/文献/信息传播/知识产权事务费 40 万元, 占 3.33%, 用于支付成果发表/出版版面费、印刷费和宣传费用, 以及相关文献资料查阅及查新费用;
- 10、劳务费 120 万元, 占 10.00%, 用于支付参与项目临时聘用或雇用人员野外调查采样及室内样品处理和数据分析工作;
- 11、专家咨询费 80 万元, 占 6.67%, 用于支付对项目各阶段工作的专家咨询指导费用。

(二) 间接费用: 250 万元

12、用于项目的管理费和绩效支出, 共计 250 万元。

其中管理费 205 万元, 绩效支出 45 万元。

间接费用按照不超过项目经费中直接费用扣除设备购置费后的一定比例核定, 具体比例如下: 500 万元及以下部分不超过 20%; 超过 500 万元至 1000 万元的部分不超过 13%; 超过 1000 万元的部分不超过 10%。间接费用中绩效支出不超过直接费用扣除设备购置费后的 5%。

项目预算表

序号	预算科目	金额 (万元)	比例 (%)
1	设备费	40	3.33
2	材料费	60	5.00
3	测试化验加工费	80	6.67
4	燃料动力费	240	20.00
5	差旅费	90	7.50
6	会议费	50	4.17
7	国际合作费	60	5.00
8	委托业务费	90	7.50
9	出版/文献/信息传播/知识产权事务	40	3.33
10	劳务费	120	10.00
11	专家咨询费	80	6.67
12	间接费用	250	20.83
合计		1200	100

项目实施方案:

1、开展中国-东盟滨海湿地的生态环境现状调查、生态经济价值评估。组织召开中国-东盟滨海湿地环境研讨会，与东盟代表通过资料收集、研讨交流、现场调查等，分析中国-东盟典型滨海湿地的生态特征、资源利用及保护现状，评估湿地的生态经济价值，重点考虑近海鱼类和甲壳类动物产卵场等生境所提供的服务价值，形成调查和评估报告，制定滨海湿地环境管理的地区手册/说明书、可持续利用指南。

2、开展多重环境压力下滨海湿地生态演化趋势研究。选取中国-东盟典型滨海湿地，召开滨海湿地生态演化与修复技术交流研讨会，分析区域附近陆域污染物排放、海域挖砂和围填海、气候变化下的极端事件等导致的环境压力，模拟分析不同环境压力情景下湿地生态系统服务功能变化趋势，研究湿地生态系统退化下的修复与重建的方法与途径，作为滨海湿地管理的区域科学和技术咨询机构，为湿地管理部门或机构与专业学术团队之间建立联系。

3、建立湿地修复技术示范与能力建设合作示范区。确定滨海湿地的生态保护目标，明确滨海湿地多重环境压力下的响应机制，形成滨海湿地修复与重建的典型案例分析研究报告，建设滨海湿地生态修复技术合作示范区；评估东盟滨海湿地各区域培训需求，制定培训方案，组织湿地管理人员、社区代表、学生、以及非政府组织成员等参观考察和实地考察。

项目实施单位法人代表签字:

周同梅

(加盖单位公章)

日期:2017年7月20日

项目可行性报告

一、基本情况

1. 项目单位基本情况

单位名称：中国-东盟环境保护合作中心

单位地址：北京市西城区后英房胡同5号

邮 编：100035

联系电话：010-82268233

法人代表：周国梅

所隶属中央部门：环境保护部

单位名称：中国环境科学研究院

单位地址：北京市朝阳区安外北苑大羊坊8号

邮编：100012

联系电话：010-84915305

法人代表：李海生

所隶属中央部门：环境保护部

2. 项目负责人基本情况

姓名：彭宾

性别：男

职务：中国-东盟环境保护合作中心东盟合作处处长

联系电话：010-82268233

姓名：雷坤

性别：女

职务：中国环境科学研究院河流与海岸带环境创新基地首席科学家

联系电话：010-84915305

3. 项目基本情况

项目名称：中国-东盟滨海湿地的修复与重建能力建设合作项目

项目类型：研究与交流

项目属性：新增项目

主要工作内容：

- 1、评估中国-东盟滨海湿地生态环境现状和生态价值等；
- 2、建设中国-东盟滨海湿地修复技术示范与能力合作示范区。

预期总目标：

本项目旨在落实中国-东盟领导人系列会议上我领导人提出的有关倡议要求，推动实施《中国-东盟环境保护合作战略（2016-2020）》，通过研究与交流活动，提高该双方在中国-东盟滨海湿地的修复与重建能力建设合作，并为未来在海洋环境保护领域开展合作提供建议。同时，评估中国-东盟滨海湿地生态环

境现状和生态价值等，建设中国-东盟滨海湿地修复技术示范与能力合作示范区。

总投入：

充分发挥部门的潜力和优势，利用现有基础和条件，集中有限的人、财、物，加强协作，提高效率。经费投入主要用于开展研究、举办经验交流会议以及实地考察调研，共需1200万人民币。

二、必要性与可行性

1. 项目背景情况

2013年10月，在第18次中国-东盟领导人会议上，围绕海上合作领域，李克强总理提出加强与东盟开展海上环保和科研的重要倡议。2016年5月，发布实施的《中国-东盟环境合作战略(2016-2020)》将“生物多样性与生态保护合作”列为中国与东盟环保合作的优先领域之一，并将“加强海洋环境保护领域合作”作为主要的合作内容之一。

2. 项目实施的必要性

滨海湿地在维持海洋生物多样性方面也具有不可替代的价值。中国与东盟都是海洋物种丰富的国家，逐渐退化的滨海湿地也使得生物多样性面临威胁。目前，海洋环境管理面临威胁的潜在原因主要在于对海洋环境管理的保护意识与管理能力不足，过去几十年间，由于人们大范围的无节制挖沟排水、过度海洋捕捞、红树林和珊瑚礁的破坏以及赤潮等海洋灾害的频发，大量的滨海湿

地的生态功能已经丧失或者退化。

调查中国-东盟地区滨海湿地的生态环境现状和演化趋势，研究多重环境压力对典型湿地生境的影响，探讨湿地修复与重建的方法与途径，评估滨海湿地生态和经济价值，建立湿地修复示范与建设，有利于帮助东盟国家恢复期滨海湿地的生态功能，也有利于推动我国与东盟国家的合作，加强互信，树立负责任大国形象。

3. 项目实施的可行性

我国与东盟秘书处以及东盟各成员国指定的联络机构间已经形成了长期合作的伙伴关系，已经具备实施的可行性。

4. 项目风险与不确定性

东盟地区局势相对稳定，因此相关各国无法参加项目的可能性较小。且各国均将此问题列为区域合作重点，开展此项目的合作风险较低，也属于我国内工作的重点范畴。

三、实施条件

1. 人员条件

项目负责人彭宾和雷坤长期从事环境领域工作，熟悉国际环境合作相关管理工作，具有组织实施该项目的经验和能力。

中国-东盟环境保护合作中心和中国环境科学研究院拥有一批从事国际和区域经济与环境问题分析以及熟悉国内环保技术与经济政策工作的专业人员，可为项目实施提供必要的人力和技术

支持；所有人员在国际环境合作中积累了比较丰富的经验，能够确保在对外合作中推动国内工作的开展，并可通过进一步提高东盟国家的参与积极性和主动性来整合相关力量。

2. 基础条件

中国-东盟环境保护合作中心和中国环境科学研究院拥有项目执行的基础条件，具有完备的科研工作条件和办公设施条件。

中国-东盟环保合作中心工作职责包括负责涉及东盟框架下的环境领域合作事务；拟订东盟框架下环境项目合作的规划建议并组织落实；协调落实东盟框架下环境保护合作及重要区域环境合作机制的相关政策与战略研究，为相关谈判提供技术支持；推进东盟框架下、上海合作组织框架下、南南合作、区域环境合作、环保产业合作，组织开展相关技术交流与转让、宣传教育、人员培训等活动。

中国环境科学研究院一直致力于海洋环境保护工作，先后承担了多项近岸海域国内、国际合作相关课题，已完成的项目有科技部 973 项目“中国典型河口-近海环境污染调控及生态系统变异的趋势预测”、“中韩黄海入海负荷通量研究”、“河流入海物质通量变异及其对流域自然变化和人类活动的响应”等，且长期为环保部多项国际合作及履约，提供相关技术支撑，如联合国环境署的区域海行动计划——西北太平洋行动计划、东亚海协作体等。

项目承担单位雄厚的科研实力和丰富的国际合作经验，为本

项目的实施奠定了基础。

四、进度与计划安排

2018年：开展调查研究

开展中国-东盟滨海湿地的生态环境现状调查、生态经济价值评估，组织召开中国-东盟滨海湿地环境研讨会，从生态服务功能角度评估湿地的生态经济价值，形成调查调查技术手册和调查评估报告，制定滨海湿地环境管理的地区手册/说明书、可持续利用指南。

2019年：开展滨海湿地修复与重建的典型案例分析研究

选取中国-东盟典型滨海湿地，分析区域附近陆域污染物排放、海域挖砂和围填海、气候变化下的极端事件等导致的多重环境压力，研究湿地生态系统退化下的修复与重建的方法与途径，形成滨海湿地修复与重建的典型案例分析研究报告，项目组作为滨海湿地管理的区域科学和技术咨询机构，为湿地管理部门或机构与专业学术团队之间建立联系。

2020年：建设滨海湿地修复合作示范区

分区域确定滨海湿地的生态保护目标，明确滨海湿地多重环境压力下的响应机制，建设滨海湿地修复合作示范区，提交项目成果汇编材料，评估东盟滨海湿地各区域培训需求，制定培训方案，组织湿地管理人员、社区代表、学生、以及非政府组织成员等参观考察和实地考察。

五、主要结论

通过实施中国-东盟滨海湿地修复与重建能力建设研究项目，将提高中国与东盟各国对海洋环境与滨海湿地管理问题的认识，提高制订海洋环境管理保护政策和措施的能力，改善海洋环境管理并达到可持续利用的目的。由于东盟各国对海洋环境管理问题十分重视，通过活动，可以加强与东盟的友好合作关系，体现我国的合作诚意，产生良好的环境、经济社会效益和具有重要的外交和政治意义。

通过典型案例研究和经验交流，可以更加清晰地了解东盟国家滨海湿地生态环境的管理措施，存在的主要问题和挑战，合作需求和合作潜力，以便为今后开展海洋环境管理合作提供基础。

参加项目的人员拥有专业技术，国际环境合作的丰富经验，具备实施本项目必须的基本条件。因此，本项目具有充分的必要性和可行性。

中国-东盟海上合作基金使用申请书

项目名称：中国-东盟海洋生物廊道建设合作项目			
项目实施单位：中国-东盟环境保护合作中心、环境保护部南京环境科学研究所			
项目申报单位：环境保护部			
项目提交日期：2017年7月19日			
项目合作伙伴（东盟方；如有则填报）：东盟生物多样性中心			
项目领域： <input checked="" type="checkbox"/> 海洋生物多样性保护（请详细说明）			
项目主要负责人：姓名、职务、机构名称 张洁清、副主任、中国-东盟环境保护合作中心 徐海根研究员、副所长、环境保护部南京环境科学研究所			
项目承办单位详细地址： 电话：010-82200572，传真 010-82200574，电子邮箱： zhang.jieqing@chinaaseanenv.org 电话：025-85287081 传真：025-85287081 电子邮箱： xhg@nies.org			
项目 预算	总规模： 1800万 人民币（元）	申请基金资助金 额：1800万 人民币（元）	其他资金： 人民币（元）
项目启动日期： 2018年1月1日		项目结束日期： 2020年12月31日	

项目情况说明（可另纸附报）：

见附件 I 项目情况说明

项目预期目标和成果（可另纸附报）：

见附件 II 项目预期目标和成果

项目预算情况说明（可另纸附报）：

见附件 III 项目预算情况说明

项目实施方案（可另纸附报）：

见附件 IV 项目实施方案

项目实施单位法人代表签字：

周国栋

（加盖单位公章）

日期：2017 年 7 月 25 日

附件 I

项目情况说明

中国-东盟海洋生物廊道建设合作项目是中国-东盟海上合作基金项目的示范项目之一，承担单位是中国-东盟环境保护合作中心、环境保护部南京环境科学研究所，合作单位是东盟生物多样性中心。该项目不涉及敏感问题等事项，预计通过 3 年的时间，完成中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查，摸清其主要分布区、洄游通道和重要栖息地的空间分布、威胁因素和保护状况，构建海洋生物廊道评价指标体系，识别中国-东盟海域中的重要海洋生物廊道，编制完成中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划。通过开展海洋生物廊道示范建设，以及一系列海洋生物廊道能力建设活动，加强中国-东盟国家专家与项目人员的交流与合作，大力推进中国-东盟海洋生物廊道建设合作，构建跨界海洋生物廊道保护网络体系，建立全方位、宽领域、多层次的长期合作机制和对话平台，逐步提高公众海洋生物多样性保护意识，为今后深入开展中国-东盟海洋生物多样性保护交流与合作奠定基础，为增进中国-东盟海上友好交流，促进中国-东盟战略伙伴关系建设，共同建设 21 世纪“海上丝绸之路”做出有益探索。

附件 II

项目预期目标和成果

一、项目预期目标

(一) 总体目标

通过与东盟联合开展重要海洋生物资源现状及栖息地调查、编制海洋生物廊道保护与建设规划、开展海洋生物廊道示范建设，以及一系列海洋生物廊道能力建设活动，大力推进中国-东盟海洋生物廊道建设合作与交流，构建跨界海洋生物廊道保护网络体系，建立全方位、宽领域、多层次的长期合作机制和对话平台，逐步提高公众海洋生物多样性保护意识，为今后深入开展中国-东盟海洋生物多样性保护交流与合作奠定基础，为增进中国-东盟海上友好交流，促进中国-东盟战略伙伴关系建设，共同建设 21 世纪“海上丝绸之路”做出有益探索。

(二) 具体目标

1、完成中国-东盟海域重要海洋生物资源现状与栖息地调查，摸清和查明越冬水鸟迁飞路线的主要栖息地、重要海洋渔业资源（经济鱼类、贝类、虾类等）和海龟的越冬场、产卵场、洄游通道，以及中华白海豚、儒艮等珍稀海洋哺乳动物主要栖息地的分布、威胁因素和保护状况。

2、提出海洋生物廊道的评价指标体系和模型方法，识别中国-东盟海域中的重要海洋生物廊道。

- 3、编制完成中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划。
- 4、完成中国-东盟海洋生物廊道示范建设，建立 4-5 套可推广的保护与恢复技术和模式。
- 5、提出中国-东盟海洋生物廊道建设合作的组织机构和政策法规框架。
- 6、联合组织开展形式多样、内容丰富的宣传教育活动，提高公众对海洋生物多样性重要性的认识，促进公众参与海洋生物廊道保护与建设中来。
- 7、组织开展一系列技术培训会，使中国-东盟项目人员熟练掌握海洋生物廊道示范建设的相关技术和方法；开展社区居民替代生计与生态农业技术培训，提高社区居民可持续生计能力，促进当地社区可持续发展。
- 8、组织开展一系列多边和双边考察活动和研讨会，加强中国-东盟国家专家与项目人员的交流与合作，推进项目深入开展。

二、项目预期成果

本项目将以调查与评估报告、数据集与专题图集、标准与技术规范、规划文本和管理政策对策等形式提交成果，服务于中国-东盟国家、地方政府及各相关部门海洋生物多样性保护与决策。到 2020 年 12 月，提交如下成果：

- 1、完成对中国-东盟海洋重要海洋生物资源及栖息地现状调查，包括分布调查、威胁因素调查和保护状况调查。提交调查报告、数据

集和专题图集；

2、识别中国-东盟海域内的重要海洋生物廊道，提交重要海洋生物廊道数据集和专题图集。

3、编制完成中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划，提交规划文本。

4、完成中国-东盟海洋生物廊道示范建设，提交示范建设报告，以及 4-5 套可推广的保护与恢复技术和模式。

5、制定中国-东盟海洋生物廊道建设的组织机构和政策法规框架。

6、组织开展形式多样、内容丰富的宣传教育活动，提高公众对海洋生物多样性重要性的认识，促进公众参与海洋生物廊道保护与建设中来。

7、组织开展一系列技术培训会，使中国-东盟国家的项目人员熟练掌握海洋生物廊道示范建设的相关技术和方法；开展社区居民替代生计与生态农业技术培训，提高项目试点区域社区居民的可持续生计能力，促进当地社区可持续发展。

8、组织开展一系列多边和双边的实地考察和研讨会，加强中国-东盟国家决策者、专家学者、项目人员和其他利益相关方之间的交流与合作，推进项目深入开展。

附件 III

项目预算情况说明

本项目的执行时间为 2018-2020 年，项目拟申请国家财政预算 1800 万元。其中开展中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查需 595.97 万元，编制中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划需 295.37 万元，开展中国-东盟海洋生物廊道示范建设需 396.24 万元，开展中国-东盟海洋生物廊道能力建设需 512.42 万元。具体如表 1 所示。

表 1 经费预算表

序号	项目	主要内容	预算金额 (万元)	备注
一	中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查		595.97	
1	调查设备	手提电脑、数码相机、GPS、望远镜等	38.26	
2	调查交通工具	租用船舶	120	
3	劳务费	研究生、向导等非固定人员报酬	30	
4	交通费	调查点和驻地之间的交通费	12	
5	差旅费	参加调查的外地项目人员出差费用	69.40	
6	数据收集和处理	购买重要数据	40	
7	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
8	文献、标本检索与图书资料费	用于文献、标本检索，购买图书资料	8.47	
9	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	30.8	
10	会议费	项目启动、验收、交流会议和研讨会	47.04	
11	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	68	

序号	项目	主要内容	预算金额 (万元)	备注
12	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	120	
13	其他		0	
二	中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划		295.37	
1	劳务费	研究生、向导、民工等非固定人员报酬	14	
2	交通费	示范点和驻地之间的交通费	12	
3	差旅费	参加项目的外地项目人员出差费用	32.05	
4	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
5	数据收集和处理	卫星影像数据、数据处理程序开发等	50	
6	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	24	
7	文献/信息传播/知识产权事务费	用于文献、标本检索, 购买图书资料	7.6	
8	会议费	项目启动、验收、交流会议和研讨会	30.72	
9	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	68	
10	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	45	
11	其他		0	
三	中国-东盟海洋生物廊道示范建设		396.24	
1	示范政策研究		11.3	
2	劳务费	研究生、向导等非固定人员报酬	6	
3	差旅费	参加调查的外地项目人员出差费用	13.14	
4	协作费	中国-东盟海洋生物廊道示范建设计划建立4-6个示范点	200	
5	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	68	
6	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
7	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	24	
8	会议费	内部交流、学术研讨等会议	16.8	

序号	项目	主要内容	预算金额 (万元)	备注
9	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	45	
10	其他			
四	中国-东盟海洋生物廊道能力建设		512.42	
1	宣传材料与教育费	宣传册、纪念品等	44.5	
2	媒体传播费	发布项目重要新闻、建立项目管理网站等	80	
3	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	60	
4	劳务费	研究生、向导等非固定人员报酬	18	
5	交通费	调查点和驻地之间的交通费	12	
6	差旅费	参加调查的外地项目人员出差费用	53.8	
7	文献/印刷/图书资料费	用于文献、标本检索, 购买图书资料	5.4	
8	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
9	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	29	
10	会议费	培训、动员、学术等会议	65.72	
11	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	132	
12	其他		0	
13	合计		1800	

经费预算说明

一、 中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查 595.97 万元

(一) 调查设备 (38.26 万元)

需要便携式计算机 8 台, 单价 1.00 万元/台 (中央政府采购网)

需要购买 8 台专业数码相机, 单价 0.80 万元。0.80 万元/台×8 台=6.40 万元。

GPS: 用于野外调研 GIS 数据采集, 单价 0.78 万元, 10 台共 7.8 万元。

单筒望远镜 4.8 万元 (8 个, 单价 6000 元/个)、双筒望远镜 3.2 万元 (8 个, 单价 4000/个)。

野外数据采集系统 8 万（2 个 PDA 终端，含嵌入式 GIS 软件系统）。

(二)调查交通工具（120 万元）

本项目大量工作在野外开展，需要租用交通工具（船），1 年 1 次，每次 10 天，每天 2 艘，计 60 艘天。根据目前市场租车情况，一般租船费用为 2.00 万元/艘天（含车辆租用费、燃料费、维修费），共 120 万元。

(三)劳务费（30.00 万元）

研究生、向导每月 1000.0 元，每年需要 50 人工作 2 个月，3 年共计 30.00 万元。

(四)交通费（12.00 万元）

本项目当地调查人员驻地与调查点有一定距离，往返交通费：100 元/人天 *20 人*20 天/年*3 年=12 万元。

(五)差旅费（69.40 万元）

本项目需要开展大量调研、外业、会议等，相应支出差旅费，共计 20 人次研究人员，25 人次研究生。每年 45 人次，调研每次 10 天时间，共 3 次调研，会议平均每次 2 天时间，共 5 次会议。

1) 研究人员的往返交通费为，2000 元/次，研究生为 800 元/次，20 人次研究人员×2000 元/次+25 人次研究生×800 元/次=6.00 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》（财行〔2013〕531 号）的规定：项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日，研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。20 人次研究人员×40 天×480 元/人日+25 人次研究生×40 天×250 元/人日=63.40 万元。

(六)数据收集和处理（40.00 万元）

需要购买重要海洋生物资源分布数据、生态系统分布数据、社会经济、资源环境、基础地理、卫星数据、重要海洋保护区等数据，计 40 万元。

(七)办公费（12.00 万元）

每年 4.0 万元，3 年需要 12.0 万元。

(八)文献、标本检索与图书资料费 (8.47 元)

文献、标本检索入网费 (2.60 万元): 主要用于文献的定期查新、联机检索和入网费。

图书资料费 (2.00 万元): 项目研究需要参考国内外相关专业书籍及资料, 每套图书以平均 100-200 元计, 150-200 本共计 2.00 万元。

印刷费 (2.37 万元): 项目实施方案、中期进展报告、项目验收报告、会议材料共计 400-500 本, 每本打印及装订费 40-60 元, 共计 2.37 万元。

专业通信费 (1.50 万元): 在野外工作期间需要网络传输及下载试验相关数据及资料, 野外研究基地相隔较远, 3 年共需 1.50 万元。

(九)咨询费 (30.80 万元)

项目调查、数据质量控制、专著出版等需要咨询专家, 以通讯形式进行咨询, 高级专业技术职称人员以 100 元/次计, 其他专业技术人员以 80 元/次计, 预计需要 260 人次 \times 100 元/次+150 人次 \times 80 元/次=3.80 万元。

海洋生物资源分布调查、威胁因素调查、保护状况调查需要咨询专家, 以会议形式进行咨询, 研究员、教授职称人员以 2000 元/次计, 预计需要 135 人次 \times 2000 元/次=27.00 万元。

(十)会议费 (47.04 万元)

项目启动会、验收会议各 1 次, 每次 1 天, 会议邀请 16 名专家, 共需 2 次 \times 1 天/次 \times 16 人 \times 800 元/人=2.56 万元。项目中期评估会邀请专家 16 名, 会议 1 天, 共需 1 天 \times 16 人 \times 800 元/人=1.28 万元。以上共计 3.84 万元。

海洋生物资源分布调查、威胁因素调查、保护状况调查研讨会各 2 次, 每次 2 天, 会议邀请 45 名专家, 国内专家 25 名, 国外专家 20 名 (整个东南亚地区的 10 个国家, 每个国家 2 名), 共需 6 次 \times 2 天/次 \times 45 人 \times 800 元/人=43.20 万元。

(十一)国际合作与交流费 (68 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会, 共需 10 人 \times 3 次=30 人次, 往返我国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等), 共计

2 万元/人次×30 人次=60 万元。

需要国内合作单位工作人员赴国外（东南亚 10 国中的代表国家）交流，预计 4 人次，往返他国旅费约 2 万元/人次（包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等），共计 2 万元/人次×4 人次=8 万元。

(十二) 外协费（120 万元）

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作，每年 40 万元用于开展具体工作，3 年共 120 万元。

(十三) 其他（0 万元）

二、 中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划 295.37 万元

(一) 劳务费（14.00 万元）

研究生、向导每月 1000.0 元，每年需要 35 人工作 2 个月，2 年共计 14.00 万元。

(二) 交通费（12.00 万元）

本项目当地调查人员驻地与调查点有一定距离，往返交通费：100 元/人天*20 人*20 天/年*3 年=12 万元。

(三) 差旅费（32.05 万元）

本项目需要开展大量调研、会议等，相应支出差旅费，共计 20 人次研究人员，30 人次研究生，共计 60 人次。

1) 研究人员的往返交通费为，2000 元/次，研究生为 800 元/次，20 人次研究人员×2000 元/次+30 人次研究生×800 元/次=6.4 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》（财行〔2013〕531 号）的规定：项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日，研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。20 人次研究人员×15 天×480 元/人日+30 人次研究生×15 天×250 元/人日=25.65 万元。共 32.05 万元。

(四) 办公费 (12.00 万元)

项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出，每年 4.0 万元，3 年需要 12.0 万元。

(五) 数据收集和处理 (50.00 万元)

收集和整理用于保护规划的相关数据，建立数据库统一存储和管理，共计 50.0 万元。

(六) 咨询费 (24.00 万元)

项目咨询等会议，每年举办 2 次专家咨询会议，专家咨询费用每次 4.00 万元，3 年计 24.00 万。

(七) 文献/信息传播/知识产权事务费 (共计 7.60 万元)

(1) 印刷费 (3.50 万元): 项目实施方案、中期进展报告、保障机制和政策法规、研究报告、项目验收报告、会议材料共计 400-500 本，每本打印及装订费 60-100 元，共计 3.50 万元。

(2) 文献检索入网费 (1.60 万元): 主要用于文献的定期查新、联机检索和入网费。

(3) 图书资料费 (2.5 万元): 项目研究需要参考国内外相关专业书籍及资料，每套图书以平均 100-200 元计，150-200 本共计 2.33 万元。

(八) 会议费 (30.72 万元)

项目启动会、验收会议各 1 次，每次 1 天，会议邀请 8 名专家，共需 $2 \text{ 次} \times 1 \text{ 天} \times 8 \text{ 人} \times 800 \text{ 元/人} = 1.28 \text{ 万元}$ 。项目中期评估会邀请专家 8 名，会议 1 天，共需 $1 \text{ 天} \times 8 \text{ 人} \times 800 \text{ 元/人} = 0.64 \text{ 万元}$ 。以上共计 1.92 万元。

参加内部交流、项目咨询等会议，每年举办 2 次专家咨询会议，每次 4.0 万元，共 24.0 万元；每年进行 2 次内部参与人员交流会，每次 8000 元，3 年共计 4.8 万元。

(九) 国际合作与交流费 (68 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会，共需 10 人×3 次=30 人次，往返我国旅费约 2 万元/人次（包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等），共计 2 万元/人次×30 人次=60 万元。

需要国内合作单位工作人员赴国外（东南亚 10 国中的代表国家）交流，预计 4 人次，往返他国旅费约 2 万元/人次（包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等），共计 2 万元/人次×4 人次=8 万元。

（十） 外协费（45 万元）

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作，每年 15 万元用于开展具体工作，3 年共 45 万元。

（十一） 其他（0 万元）

三、 中国-东盟海洋生物廊道示范建设 396.24 万元

（一） 示范建设政策研究（11.30 万元）

包括在项目研究过程中产生的设备费、文献信息传播费、资料费。

（二） 劳务费（6.00 万元）

研究生每月 1000.0 元，每年需要 10 人工作 2 个月，3 年共计 60000.0 元。

（三） 差旅费（13.14 万元）

本项目需要召开大量会议等，相应支出差旅费，共计 10 人次研究人员，15 人次研究生，共计 25 人次。

1) 研究人员的往返交通费为，2000 元/次，研究生为 800 元/次，15 人次研究人员×2000 元/次+20 人次研究生×800 元/次=4.6 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》（财行〔2013〕531 号）的规定：项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日，研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。15 人次研究人员×7 天×480 元/人日+20 人次研究生×7 天×250 元/人日=8.54 万元。共 13.14 万元。

（四） 协作费（200 万元）

中国-东盟海洋生物廊道示范建设计划建立 4-6 个示范点，开展重点保护海洋生物栖息地保护和恢复技术示范、社区共管示范、可替代生计示范、社区环境保护意识教育活动，建立可推广的保护和恢复技术和模式。每个示范点建设费约 40 万元。

(五) 国际合作与交流费 (68.00 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会，共需 10 人×3 次=30 人次，往返我国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等)，共计 2 万元/人次×30 人次=60 万元。

需要国内合作单位工作人员赴国外 (东南亚 10 国中的代表国家) 交流，预计 4 人次，往返他国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等)，共计 2 万元/人次×4 人次=8 万元。

(六) 办公费 (12.00 万元)

每年 4.0 万元，3 年需要 12.0 万元。

(七) 咨询费 (24.00 万元)

项目咨询等会议，举办 3 次专家咨询会议，专家咨询费用每次 8.00 万元，共计 24.00 万。

(八) 会议费 (16.80 万元)

参加内部交流、项目咨询等会议，举办 3 次专家咨询会议，每次 4.0 万元，共 12.0 万元；每年进行 2 次内部参与人员交流会，每次 8000 元，3 年共计 4.8 万元。

(九) 外协费 (45 万元)

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作，每年 15 万元用于开展具体工作，3 年共 45 万元。

(十) 其他 (0 万元)

四、 中国-东盟海洋生物廊道能力建设 512.42 万元

(一) 宣传材料与教育费 (44.5 万元)

图片制作设计 3.0 万元。

不锈钢宣传栏 30 个，单价 500 元，共计 1.5 万元。

宣传册 5.0 万册，每册 1.5 元，共计 7.5 万元。

宣传纪念品，纪念背包 5000 个，每个 40.0 元；笔记本 5000 个，每本 3.0 元；环保袋 30000 个，每个 1.0 元；纪念徽章 20000 个，每个 1.0 元。共计 26.5 万元。

开展中小学环境教育活动，以及专题讲座方式，需要租用场地、设备等，每次 1.0 万元，3 年共 6 次，共 6.0 万元。

(二) 媒体传播费 (80.0 万元)

发布项目重要新闻、建立项目管理网站，共计 40.0 万元；

制作项目宣传片，30.0 万元；

编写项目简报，每季 1 期，3 年共 12 期，印刷、传递费等共 10.0 万元。

(三) 外协费 (60.0 万元)

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作，每年 20 万元用于开展具体工作，3 年共 60 万元。

(四) 劳务费 (18.0 万元)

研究生、向导每月 1000.0 元，每年需要 30 人工作 2 个月，3 年共计 18.0 万元。

(五) 交通费 (12.00 万元)

本项目当地调查人员驻地与调查点有一定距离，往返交通费：100 元/人天 *20 人*20 天/年*3 年=12 万元。

(六) 差旅费 (53.8 万元)

本项目需要召开大量会议，开展宣传教育活动等，相应支出差旅费，共计 50 人次研究人员，60 人次研究生，共计 110 人次。

1) 研究人员的往返交通费为，2000 元/次，研究生为 800 元/次，50 人次研究人员 \times 2000 元/次+60 人次研究生 \times 800 元/次=14.8 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》(财行〔2013〕531 号)的规定：项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日，研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。50 人次研究人员 \times 10 天 \times 480 元/人日+60 人次研究生 \times 10 天 \times 250 元/人日=39.0 万元。共 53.8 万元。

(七) 文献/印刷/图书资料费 (共计 5.40 万元)

(1) 印刷费 (2.50 万元)：项目实施方案、中期进展报告、保障机制和政策法规、研究报告、项目验收报告、会议材料共计 400-500 本，每本打印及装订费 40-60 元，共计 2.00 万元。

(2) 文献检索入网费 (1.40 万元)：主要用于文献的定期查新、联机检索和入网费。

(3) 图书资料费 (3.5 万元)：项目研究需要参考国内外相关专业书籍及资料，每套图书以平均 100-200 元计，150-200 本共计 2.00 万元。

(八) 办公费 (12.00 万元)

每年 4.0 万元，3 年需要 12.0 万元。

(九) 咨询费 (29.0 万元)

参加项目咨询等会议，举办 3 次专家咨询审议会，每次咨询费 3.0 万元，共计 9.0 万元。合作论坛和研讨会需要咨询费 20.0 万元。

(十) 会议费 (65.72 万元)

项目启动会、验收会议各 1 次，每次 1 天，会议邀请 8 名专家，共需 2 次 \times 1 天/次 \times 8 人 \times 800 元/人=1.28 万元。项目中期评估会邀请专家 8 名，会议 1 天，共需 1 天 \times 8 人 \times 800 元/人=0.64 万元。以上共计 1.92 万元。

为推动成立中国-东盟海洋生物廊道建设合作委员会、中国-东盟海洋生物廊

道保护与建设专家委员会和建立相关政策法规框架，需要召开内部商讨会各 2 次，每次 8000 元，共计 4.8 万元；专家咨询审议会各 1 次，每次 4.0 万元，共 12.0 万元。以上共计 16.8 万元。

组织召开项目培训会，每年 2 次，每次 4.0 万元，共计 24.0 万元。

召开 1 次中国-东盟海洋生物廊道建设合作论坛，规模约 100 人，会议 2 天，共计 15.0 万元。召开 2 次双边或多边能力建设研讨会，会议规模约 30-40 人，每次会议 1 天，共计 8.0 万元。

(十一) 国际合作与交流费 (132.00 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会，共需 60 人次，往返我国旅费约 2 万元/人次（包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等），共计 2 万元/人次 × 60 人次 = 120 万元。

需要国内合作单位工作人员赴国外（东南亚 10 国中的代表国家）交流，预计 6 人次，往返他国旅费约 2 万元/人次（包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等），共计 2 万元/人次 × 6 人次 = 12 万元。

(十二) 其他 (0 万元)

附件 IV

中国-东盟海上合作基金 项目实施方案

项目名称：中国-东盟海洋生物廊道建设合作项目

项目主持单位：中国-东盟环境保护合作中心、环境保护部

南京环境科学研究所

东盟合作单位：东盟生物多样性研究中心

项目负责人：张洁清 徐海根

项目联系人：李博 曹铭昌

联系电话：010-82268233, 025-85287081

二〇一七年七月十九日

目录

一、	立项依据	1
	(一) 中国-东盟海洋生物多样性及其面临的威胁	1
	(二) 开展中国-东盟海洋生物廊道建设的必要性	4
	(三) 中国-东盟在生物多样性保护领域具有较好的合作基础	10
	(四) 小结	11
二、	研究目标	11
	(一) 总体目标	iv
	(二) 具体目标	iv
三、	研究内容和技术路线	13
	(一) 中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查	13
	(二) 中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划	15
	(三) 中国-东盟海洋生物廊道示范建设	16
	(四) 中国-东盟海洋生物廊道能力建设	17
	(五) 技术路线	19
四、	预期成果与考核指标	20
五、	项目实施计划	21
六、	项目承担单位工作基础	23
	(一) 环境保护部南京环境科学研究所	23
	(二) 东盟生物多样性中心	29
七、	项目组织实施方式	31
八、	经费概算	31
九、	支撑材料目录	43

中国-东盟海洋生物廊道建设合作项目 实施方案

一、 立项依据

(一) 中国-东盟海洋生物多样性及其面临的威胁

海洋是生物多样性的宝库，是人类赖以生存与发展的蓝色家园。海洋生物资源不仅是人类重要的食物来源，每年为人类提供了 22% 的动物蛋白，而且还具有重要的工业和药用价值。

我国濒临渤海、黄海、东海、南海及台湾以东海域，跨越温带、亚热带和热带。大陆海岸线北起鸭绿江口，南至北仑河口，长达 1.8 万多公里，岛屿岸线长达 1.4 万多公里。辽阔的海洋空间孕育了丰富的海洋多样性。据统计，我国海域现已记录到海洋生物 28000 多种，其中原核生物界 9 门 574 种、原生生物界 15 门 4894 种、真菌界 5 门 371 种、植物界 6 门 1496 种、动物界 24 门 21398 种，约占全球海洋物种数的 11%。其中海洋鱼类占世界总数的 14%，红树林植物占 43%，海鸟占 23%，头足类占 14%。造礁珊瑚物种约占印度-西太平洋区系总数的 1/3。我国海洋特有属，特有种也十分丰富，仅鱼类就有 80 种，在我国海域保存下来的古老孑遗物种和进化种中属于原始物种的有鸚鵡螺、柱头虫、文昌鱼、中华鲟、白鲟等。我国海域的海洋珍稀物种也较为丰富，有儒艮、斑海豹、北海狮、北海狗、中华白海豚、江豚、鲸类、绿海龟、棱皮龟等。中国有黄海、东海、南海和黑潮流域 4 个大海洋生态系，近岸海域分布有滨海湿地、红树林、珊瑚礁、河口、海湾、泻湖、岛屿、上升流、海草床等典型海洋生态系

统，以及海底古森林、海蚀与海积地貌等自然景观和自然遗迹。

东盟海洋生物多样性也十分丰富，是全球海洋生物多样性最为丰富、也最为集中的区域之一。东南亚地区珊瑚礁面积达到 86025 平方公里，占全球珊瑚礁总面积的 1/3。东南亚地区还拥有世界上 35% 的红树林和至少 33% 的海草。东盟成员国大多有较长的海岸线，形成了总长度为 17.3 万公里的海岸。这些沿海和海洋生态系统使得东南亚成为地球上沿海和海洋生物多样性最多的地区。位于印度尼西亚、菲律宾、马来西亚、东帝汶、巴布亚新几内亚、所罗门群岛之间的海域，蕴藏了世界密度最高的海洋生物资源，是世界热带海洋生物多样性的中心，也是亚太地区最重要的海洋鱼类产卵地，有“海上亚马逊”之称。据统计，该海域面积达 570 万平方公里，全球近 30% 的珊瑚礁、全球 76% 的造礁珊瑚品种（超过 600 种）和超过 3000 种珊瑚鱼类（占全球 37%）集中分布在这片海域，被誉为“珊瑚大三角区”。该海域还有极具商业价值的最大鲔鱼族群（约占全球 50%）、6 种海龟和超过 27 种海洋哺乳动物，包括海豚、江豚、抹香鲸和儒艮等。

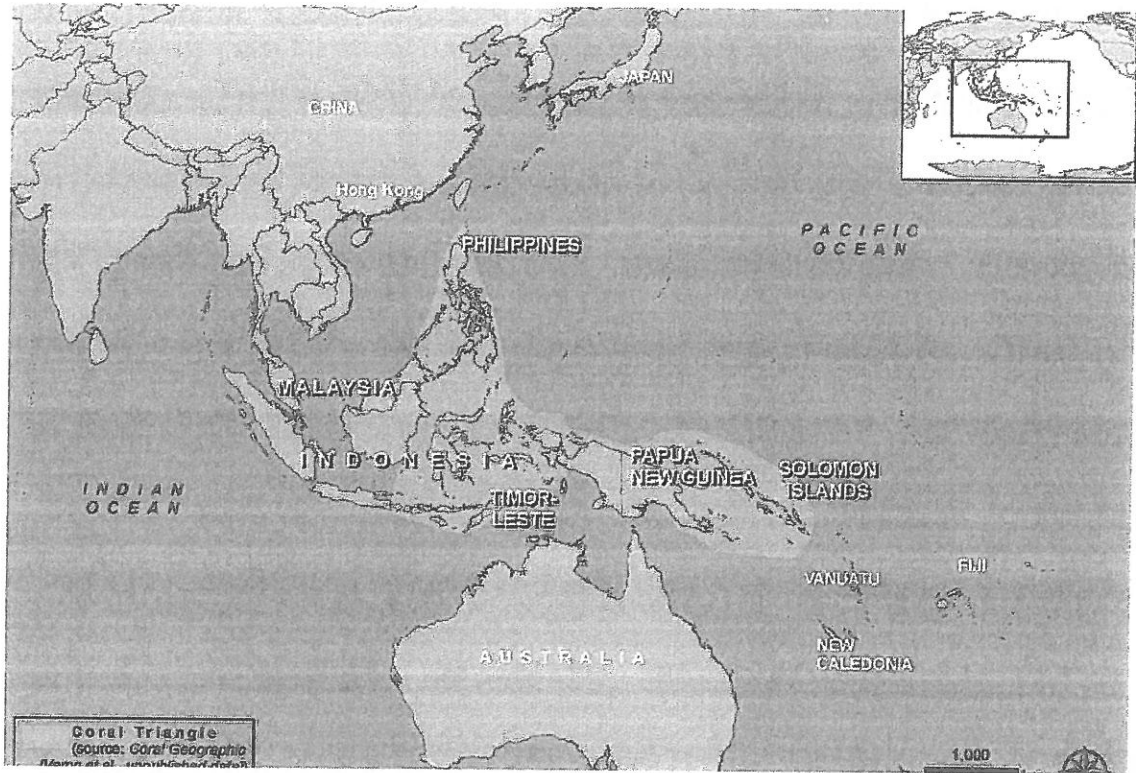


图1 珊瑚大三角区示意图 (黄色部分)

然而，由于人类的不合理开发和利用活动，海洋生物、栖息地和生态系统受到持续的威胁，主要来自过度捕捞、破坏性的和非法的渔业活动，以及新出现的包括海洋废弃物、水下噪音等。与气候变化及海洋酸化的影响一样，上述威胁正严重影响着成千上万个海洋物种的生存，并导致海洋生态系统结构、功能、生产力和恢复力的受损。我国自20世纪80年代以来，随着沿海地区经济建设的不断发展，资源开发与环境保护之间的矛盾日益凸显，海洋及海岸带地区受到的压力不断加大，海洋生物多样性持续受到威胁。据统计，在海洋捕捞宏观失控，渔船增长过猛，过度捕捞的影响下，我国优质鱼类占总渔获量的比例从20世纪60-70年代的30%-50%，下降到目前不足30%。由于滩涂围垦，我国的红树林资源下降了2/3，许多洄游鱼类的生活史

受到航道工程的影响。由于滥捕滥杀，尤其是对海龟产卵场所的破坏和对龟卵的挖掘，我国海龟资源量锐减。20世纪60年代，仅南海海域的绿海龟就曾多达数百万只，而现在整个南海的成年绿海龟估计不到2000只。据最新的研究报道，在过去的100年里，玳瑁数量下降了约90%。东盟海洋生物资源状况也不容乐观，研究表明，东南亚红树林丧失严重，平均每年丧失628平方公里的红树林，在所有的红树林物种中，有两种已被IUCN列为濒临灭绝物种。在过去的15年间，东南亚红树林面积减少了15%，菲律宾50%的红树林转变为养殖塘。世界野生动物基金会研究表明，在环境污染、过度捕捞及气候变化的影响下，东南亚珊瑚大三角区高达90%的珊瑚礁受到威胁，受威胁程度远高于全球60%的平均水平。如果这些行为不加以制止，珊瑚大三角区内一半的物种将以每年1-2%左右的速度继续消失。有资料显示，19世纪东南亚地区海龟资源相当丰富，仅印度尼西亚的海龟数量就达数百万只以上。然而从20世纪中后期至今，海龟数量骤减，每年约有30万只成年海龟被人为杀害。

（二）开展中国-东盟海洋生物廊道建设的必要性

海洋生物资源的洄游性是指海洋中的生物体，包括鱼类、海洋哺乳动物等海洋生物资源为了获取有利于其生存和更新繁殖的自然环境而具有的天然属性，海洋生物资源的洄游性是海洋生物资源与其他自然资源相区别的首要属性。海洋生物资源中有许多种群，尤其是越冬水鸟、海龟、和海洋哺乳动物，在其生长各个阶段会生活在不同的海洋区域。

中国—东盟区域处于世界八大水鸟迁徙路线中东亚—澳大利亚候鸟迁徙网络段（图 2），是世界候鸟迁徙终端的夏候鸟繁殖地、冬候鸟越冬地以及旅鸟的停息地。该迁徙路线包括 22 个国家，从俄罗斯远东地区和阿拉斯加，向南经东亚、东南亚延伸，直到澳大利亚和新西兰。每年逾 5000 万只水鸟，分属 250 多种，包括 28 种全球濒危物种迁徙通过东亚—澳大利西亚迁飞区。

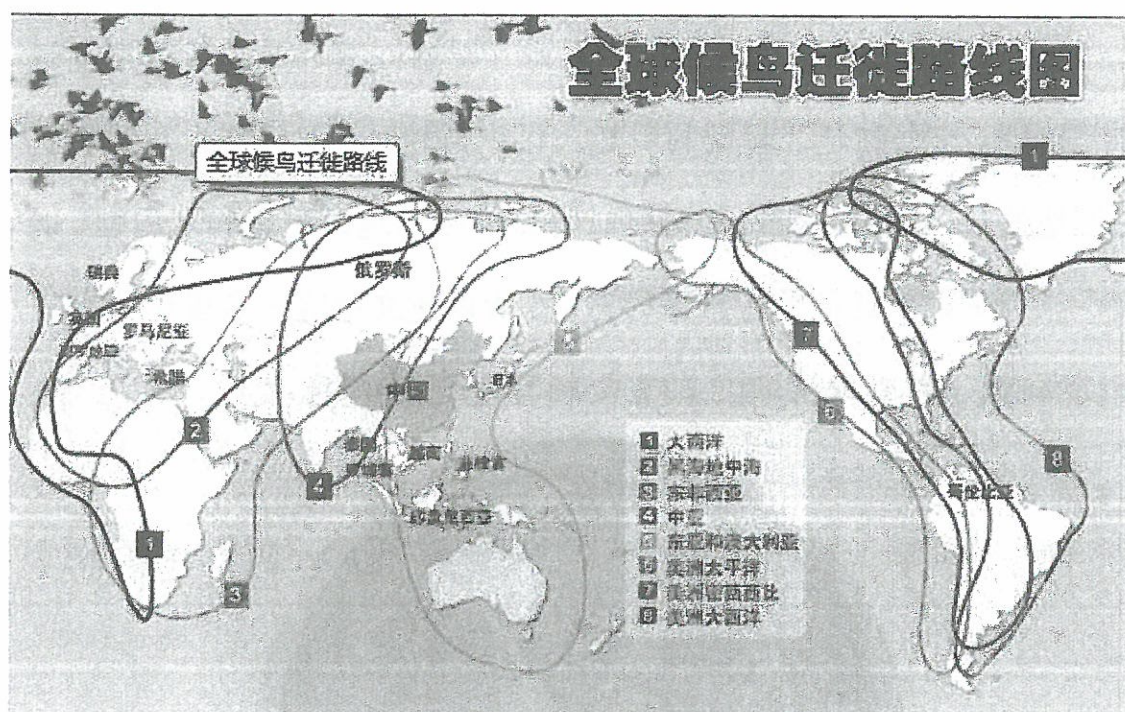


图 2 全球候鸟迁徙路线图

迁徙期间，这些水鸟要依赖一系列优质湿地进行休息和觅食，积聚充足的能量，完成下一阶段旅程。因此，整个迁飞范围内的国际合作对于迁徙水鸟及其赖以生存的栖息地保护都是至关重要的。

自从 1996 年，亚太迁徙水鸟保护委员会、亚太迁徙水鸟保护战略及其雁鸭类、鹤类和鸕鹚鸟类行动计划等开展国际合作，协调各项保护活动，对于保护具有国际重要意义的迁徙水鸟栖息地，起到了积极的作用。战略和行动计划取得的成绩包括：确定在迁飞区有 700 多

块湿地是对迁徙水鸟具有国际重要意义的湿地，建立了雁鸭类、鹤类和鸕鹚鸟类保护网络。

然而现有迁飞保护网络并不完善，中国南部、越南、马来西亚、印度尼西亚等地区和国家尚有大量重要迁飞栖息地未在网络内。因此，尽管进行了种种努力，但是由于人口快速增长和经济发展，水鸟及其沿海和内陆栖息地受到的压力日益增加，特别是东亚和东南亚地区。这些压力都会对水鸟产生影响，有些水鸟要在东亚和东南亚国家度过非繁殖期，有些在迁飞期间利用迁飞区中部地区。与迁徙水鸟共享重要湿地的社区在发展经济的同时必将影响栖息地的质量和可用性，以致不能满足维持迁徙水鸟种群的需求。所以建立中国—东盟迁徙水鸟迁徙廊道，保护迁徙廊道上的重要栖息地迫在眉睫。



图3 迁飞区现有网络

注：红色点为网络点（近100个）；绿色点为重要栖息地（>700个）

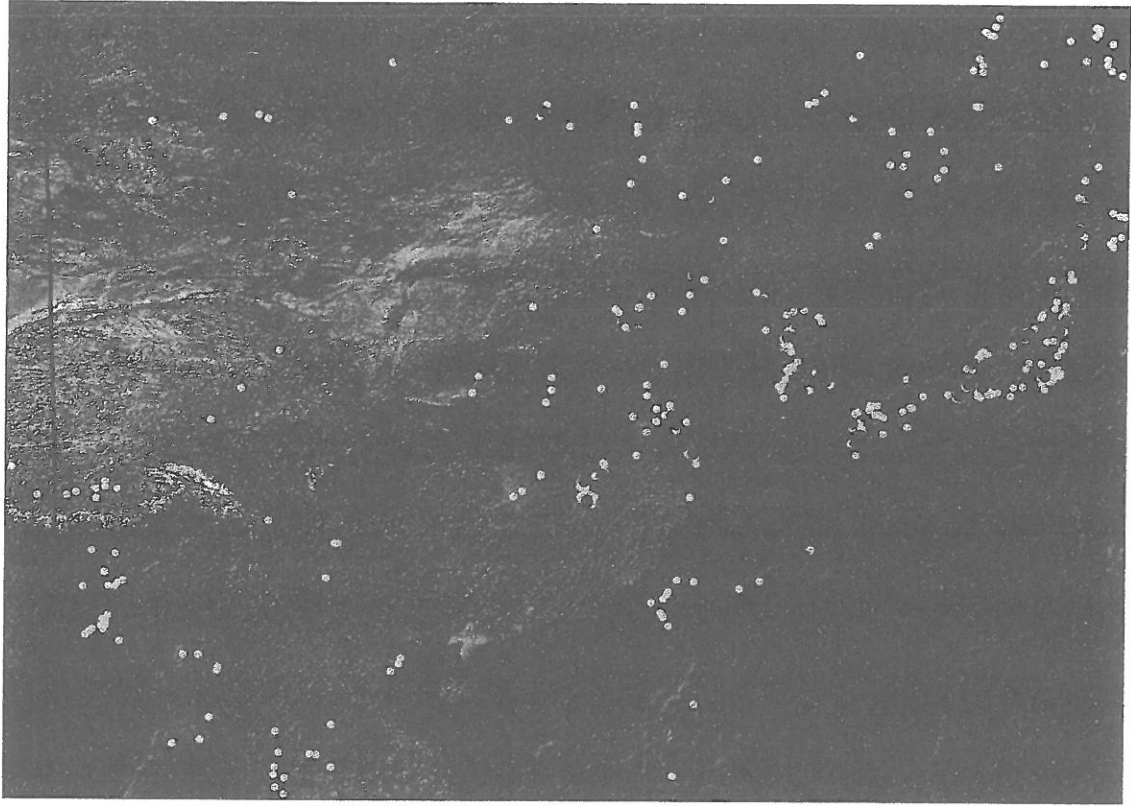


图 4 中国迁飞网络

注：红色点为网络点（20 个）

国际现存海龟 2 科 6 属 7 种，都属于国际濒危物种；其中我国及东盟国家(地区)海域有分布的有 2 科 5 属 5 种，分别为：绿海龟 (*Chelonia mydas*)、玳瑁 (*Eretmochelys imbricata*)、蠐龟 (*Caretta caretta*)、太平洋丽龟 (*Lepidochelys olivacea*) 和棱皮龟 (*Dermochelys coriacea*)。中国-东盟海域是海龟重要迁徙洄游通道和产卵场分布区。我国的琼州海峡和北部湾之间，不但是海龟洄游的主要通道，同时也是海龟的重要栖息地，其丰富的珊瑚礁生态系统、海藻床生态系统和底栖生物群落，是海龟赖以生存的栖息场所。绿海龟在我国南海海域和东南亚海区分布较多，菲律宾的苏禄群岛以及我国广东的惠东港口海龟国家级自然保护区是较好的产卵场之一。然而从 20 世纪中后期至今，由于人为的滥捕滥杀、误捕误杀、产卵栖地的破坏、海洋环境污染以及

海龟自身繁殖能力弱等原因，海龟数量骤减。如今，在中国大陆 1.8 万千米的海岸线上，广东省惠东县港口保护区内 1000 多米的沙滩是我国仅存的海龟唯一产卵场。除此以外，在我国台湾的望安岛、香港的南丫岛和海南省西沙群岛都有海龟专属保护区。在保护区内，对上岸海龟的保护是卓有成效的，但这对于保护一个国际性的洄游物种所起到的作用却又是微不足道的，只有海龟的洄游通道和栖息地安全，海龟才有可能到达产卵场繁育后代。为此，开展中国-东盟海域内海龟洄游廊道和产卵场的保护与建设，对全球海龟资源的保护都将起到十分重要的作用。

海洋哺乳动物通称海兽，主要包括鲸类、鳍足类、海牛类及海獭等动物类群。中国海洋哺乳动物共 42 种，其中鲸类 36 种（须鲸类 9 种，齿鲸类 27 种）、鳍足类 5 种、海牛类 1 种。我国的广西北部湾、海南等地与东盟国家通过海洋相邻，拥有中华白海豚、儒艮、斑海豹、江豚等海洋珍稀哺乳动物。中华白海豚（*Sousa chinensis*）是我国 I 级保护野生动物，已被列入《濒危野生动植物国际贸易公约》的附录 I，主要分布于西太平洋及印度洋热带和暖温带的沿岸水域，自然分布区从非洲的好望角附近沿非洲东岸向北，到红海、苏伊士运河、阿拉伯湾、波斯湾以及印度尼西亚、越南、澳大利亚、几内亚等地，在中国分布范围南自海南省西部、广西、广东、澳门、香港、福建、台湾西部、浙江沿岸，北至东海北部长江口都有栖息。中华白海豚在我国的分布态势呈东高西低，而且差异显著；其活动的密集区主要在厦门的九龙江口和广东珠江口，现已分别建立了国家级“厦门珍稀海洋

物种国家级自然保护区”和“珠江口中华白海豚国家级自然保护区”。中华白海豚近岸栖息，资源易遭破坏。现今厦门港水域已不足 100 头，珠江口水域不足 1000 头。为有效地保护中华白海豚，我们需要加强保护和恢复中国厦门九龙江口与广东珠江口、缅甸西海域、越南唐京湾、越南东南海岸、马来群岛、泰国、印度尼西亚柯莫多群岛以及文莱等重要的近海海岸、海湾和江河入海口等中华白海豚赖以生存的重要栖息地。

儒艮 (*Dugong dugon*)，俗称海牛、美人鱼，是海洋中草食性哺乳动物，我国国家 I 级保护野生动物，被列入《濒危野生动植物国际贸易公约》附录 I。目前世界上仅存 5 个儒艮种群，分布在非洲东南部、马来西亚、菲律宾巴拉望岛、澳大利亚以北的班达海、琉球群岛及太平洋的其他热带岛屿周围。儒艮在我国分布在北部湾的广西沿岸，广东雷州半岛西部和台湾南部以及海南岛西部沿海。20 世纪 80 年代以来，随着海上机动渔船和养殖业的增多、海草床的退化、儒艮栖息地的萎缩日益严重，加上近年来由于人类的非法捕鱼、炸鱼、电鱼、毒鱼活动，我国儒艮种群数量正在进一步减少。海草是儒艮最主要的食物来源。此外红树林能有效地滞留陆地来沙，减少近岸海域的含沙量，有效抵御风浪袭击，同时它还可以净化海水和空气，而对于海洋生物来说，它更是理想的发育、生长、栖息、避敌场所。在中国-东盟海域开展保护和恢复海草生态系统和红树林生态系统，可有效保护儒艮的觅食地和洄游通道，恢复儒艮种群数量。

（三）中国-东盟在生物多样性保护领域具有较好的合作基础

生物多样性保护是人类共同面临的重大课题，需要世界各国共同努力。中国与东盟各成员国充分认识到合作的重要性，积极推进生物多样性领域的合作。2009年10月，中国与东盟共同制定并通过的《中国-东盟环境保护合作战略》，将生物多样性保护列为双方环境合作的优先领域之一。2010年10月29日，第13次中国-东盟领导人会议通过的中国和东盟领导人《关于可持续发展的联合声明》指出，双方应积极落实中国-东盟环保合作战略，在生物多样性和生态环境等领域开展合作。2011年9月，中国和东盟通过了《中国-东盟环境合作行动计划》，行动计划重申了加强双方在促进生物多样性保护领域的合作。

在中国-东盟合作基金、亚洲区域合作专项资金、联合国环境规划署信托基金(中国政府捐款)等资金支持下，在联合国环境规划署、联合国生物多样性公约秘书处等国际组织的参与下，中国和东盟联合组织实施了一系列合作项目，为今后双方更大的合作打下了良好基础。自2012年起，双方连续举办了“中国-东盟环境合作论坛：生物多样性和区域绿色发展”、“中国-东盟实施生物多样性保护战略和爱知目标能力建设研讨会”、“中国-东盟生物多样性和生态保护实践研讨会”；开展了生物多样性管理与保护经验及人员交流活动；联合开发了《中国-东盟生物多样性保护案例研究》(英文)。在联合国环境规划署、联合国生物多样性公约秘书处的支持下，双方将合作开发并发布《中国-东盟生物多样性保护政策工具和最佳实践报告》，在柬埔寨、老挝

和缅甸分别召开制定和实施生物多样性保护战略国家研讨会。这些合作成果的取得，一方面反映了中国、东盟双方对生物多样性合作的重视，另一方面也凸显了双方在生物多样性保护领域合作的巨大潜力。

（四）小结

中国-东盟海洋生物多样性十分丰富，是越冬水鸟、海龟、中华白海豚、儒艮等诸多重要海洋生物资源的迁飞通道、洄游通道和主要栖息地，保护价值和意义巨大。然而，随着人口快速增长和经济发展，在过度和非法渔业活动、涉海工程建设、水体污染、海水养殖、栖息地破坏等人为干扰活动的影响下，中国-东盟海域生物多样性面临较大威胁和挑战，急需加强交流与合作，共同推进中国-东盟的海洋生物多样性保护工作。中国-东盟在环境领域，尤其在生物多样性保护领域有较好的合作基础，双方进一步在中国-东盟海洋生物廊道建设方面开展合作，构建跨界海洋生物廊道保护网络体系，建立合作机制和对话平台，这不仅有利于促进中国-东盟海洋生物多样性保护领域的务实合作，也为增进中国-东盟海上友好交流，促进中国-东盟战略伙伴关系建设，共同建设 21 世纪“海上丝绸之路”做出了有益的探索。

二、 研究目标

（一）总体目标

通过与东盟联合开展重要海洋生物资源现状及栖息地调查、编制海洋生物廊道保护与建设规划、开展海洋生物廊道示范建设，以及一系列海洋生物廊道能力建设活动，大力推进中国-东盟海洋生物廊道

建设合作与交流,构建跨界海洋生物廊道保护网络体系,建立全方位、宽领域、多层次的长期合作机制和对话平台,逐步提高公众海洋生物多样性保护意识,为今后深入开展中国-东盟海洋生物多样性保护交流与合作奠定基础,为增进中国-东盟海上友好交流,促进中国-东盟战略伙伴关系建设,共同建设 21 世纪“海上丝绸之路”做出有益探索。

(二) 具体目标

1、完成中国-东盟海域重要海洋生物资源现状与栖息地调查,摸清和查明越冬水鸟迁飞路线的主要栖息地、重要海洋渔业资源(经济鱼类、贝类、虾类等)和海龟的越冬场、产卵场、洄游通道,以及中华白海豚、儒艮等珍稀海洋哺乳动物主要栖息地的分布、威胁因素和保护状况。

2、提出海洋生物廊道的评价指标体系和模型方法,识别中国-东盟海域中的重要海洋生物廊道。

3、编制完成中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划。

4、完成中国-东盟海洋生物廊道示范建设,建立 4-5 套可推广的保护与恢复技术和模式。

5、提出中国-东盟海洋生物廊道建设合作的组织机构和政策法规框架。

6、联合组织开展形式多样、内容丰富的宣传教育活动,提高公众对海洋生物多样性重要性的认识,促进公众参与海洋生物廊道保护与建设中来。

7、组织开展一系列技术培训会，使中国-东盟项目人员熟练掌握海洋生物廊道示范建设的相关技术和方法；开展社区居民替代生计与生态农业技术培训，提高社区居民可持续生计能力，促进当地社区可持续发展。

8、组织开展一系列多边和双边考察活动和研讨会，加强中国-东盟国家专家与项目人员的交流与合作，推进项目深入开展。

三、 研究内容和技术路线

（一）中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查

1、分布调查

由于海洋生物资源的多样性和丰富性，难以对所有生物类群开展调查，本项目拟把调查对象限定在越冬水鸟、海洋重要渔业资源（经济鱼类、贝类、虾类等）、海龟类、以及中华白海豚、儒艮等珍稀海洋哺乳动物。调查范围限定在中国-东盟国家管辖范围内的海岸带、河口、海湾和重要海域。调查方式主要包括文献查阅、标本检索、专家咨询、会议研讨、问卷调查、实地考察和卫星追踪等。通过调查，重点识别东亚-东南亚越冬水鸟迁飞通道上的重要栖息地（包括停歇地和越冬地）、查明海洋重要渔业资源（经济鱼类、贝类、虾类等）和海龟类的产卵场、越冬场、孵育场、索饵场、洄游通道。摸清中华白海豚、儒艮等珍稀海洋哺乳动物的主要分布区和栖息地。利用地理信息系统空间分析技术，绘制中国-东盟海域重要海洋生物资源空间分布专题图。

2、威胁因素调查

通过历史数据资料收集、实地调查、专家咨询和 3S 技术等手段，获取中国-东盟海域范围内社会经济发展和人类开发活动现状与变化数据。分析工农业开发、湿地围垦、水产养殖、围填海工程等人类干扰活动对东亚-东南亚越冬水鸟迁飞通道上的重要栖息地影响。重点调查中国-东盟海域范围内的重要河口和海湾地区的湿地生态系统，识别湿地退化与破坏较为严重区域。分析涉海工程建设、水体污染、过度和非法渔业活动、海水养殖等人为干扰活动对中国-东盟海域范围内重要渔业资源（经济鱼类、贝类、虾类等）和海龟的产卵场、孵育场、越冬场、索饵场、洄游通道，以及中华白海豚、儒艮等珍稀海洋哺乳动物主要分布区和栖息地的影响。重点调查沿海红树林湿地生态系统、以及重点海域的珊瑚礁生态系统、海草床生态系统，识别受人为干扰最为严重的区域。

3、保护状况调查

通过资料数据收集、实地调查和 3S 技术等手段，开展中国-东盟海域重要海洋生物资源保护状况调查，重点获取区域内海洋自然保护区、海洋特别保护区、水产种质资源保护区、海洋公园等自然保护体系的基础数据，分析各类自然保护区的保护级别、保护重点、保护状况和空间分布。重点调查和评估东亚-东南亚越冬水鸟迁飞通道上的重要栖息地，中国-东盟海域海洋重要渔业资源（经济鱼类、贝类、虾类等）和海龟的产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道，中华白海豚、儒艮等珍稀海洋哺乳动物的主要分布区和栖息地的保护状况。利用保

护空缺分析方法，查明其保护空缺及急需加强保护的重点区域。

(二) 中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划

1、重要海洋生物廊道识别

海洋生物廊道即海洋生物洄游通道和越冬水鸟迁飞通道，包括通道上的关键栖息地、产卵场、越冬场、孵育场、索饵场等。开展海洋生物廊道建设，首要任务是识别海洋生物洄游通道和越冬水鸟迁飞通道，查明通道上关键栖息地、产卵场、越冬场、孵育场、索饵场的现状与分布，判别其重要程度。为此，本项目拟在以上调查与评估的基础上，选取可量化、可操作性的指标，建立海洋生物廊道评价指标体系，提出评价原则、标准和综合评价模型。利用指标体系和模型，开展中国-东盟海洋生物廊道重要性评价，对通道上迁徙水鸟和海洋生物物种的主要栖息地、产卵场、孵育场、越冬场、索饵场、洄游通道的重要程度进行判别和排序，识别中国-东盟海域范围内的重要海洋生物廊道和关键栖息地，绘制中国-东盟海域重要海洋生物廊道空间分布专题图集，为进一步开展中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划奠定基础。

2、编制海洋生物廊道保护与建设规划

与东盟国家共同合作编制中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划，提出中国-东盟海洋生物廊道保护与建设的中长期目标、战略任务、开展合作的优先领域、优先行动和重点项目，制定近期的具体行动方案与计划。在规划中明确中国-东盟海洋生物廊道内的保护重点和空缺，划定重要保护区域，构建跨界海洋生物廊道保护网络体系。

制定中国-东盟海洋生物资源廊道保护与建设的合作框架，提出有利于海洋生物廊道保护与建设的保障机制和政策法规框架。

（三）中国-东盟海洋生物廊道示范建设

1、越冬水鸟重要栖息地保护与恢复示范建设

与东盟开展合作，开展中国-东盟越冬鸟类重要栖息地保护示范建设。拟在中国和东盟分别建立 1-2 个示范点。示范地点选在东亚-东南亚越冬水鸟迁飞通道的沿海河口和海湾地区，为越冬水鸟的关键栖息地。选择的示范点应具有代表性和典型性，双方具有一定的工作基础和国际合作经验。中国-东盟项目合作方共同制定示范建设方案，确定示范建设主要任务和资金需求。重点支持开展栖息地保护和恢复技术示范，生态廊道建设、社区共管建设、可替代生计示范、社区环境保护意识教育等活动，建立可推广的保护和恢复技术和模式。

2、海龟洄游通道与产卵场保护与恢复示范建设

与东盟开展合作，开展中国-东盟海龟洄游通道保护示范建设。拟在中国和东盟分别建立 1-2 个示范点。示范地点选在中国-东盟海域海龟主要洄游通道和关键产卵场。选择的示范点应具有代表性和典型性，双方具有一定的工作基础和国际合作经验。中国-东盟项目合作方共同制定示范建设方案，确定示范建设主要任务和资金需求。重点支持在海龟洄游通道上制定跨界禁渔和休渔制度，确保海龟在洄游期能安全到达产卵场。支持在海龟重要产卵场开展海龟栖息地保护和恢复技术示范、社区共管示范、可替代生计示范、社区环境保护意识教育活动，建立可推广的保护和恢复技术和模式。

3、中华白海豚重要栖息地保护与恢复示范建设

与东盟开展合作，开展中国-东盟中华白海豚重要栖息地保护示范建设。拟在中国和东盟分别建立 1-2 个示范点。示范地点选在中国-东盟海域的河口和海湾地区的近海海域，为中华白海豚的重要栖息地。选择的示范点应具有代表性和典型性，双方具有一定的工作基础和国际合作经验。中国-东盟项目合作方共同制定示范建设方案，确定示范建设的主要任务和资金需求。重点支持在中华白海豚的关键栖息地开展河口与海湾生态系统保护和恢复示范、可替代生计示范、社区环境保护意识教育活动，建立可推广的保护和恢复技术和模式。

（四）中国-东盟海洋生物廊道能力建设

1、组织机构与政策法规建设

与东盟项目人员合作，推动建立全方位、多层次的中国-东盟海洋生物廊道建设合作机制和对话平台，提出组织机构建设框架和架构，包括以下几个方面内容：一是在中国-东盟合作框架下，推动成立中国-东盟海洋生物廊道保护与建设合作委员会，指导开展海洋生物廊道保护与建设工作。二是通过政府推荐、研讨会和网络召集等多种方式，联合中国-东盟成员国相关从事海洋生物多样性保护的专家，成立中国-东盟海洋生物廊道保护与建设专家委员会，为海洋生物多样性廊道保护与建设提供技术支持与服务。与东盟项目人员合作，在《联合国海洋法公约》及中国-东盟各国政府相关海洋保护政策法规体系的框架下，提出中国-东盟跨界海洋生物廊道保护与建设的政策法规框架，包括合作备忘录、海洋生物多样性保护政策、海洋濒危物种及

其栖息地保护政策，生态补偿政策、禁渔和休渔制度等。

2、宣传与教育活动

与东盟国家项目人员合作，通过开展形式多样、内容丰富的宣传教育活动，提高公众对海洋生物多样性重要性的认识，推动公众参与到海洋生物廊道建设的活动中来。制定电视、广播、报纸和因特网等多媒体宣传方案，通过发布项目重要新闻、建立项目管理网站，制作项目宣传片、编写项目简报等多种方式，定期向公众发布项目成果及进展。制定中国-东盟海洋生物多样性保护使者计划或方案。围绕中国-东盟双方共同关注的海洋生物多样性保护话题，在中国和东盟国家选择和命名一批“海洋生物多样性保护使者”。保护使者来自学校、政府、研究机构、企业和各种环保社会团体等，将重点针对青年一代开展活动。制定社区参与式宣传教育活动方案，通过印制项目宣传品和纪念品，开展中小学环境教育活动，以及专题讲座等多种方式，深入到中国-东盟廊道建设示范点开展宣传教育，让社区居民、管理人员和技术人员了解海洋生物多样性保护和海洋生物廊道建设的重要性，并积极参与到廊道建设的相关活动中来。

3、考察与培训活动

与东盟国家项目人员合作，制定中国-东盟国家项目人员交流互访计划或方案，定期开展中国-东盟国家项目人员交流和互访活动，通过座谈、研讨、实地考察等多种方式，交换各国项目执行过程中的经验、成果和面临的挑战，提出建设性的意见与建议，为推进各国海洋生物廊道示范建设奠定基础。制定项目培训计划和方案，组织召开

多形式、多类型的项目培训会。通过对项目人员开展生物廊道示范建设技术培训会，使项目人员熟练掌握海洋生物廊道示范建设的相关技术和方法；开展试点区域社区居民替代生计与生态农业技术培训，提高社区居民可持续生计能力，促进当地社区可持续发展。制定项目工作会议计划或方案，定期组织开展项目工作会议，推进项目实施。

4、组织召开合作论坛和研讨会

项目拟组织召开 1 次中国-东盟海洋生物廊道建设合作论坛，该论坛是一个开展对话、促进交流、推动务实合作的开放平台。将围绕中国-东盟海洋生物廊道建设合作的具体领域，邀请中国和东盟成员国、其他国家以及国际机构、非政府组织、企业界、科研机构、当地社区的决策者、企业家、专家学者和其他利益相关者参加，让与会者开展政策交流、技术展示和合作商谈。论坛时间初定 2020 年 3-4 月，规模约 100 人，地点初定为中国北京。中国项目方将为有意参会的各国青年学者提供资金支持。项目还将组织召开 2 次双边或多边能力建设研讨会，参会人员限定为中国-东盟国家相关专家学者、项目管理人员和社区代表，会议规模约 30-40 人。时间初定为 2018 和 2019 年年 7-8 月，会议地点待定。

（五）技术路线

本项目的技术路线如下，首先通过历史数据资料收集、实地调查、专家咨询和 3S 技术等手段，收集中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地的空间分布、威胁因素和保护现状数据，构建评价指标体系，利用先进的评价模型评价中国-东盟海域海洋生物资源及其栖息地的

重要程度，识别中国-东盟海域内的重要海洋生物廊道。在此基础上，编制中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划，开展海洋生物廊道示范建设和能力建设，提高公众海洋生物多样性保护意识，为进一步开展中国-东盟海洋生物多样性保护合作与交流奠定基础。

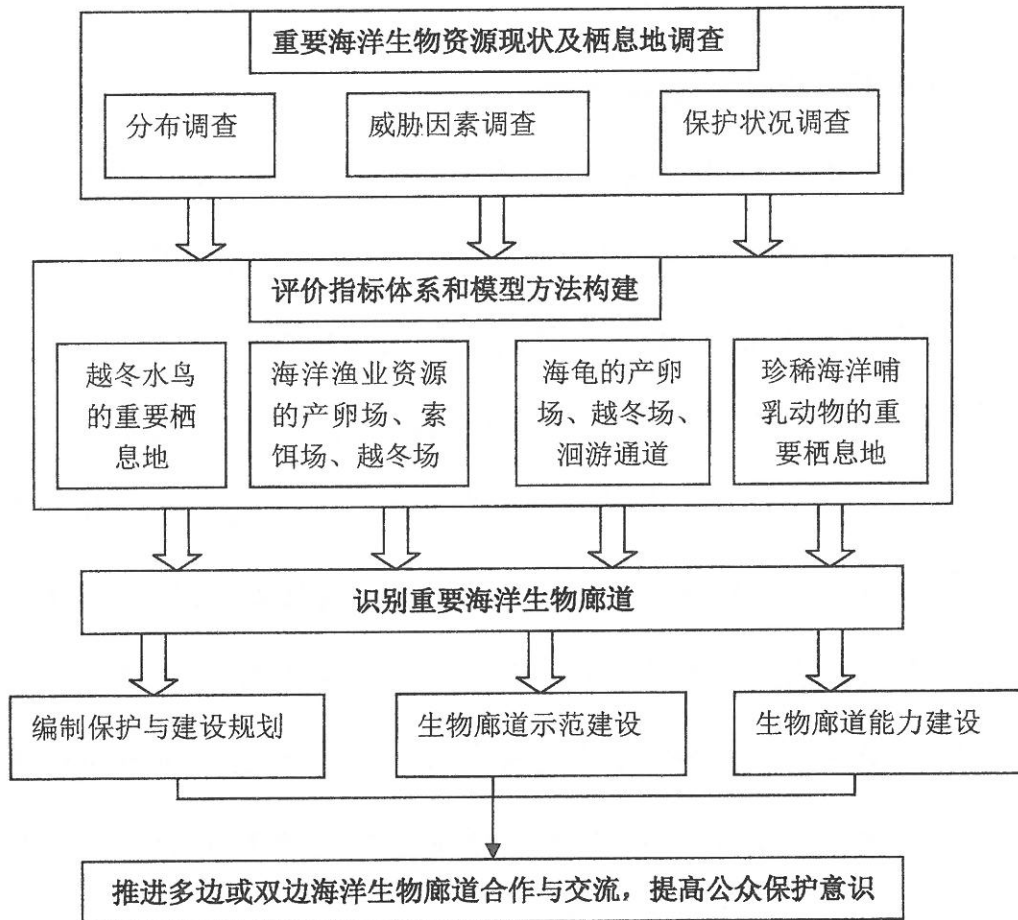


图 5 技术路线

四、 预期成果与考核指标

本项目将以调查与评估报告、数据集与专题图集、标准与技术规范、规划文本和管理政策对策等形式提交成果，服务于中国-东盟国家、地方政府及各相关部门海洋生物多样性保护与决策。到 2020 年 12 月，提交如下成果：

(1) 完成对中国-东盟海洋重要海洋生物资源及栖息地现状调查, 包括分布调查、威胁因素调查和保护状况调查。提交调查报告、数据集和专题图集;

2、识别中国-东盟海域内的重要海洋生物廊道, 提交重要海洋生物廊道数据集和专题图集。

3、编制完成中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划, 提交规划文本。

4、完成中国-东盟海洋生物廊道示范建设, 提交示范建设报告, 以及4-5套可推广的保护与恢复技术和模式。

5、制定中国-东盟海洋生物廊道建设的组织机构和政策法规框架。

6、组织开展形式多样、内容丰富的宣传教育活动, 提高公众对海洋生物多样性重要性的认识, 促进公众参与海洋生物廊道保护与建设中来。

7、组织开展一系列技术培训会, 使中国-东盟国家的项目人员熟练掌握海洋生物廊道示范建设的相关技术和方法; 开展社区居民替代生计与生态农业技术培训, 提高项目试点区域社区居民的可持续生计能力, 促进当地社区可持续发展。

8、组织开展一系列多边和双边的实地考察和研讨会, 加强中国-东盟国家决策者、专家学者、项目人员和其他利益相关方之间的交流与合作, 推进项目深入开展。

五、项目实施计划

项目计划3年(2018-2020年)内完成, 根据项目目标, 具体实

施计划如下:

表 1 项目进度安排

序号	任务	2018 年		2019 年		2020 年	
		上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年
1	项目启动, 成立项目领导小组与专家咨询团队, 落实项目任务分工, 细化项目实施方案。						
2	任务 1 重要海洋生物资源现状调查						
3	分布现状调查, 绘制专题图						
4	威胁因素调查, 绘制专题图						
5	保护状况调查, 绘制专题图						
6	任务 2 海洋生物廊道保护与建设规划						
7	数据搜集与整理, 构建数据库						
8	提出评价指标体系和模型方法						
9	识别重要海洋生物廊道						
10	编制保护与建设规划						
11	任务 3 海洋生物廊道示范建设						
12	越冬水鸟栖息地保护与恢复示范						
13	海龟洄游通道保护与恢复示范						
14	中华白海豚栖息地保护与恢复示范						
15	任务 4 海洋生物廊道能力建设						
16	组织机构与政策法规建设						
17	宣传与教育活动						
18	考察与培训活动						
19	召开一系列研讨会						
20	完成项目总结报告, 开展项目验收						

六、项目承担单位工作基础

（一）中国-东盟环境保护合作中心

中国-东盟环境保护合作中心拥有项目执行的基础条件，具有完备的科研工作条件和办公设施条件。

中国-东盟环保合作中心工作职责包括负责涉及东盟框架下的环境领域合作事务；拟订东盟框架下环境项目合作的规划建议并组织落实；协调落实东盟框架下环境保护合作及重要区域环境合作机制的相关政策与战略研究，为相关谈判提供技术支持；推进东盟框架下、上海合作组织框架下、南南合作、区域环境合作、环保产业合作，组织开展相关技术交流与转让、宣传教育、人员培训等活动。

同时，中国-东盟环境保护合作中心拥有一批从事国际和区域经济与环境问题分析以及熟悉国内环保技术与经济政策工作的专业人员，可为项目实施提供必要的人力和技术支持；所有人员在国际环境合作中积累了比较丰富的经验，能够确保在对外合作中推动国内工作的开展，并可通过进一步提高东盟国家的参与积极性和主动性来整合相关力量。

（二）环境保护部南京环境科学研究所

环境保护部南京环境科学研究所是我国生物多样性保护和履行《生物多样性公约》领域的主要技术支持单位，20世纪90年代初就较早开展了生物多样性研究，在生物多样性调查、战略研究、保护规划、影响评价、数据管理等方面开展了大量原始性、前瞻性的基础研究和应用研究。先后主持完成了“中国生物多样性国情研究报告”、“中

国生物多样性保护战略与行动计划”、“中国重要生物物种资源监测和保育关键技术与应用示范”、“中国履行《生物多样性公约》国家报告”、“全国环保系统自然保护区生物标本整理与数字化表达”“自然保护区与生物多样性信息共享”、等国家和国家合作重大项目。主持编制的《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》、《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011-2030年）已由国务院批准发布。

环境保护部南京环境科学研究所已建成国家环境保护生物安全重点实验室和国家环境保护农药环境评价与污染控制重点实验室，拥有国际先进的分析仪器。现有中国工程院院士 1 人，高级研究人员 65 人，享受政府津贴 11 人，特聘研究员（院士和外籍专家）8 人，形成了层次较高、结构合理的研究队伍。

环境保护部南京环境科学研究所是世界自然保护联盟（IUCN）的成员，与十多个国家和地区的科研机构以及联合国环境规划署、联合国开发计划署、世界银行等国际组织建立了良好的合作关系，特别是与东盟生物多样性中心（ASEAN Centre for Biodiversity）建立了良好的合作关系，已开展了大量合作研究。

环境保护部南京环境科学研究所生物多样性方面开展了大量的工作，主要包括：

1、开展了生物多样性编目工作

南京环科所作为牵头单位，依托财政部/环保部重大专项“全国生物物种资源联合执法检查 and 调查专项”，依照一定格式，对我国 6 万多种生物（含重复）及数十万份种质资源进行了编目。例如对全国

所有种子植物资源共 255 科、3265 属、29429 种进行了编目，完成了对我国 3172 种脊椎动物的编目，特别是整理了到目前最为完整的东海鱼类 1757 种的名录；对陕西、云南、青海等省的农作物品种资源、西南石灰岩地区植物资源、西藏自治区和陕甘宁地区的家畜家禽品种资源、三峡库区和怒江中上游及新疆重要河流湖泊水生生物资源等进行了重点调查，对重要原产中国的林木、花卉和药用生物物种资源进行了部分野外调查；建立了全国生物物种资源编目数据库和国家及省级重点保护物种数据库。这是我国第一次大规模地对各类物种资源进行系统性编目，也是近年来全国物种资源信息最为全面、资料最新和最为权威的编目。

2、开展了生物多样性调查工作

自 2004 年开展全国重点生物物种资源调查项目以来，在财政部的支持下，在环境保护部和相关部门的组织和领导下，环境保护部南京环境科学研究所作为项目专家组组长单位，与各承担单位一起，开展了大量有效的工作，取得了重要阶段性成果。自 2010 年开始，南京环科所依托“生物多样性保护专项”，在云南、广西、贵州的生物多样性保护优先区域开展了生物多样性普查工作，获得了大量的原始数据。

3、开展了全国生物多样性评价工作

2007 年，环境保护部正式启动了全国生物多样性评价试点工作。到 2012 年 3 月，全国 31 个省级单元均完成了生物多样性评估工作。该项工作以县级行政区域为单元（简称县域），以陆地和内陆水域生

态系统及野生动植物为评估对象，以物种丰富度、生态系统类型多样性、物种特有性、外来物种入侵度和受威胁物种的丰富度为评估指标，评估试点省级单元的生物多样性现状、变化趋势和面临的威胁。以县级行政区域为单元进行生物多样性评估，在中国尚属首次。本项工作取得了如下成果：

1)基本建立了生物多样性评估技术体系，包括评估指标和方法、物种名录、数据采集系统、数据审核方法、基于 GIS 的国家物种资源信息系统等；

2)首次系统地采集了全国基于县级行政区域的野生维管植物和脊椎动物的分布数据，构建了包括 34039 种（含亚种和变种）维管植物、3865 种脊椎动物的基于全国 2376 个县级行政单元的物种分布数据库；

3)通过调查，各省级评估单元发现了一些重要物种和生态系统的变化趋势，有针对性地提出了保护对策建议。例如，湖南在调查中发现了 30 多种以往从来没有在湖南出现的物种分布记录；

4)基本掌握了全国陆域生物多样性现状、空间分布特征及主要威胁因素，识别了全国生物多样性保护空缺；

5)评估成果已在环境管理中发挥了重要作用，并将为今后生物多样性保护和环境管理提供重要的科学数据支撑。例如，广西生物多样性评估结果已用于该自治区四大主体功能区的规划中，云南生物多样性评估结果已用于制定滇西北生物多样性保护战略与行动计划；

6)锻炼了省级生物多样性评估队伍，提高了省级生物多样性保

护能力。

4、制定了一系列相关技术规定、标准和规范

环保部南京环境科学研究所制定了全国生物物种资源调查相关技术规定，包括《全国植物物种资源调查技术规定（试行）》、《全国动物物种资源调查技术规定（试行）》、《全国淡水生物物种资源调查技术规定（试行）》、《全国海洋生物物种资源调查技术规定（试行）》、《全国微生物资源调查技术规定（试行）》。编制了《生物多样性观测技术导则陆生维管植物》、《生物多样性观测技术导则地衣和苔藓》、《生物多样性观测技术导则陆生哺乳动物》、《生物多样性观测技术导则鸟类》、《生物多样性观测技术导则爬行动物》、《生物多样性观测技术导则两栖动物》、《生物多样性观测技术导则内陆水域鱼类》、《生物多样性观测技术导则淡水底栖大型无脊椎动物》、《生物多样性观测技术导则蝴蝶》、《生物多样性观测技术导则大中型土壤动物》、《生物多样性观测技术导则大型真菌》、《生物多样性评价标准》、《生物遗传资源经济价值评价技术规范》、《生物遗传资源等级划分标准》、《生物遗传资源采集技术规范》、《外来入侵物种环境风险评估标准》等一系列相关技术标准和规范。

5、制定了生物多样性保护战略、行动计划和国家报告

在环境保护部的领导下，环保部南京环境科学研究所为履行《生物多样性公约》做了大量工作，起草了《中国生物多样性保护行动计划》、《中国生物多样性国情研究报告》、中国履行《生物多样性公约》第一、二、三、四次履约报告。作为主要技术依托单位，组织全国

14个领域的50多位专家，完成了《中国生物多样性保护战略与行动计划》的起草工作。《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011-2030年)通过了国务院第126次常务会议审议，已于2010年9月由环境保护部发布。

6、开展了2010年、2020年全球生物多样性目标评估

针对2010年和2020年全球生物多样性目标，环保部南京环境科学研究所与有关单位的专家合作，采用“压力-状况-惠益-响应”模型，设计了全球生物多样性目标评估指标体系和计算方法，特别是在国内首次采用了红色名录指数、海洋营养指数等指标，系统、定量评估了我国实现联合国生物多样性目标的进展。相关研究成果被第三和第四版《全球生物多样性展望》引用。《全球生物多样性展望》是联合国在生物多样性领域的权威报告。我们在Science杂志上两次以评论文章的方式介绍了我国在实现全球生物多样性目标方面开展的工作、取得的成就，受到国际社会的高度关注。

7、具有较强的生物多样性监测研究基础

环保部南京环境科学研究所作为“十一五”国家科技支撑计划重点项目“中国重要生物物种资源监测和保育关键技术与应用示范”的牵头单位，组织全国有关单位制定了国生物物种资源监测网络构建方案，开发森林、湿地、草原和荒漠重要生物物种资源的监测技术规范 and 标准，为在全国推广和应用监测技术提供指导。因此，环保部南京环境科学研究所具有较强的生物多样性监测研究基础。

8、具有较强的国际组织和国际项目管理经验

环保部南京环境科学研究所与一些国际组织如 UNDP、UNEP、WCMC、IUCN、WWF、CI、TNC 有着广泛的合作与交流，与一些国家的科研机构 and 区域组织开展了大量的合作。环保部南京环境科学研究所主持和承担了世界银行、UNEP、UNDP、欧盟等资助的项目，具有较强的国际项目管理经验。环保部南京环境科学研究所《生物多样性公约》谈判和履约方面有着多年的经验，参与了《公约》历次缔约方大会（COP）和科学、技术与工艺咨询附属机构（SBSTTA）的会议以及其他一些专题会议，直接参与公约的谈判，熟悉国际生物多样性保护包括海洋生物多样性保护的现状、理念和发展方向。

（三）东盟生物多样性中心

东盟生物多样性中心(ASEAN Centre for Biodiversity, ACB)位于菲律宾的洛斯巴洛斯市，于 2005 年由东盟各国共同签署协议成立。该中心是一个东盟成员国政府间生物多样性保护区域中心，旨在鼓励和支持东盟成员国降低生物多样性丧失速率，促进生物多样性保护和可持续利用领域的区域和国际合作。其核心目标是促进东盟成员国之间，东盟与相关国家政府、地区和国家组织在生物多样性保护和可持续利用领域开展合作与交流，帮助解决和协调跨国生物多样性保护问题；提供分享信息、最佳实践和经验教训的框架和机制；提供能力建设和技术转让服务；提高对生物多样性保护问题的共同认知；公平、公正分享由生物多样性利用产生的惠益。中心主要研究领域广泛，包括遗传资源获取与惠益分享、农业生物多样性、气候变化与生物多样性，生态旅游与生物多样性、泥炭地保护与生物多样性、跨界生物多

多样性保护，全球植物分类倡议、生态系统服务价值、生物安全管理，生物多样性指标、海洋保护区域空缺分析、遗产公园建设、生物多样性信息管理等。中心开发和实施的项目有人力资源和机构能力开发，政策制定和实施，合作伙伴关系和网络建设，生物多样性信息管理等。

中心与世界自然保护联盟（IUCN）、生物多样性公约（CBD）、全球生物多样性信息网络（GBIF）、东南亚研究所（ISEAS）、东亚海域环境管理伙伴关系（PEMSEA）、联合国环境规划署-世界保护监测中心（UNEP-WCMC），以及中国-东盟环境保护合作中心建立了长期稳定的合作关系。

近年来，在中国-东盟合作基金、亚洲区域合作专项资金、联合国环境规划署信托基金（中国政府捐款）等资金支持下，在联合国环境规划署、联合国生物多样性公约秘书处等国际组织的参与下，中国东盟生物多样性中心与中国项目合作方实施了一系列合作项目。自2012年起，双方连续举办了“中国-东盟环境合作论坛：生物多样性和区域绿色发展”、“中国-东盟实施生物多样性保护战略和爱知目标能力建设研讨会”、中国-东盟生物多样性和生态保护实践研讨会”；开展了生物多样性管理与保护经验及人员交流活动；联合开发了《中国-东盟生物多样性保护案例研究》（英文）。在联合国环境规划署、联合国生物多样性公约秘书处的支持下，双方将继续合作开发并发布《中国-东盟生物多样性保护政策工具和最佳实践报告》，在柬埔寨、老挝和缅甸分别召开制定和实施生物多样性保护战略国家研讨会。

七、 项目组织实施方式

本项目将采取双边或多边合作的方式开展。中方由环境保护部南京环境科学研究所、中国-东盟环境保护合作中心联合组织实施，东盟方由东盟生物多样性中心组织实施。环境保护部南京环境科学研究所统筹协调项目的整体运行，并具体负责开展中国海域重要海洋生物资源现状及栖息地调查、中国海洋生物廊道示范建设和能力建设，以及中国-东盟海洋生物廊道保护与建设规划工作，东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海域重要海洋生物多样性现状及栖息地调查、以及推进东盟海洋生物廊道示范建设和能力建设的工作。

八、 经费概算

本项目的执行时间为 2018-2020 年（一期），项目申请国家财政预算为 1800 万元。其中开展中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查需 595.97 万元，编制中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划需 295.37 万元，开展中国-东盟海洋生物廊道示范建设需 396.24 万元，开展中国-东盟海洋生物廊道能力建设需 512.42 万元。具体如表 2 所示。

表 2 经费预算表

序号	项目	主要内容	预算金额 (万元)	备注
一	中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查		595.97	
14	调查设备	手提电脑、数码相机、GPS、望远镜等	38.26	

序号	项目	主要内容	预算金额 (万元)	备注
15	调查交通工具	租用船舶	120	
16	劳务费	研究生、向导等非固定人员报酬	30	
17	交通费	调查点和驻地之间的交通费	12	
18	差旅费	参加调查的外地项目人员出差费用	69.40	
19	数据收集和处理	购买重要数据	40	
20	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
21	文献、标本检索与图书资料费	用于文献、标本检索, 购买图书资料	8.47	
22	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	30.8	
23	会议费	项目启动、验收、交流会议和研讨会	47.04	
24	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	68	
25	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	120	
26	其他		0	
二	中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划		295.37	
12	劳务费	研究生、向导、民工等非固定人员报酬	14	
13	交通费	示范点和驻地之间的交通费	12	
14	差旅费	参加项目的外地项目人员出差费用	32.05	
15	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
16	数据收集和处理	卫星影像数据、数据处理程序开发等	50	
17	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	24	
18	文献/信息传播/知识产权事务费	用于文献、标本检索, 购买图书资料	7.6	
19	会议费	项目启动、验收、交流会议和研讨会	30.72	
20	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	68	
21	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	45	
22	其他		0	

序号	项目	主要内容	预算金额 (万元)	备注
三	中国-东盟海洋生物廊道示范建设		396.24	
11	示范政策研究		11.3	
12	劳务费	研究生、向导等非固定人员报酬	6	
13	差旅费	参加调查的外地项目人员出差费用	13.14	
14	协作费	中国-东盟海洋生物廊道示范建设计划建立4-6个示范点	200	
15	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	68	
16	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
17	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	24	
18	会议费	内部交流、学术研讨等会议	16.8	
19	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	45	
20	其他			
四	中国-东盟海洋生物廊道能力建设		512.42	
14	宣传材料与教育费	宣传册、纪念品等	44.5	
15	媒体传播费	发布项目重要新闻、建立项目管理网站等	80	
16	外协费	东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行	60	
17	劳务费	研究生、向导等非固定人员报酬	18	
18	交通费	调查点和驻地之间的交通费	12	
19	差旅费	参加调查的外地项目人员出差费用	53.8	
20	文献/印刷/图书资料费	用于文献、标本检索, 购买图书资料	5.4	
21	办公费	项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出	12	
22	咨询费	专家对项目方案、成果提供咨询服务的报酬	29	
23	会议费	培训、动员、学术等会议	65.72	
24	国际合作与交流费	国内外相关人员互访交流	132	
25	其他		0	

序号	项目	主要内容	预算金额 (万元)	备注
26	合计		1800	

经费预算说明

五、 中国-东盟海域重要海洋生物资源及其栖息地现状调查 595.97 万元

(十四) 调查设备 (38.26 万元)

需要便携式计算机 8 台，单价 1.00 万元/台（中央政府采购网）

需要购买 8 台专业数码相机，单价 0.80 万元。0.80 万元/台×8 台=6.40 万元。

GPS：用于野外调研 GIS 数据采集，单价 0.78 万元，10 台共 7.8 万元。

单筒望远镜 4.8 万元（8 个，单价 6000 元/个）、双筒望远镜 3.2 万元（8 个，单价 4000/个）。

野外数据采集系统 8 万（2 个 PDA 终端，含嵌入式 GIS 软件系统）。

(十五) 调查交通工具 (120 万元)

本项目大量工作在野外开展，需要租用交通工具（船），1 年 1 次，每次 10 天，每天 2 艘，计 60 艘天。根据目前市场租车情况，一般租船费用为 2.00 万元/艘天（含车辆租用费、燃料费、维修费），共 120 万元。

(十六) 劳务费 (30.00 万元)

研究生、向导每月 1000.0 元，每年需要 50 人工作 2 个月，3 年共计 30.00 万元。

(十七) 交通费 (12.00 万元)

本项目当地调查人员驻地与调查点有一定距离，往返交通费：100 元/人天 *20 人*20 天/年*3 年=12 万元。

(十八) 差旅费 (69.40 万元)

本项目需要开展大量调研、外业、会议等，相应支出差旅费，共计 20 人次研究人员，25 人次研究生。每年 45 人次，调研每次 10 天时间，共 3 次调研，

会议平均每次 2 天时间，共 5 次会议。

1) 研究人员的往返交通费为，2000 元/次，研究生为 800 元/次，20 人次研究人员 \times 2000 元/次+25 人次研究生 \times 800 元/次=6.00 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》(财行〔2013〕531 号)的规定：项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日，研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。20 人次研究人员 \times 40 天 \times 480 元/人日+25 人次研究生 \times 40 天 \times 250 元/人日=63.40 万元。

(十九) 数据收集和处理 (40.00 万元)

需要购买重要海洋生物资源分布数据、生态系统分布数据、社会经济、资源环境、基础地理、卫星数据、重要海洋保护区等数据，计 40 万元。

(二十) 办公费 (12.00 万元)

每年 4.0 万元，3 年需要 12.0 万元。

(二十一) 文献、标本检索与图书资料费 (8.47 元)

文献、标本检索入网费 (2.60 万元)：主要用于文献的定期查新、联机检索和入网费。

图书资料费 (2.00 万元)：项目研究需要参考国内外相关专业书籍及资料，每套图书以平均 100-200 元计，150-200 本共计 2.00 万元。

印刷费 (2.37 万元)：项目实施方案、中期进展报告、项目验收报告、会议材料共计 400-500 本，每本打印及装订费 40-60 元，共计 2.37 万元。

专业通信费 (1.50 万元)：在野外工作期间需要网络传输及下载试验相关数据及资料，野外研究基地相隔较远，3 年共需 1.50 万元。

(二十二) 咨询费 (30.80 万元)

项目调查、数据质量控制、专著出版等需要咨询专家，以通讯形式进行咨询，高级专业技术职称人员以 100 元/次计，其他专业技术人员以 80 元/次计，预计需要 260 人次 \times 100 元/次+150 人次 \times 80 元/次=3.80 万元。

海洋生物资源分布调查、威胁因素调查、保护状况调查需要咨询专家，以

会议形式进行咨询，研究员、教授职称人员以 2000 元/次计，预计需要 135 人次×2000 元/次=27.00 万元。

(二十三) 会议费 (47.04 万元)

项目启动会、验收会议各 1 次，每次 1 天，会议邀请 16 名专家，共需 2 次×1 天/次×16 人×800 元/人=2.56 万元。项目中期评估会邀请专家 16 名，会议 1 天，共需 1 天×16 人×800 元/人=1.28 万元。以上共计 3.84 万元。

海洋生物资源分布调查、威胁因素调查、保护状况调查研讨会各 2 次，每次 2 天，会议邀请 45 名专家，国内专家 25 名，国外专家 20 名（整个东南亚地区的 10 个国家，每个国家 2 名），共需 6 次×2 天/次×45 人×800 元/人=43.20 万元。

(二十四) 国际合作与交流费 (68 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会，共需 10 人×3 次=30 人次，往返我国旅费约 2 万元/人次（包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等），共计 2 万元/人次×30 人次=60 万元。

需要国内合作单位工作人员赴国外（东南亚 10 国中的代表国家）交流，预计 4 人次，往返他国旅费约 2 万元/人次（包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等），共计 2 万元/人次×4 人次=8 万元。

(二十五) 外协费 (120 万元)

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作，每年 40 万元用于开展具体工作，3 年共 120 万元。

(二十六) 其他 (0 万元)

六、 中国-东盟海洋生物廊道建设与保护规划 295.37 万元

(十二) 劳务费 (14.00 万元)

研究生、向导每月 1000.0 元，每年需要 35 人工作 2 个月，2 年共计 14.00 万元。

(十三) 交通费 (12.00 万元)

本项目当地调查人员驻地与调查点有一定距离，往返交通费：100 元/人天*20 人*20 天/年*3 年=12 万元。

(十四) 差旅费 (32.05 万元)

本项目需要开展大量调研、会议等，相应支出差旅费，共计 20 人次研究人员，30 人次研究生，共计 60 人次。

1) 研究人员的往返交通费为，2000 元/次，研究生为 800 元/次，20 人次研究人员×2000 元/次+30 人次研究生×800 元/次=6.4 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》(财行〔2013〕531 号)的规定：项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日，研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。20 人次研究人员×15 天×480 元/人日+30 人次研究生×15 天×250 元/人日=25.65 万元。共 32.05 万元。

(十五) 办公费 (12.00 万元)

项目日常工作的水电、印刷、通讯、办公用品、耗材、设备维修维护、管理等支出，每年 4.0 万元，3 年需要 12.0 万元。

(十六) 数据收集和处理 (50.00 万元)

收集和整理用于保护规划的相关数据，建立数据库统一存储和管理，共计 50.0 万元。

(十七) 咨询费 (24.00 万元)

项目咨询等会议，每年举办 2 次专家咨询会议，专家咨询费用每次 4.00 万元，3 年计 24.00 万。

(十八) 文献/信息传播/知识产权事务费 (共计 7.60 万元)

(1) 印刷费 (3.50 万元)：项目实施方案、中期进展报告、保障机制和政策法规、研究报告、项目验收报告、会议材料共计 400-500 本，每本打印及装订费 60-100 元，共计 3.50 万元。

(2) 文献检索入网费 (1.60 万元)：主要用于文献的定期查新、联机检索

和入网费。

(3) 图书资料费 (2.5 万元): 项目研究需要参考国内外相关专业书籍及资料, 每套图书以平均 100-200 元计, 150-200 本共计 2.33 万元。

(十九) 会议费 (30.72 万元)

项目启动会、验收会议各 1 次, 每次 1 天, 会议邀请 8 名专家, 共需 2 次×1 天/次×8 人×800 元/人=1.28 万元。项目中期评估会邀请专家 8 名, 会议 1 天, 共需 1 天×8 人×800 元/人=0.64 万元。以上共计 1.92 万元。

参加内部交流、项目咨询等会议, 每年举办 2 次专家咨询会议, 每次 4.0 万元, 共 24.0 万元; 每年进行 2 次内部参与人员交流会, 每次 8000 元, 3 年共计 4.8 万元。

(二十) 国际合作与交流费 (68 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会, 共需 10 人×3 次=30 人次, 往返我国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等), 共计 2 万元/人次×30 人次=60 万元。

需要国内合作单位工作人员赴国外 (东南亚 10 国中的代表国家) 交流, 预计 4 人次, 往返他国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等), 共计 2 万元/人次×4 人次=8 万元。

(二十一) 外协费 (45 万元)

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行, 并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作, 每年 15 万元用于开展具体工作, 3 年共 45 万元。

(二十二) 其他 (0 万元)

七、 中国-东盟海洋生物廊道示范建设 396.24 万元

(十一) 示范建设政策研究 (11.30 万元)

包括在项目研究过程中产生的设备费、文献信息传播费、资料费。

(十二) 劳务费 (6.00 万元)

研究生每月 1000.0 元, 每年需要 10 人工作 2 个月, 3 年共计 60000.0 元。

(十三) 差旅费 (13.14 万元)

本项目需要召开大量会议等, 相应支出差旅费, 共计 10 人次研究人员, 15 人次研究生, 共计 25 人次。

1) 研究人员的往返交通费为, 2000 元/次, 研究生为 800 元/次, 15 人次研究人员 \times 2000 元/次+20 人次研究生 \times 800 元/次=4.6 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》(财行〔2013〕531 号)的规定: 项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日, 研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。15 人次研究人员 \times 7 天 \times 480 元/人日+20 人次研究生 \times 7 天 \times 250 元/人日=8.54 万元。共 13.14 万元。

(十四) 协作费 (200 万元)

中国-东盟海洋生物廊道示范建设计划建立 4-6 个示范点, 开展重点保护海洋生物栖息地保护和恢复技术示范、社区共管示范、可替代生计示范、社区环境保护意识教育活动, 建立可推广的保护和恢复技术和模式。每个示范点建设费约 40 万元。

(十五) 国际合作与交流费 (68.00 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会, 共需 10 人 \times 3 次=30 人次, 往返我国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等), 共计 2 万元/人次 \times 30 人次=60 万元。

需要国内合作单位工作人员赴国外 (东南亚 10 国中的代表国家) 交流, 预计 4 人次, 往返他国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等), 共计 2 万元/人次 \times 4 人次=8 万元。

(十六) 办公费 (12.00 万元)

每年 4.0 万元, 3 年需要 12.0 万元。

(十七) 咨询费 (24.00 万元)

项目咨询等会议，举办3次专家咨询会议，专家咨询费用每次8.00万元，共计24.00万。

(十八) 会议费(16.80万元)

参加内部交流、项目咨询等会议，举办3次专家咨询会议，每次4.0万元，共12.0万元；每年进行2次内部参与人员交流会，每次8000元，3年共计4.8万元。

(十九) 外协费(45万元)

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作，每年15万元用于开展具体工作，3年共45万元。

(二十) 其他(0万元)

八、 中国-东盟海洋生物廊道能力建设512.42万元

(十三) 宣传材料与教育费(44.5万元)

图片制作设计3.0万元。

不锈钢宣传栏30个，单价500元，共计1.5万元。

宣传册5.0万册，每册1.5元，共计7.5万元。

宣传纪念品，纪念背包5000个，每个40.0元；笔记本5000个，每本3.0元；环保袋30000个，每个1.0元；纪念徽章20000个，每个1.0元。共计26.5万元。

开展中小学环境教育活动，以及专题讲座方式，需要租用场地、设备等，每次1.0万元，3年共6次，共6.0万元。

(十四) 媒体传播费(80.0万元)

发布项目重要新闻、建立项目管理网站，共计40.0万元；

制作项目宣传片，30.0万元；

编写项目简报，每季1期，3年共12期，印刷、传递费等共10.0万元。

(十五) 外协费(60.0万元)

东盟生物多样性中心协助中方推进项目运行，并具体负责开展东盟海洋生物廊道建设工作，每年 20 万元用于开展具体工作，3 年共 60 万元。

(十六) 劳务费 (18.0 万元)

研究生、向导每月 1000.0 元，每年需要 30 人工作 2 个月，3 年共计 18.0 万元。

(十七) 交通费 (12.00 万元)

本项目当地调查人员驻地与调查点有一定距离，往返交通费：100 元/人天 *20 人*20 天/年*3 年=12 万元。

(十八) 差旅费 (53.8 万元)

本项目需要召开大量会议，开展宣传教育活动等，相应支出差旅费，共计 50 人次研究人员，60 人次研究生，共计 110 人次。

1) 研究人员的往返交通费为，2000 元/次，研究生为 800 元/次，50 人次研究人员×2000 元/次+60 人次研究生×800 元/次=14.8 万元。2) 根据《中央和国家机关差旅费管理办法》(财行〔2013〕531 号)的规定：项目参加人员标准为住宿费 300 元/人日、伙食和市内交通补贴为 180 元/人日，研究生住宿为 150 元/人日、伙食和野外补贴为 100 元/人日。50 人次研究人员×10 天×480 元/人日+60 人次研究生×10 天×250 元/人日=39.0 万元。共 53.8 万元。

(十九) 文献/印刷/图书资料费 (共计 5.40 万元)

(1) 印刷费 (2.50 万元)：项目实施方案、中期进展报告、保障机制和政策法规、研究报告、项目验收报告、会议材料共计 400-500 本，每本打印及装订费 40-60 元，共计 2.00 万元。

(2) 文献检索入网费 (1.40 万元)：主要用于文献的定期查新、联机检索和入网费。

(3) 图书资料费 (3.5 万元)：项目研究需要参考国内外相关专业书籍及资料，每套图书以平均 100-200 元计，150-200 本共计 2.00 万元。

(二十) 办公费 (12.00 万元)

每年 4.0 万元, 3 年需要 12.0 万元。

(二十一) 咨询费 (29.0 万元)

参加项目咨询等会议, 举办 3 次专家咨询审议会, 每次咨询费 3.0 万元, 共计 9.0 万元。合作论坛和研讨会需要咨询费 20.0 万元。

(二十二) 会议费 (65.72 万元)

项目启动会、验收会议各 1 次, 每次 1 天, 会议邀请 8 名专家, 共需 $2 \text{ 次} \times 1 \text{ 天/次} \times 8 \text{ 人} \times 800 \text{ 元/人} = 1.28 \text{ 万元}$ 。项目中期评估会邀请专家 8 名, 会议 1 天, 共需 $1 \text{ 天} \times 8 \text{ 人} \times 800 \text{ 元/人} = 0.64 \text{ 万元}$ 。以上共计 1.92 万元。

为推动成立中国-东盟海洋生物廊道建设合作委员会、中国-东盟海洋生物廊道保护与建设专家委员会和建立相关政策法规框架, 需要召开内部商讨会各 2 次, 每次 8000 元, 共计 4.8 万元; 专家咨询审议会各 1 次, 每次 4.0 万元, 共 12.0 万元。以上共计 16.8 万元。

组织召开项目培训会, 每年 2 次, 每次 4.0 万元, 共计 24.0 万元。

召开 1 次中国-东盟海洋生物廊道建设合作论坛, 规模约 100 人, 会议 2 天, 共计 15.0 万元。召开 2 次双边或多边能力建设研讨会, 会议规模约 30-40 人, 每次会议 1 天, 共计 8.0 万元。

(二十三) 国际合作与交流费 (132.00 万元)

项目邀请国外科学家来华召开咨询会, 共需 60 人次, 往返我国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等), 共计 $2 \text{ 万元/人次} \times 60 \text{ 人次} = 120 \text{ 万元}$ 。

需要国内合作单位工作人员赴国外 (东南亚 10 国中的代表国家) 交流, 预计 6 人次, 往返他国旅费约 2 万元/人次 (包括签证费、保险费、车船费、住宿费、伙食费等), 共计 $2 \text{ 万元/人次} \times 6 \text{ 人次} = 12 \text{ 万元}$ 。

(二十四) 其他 (0 万元)

九、 支撑材料目录

(一) 近期主持的主要科研项目

- [1] 主持国家科技支撑计划重点项目“中国重要生物物种资源监测和保护关键技术与示范”，并主持其中二个课题
- [2] 国家科技支撑计划课题“遗传资源经济监测评估方法与工具研究”
- [3] 国家自然科学基金项目“黄河三角洲自然保护区多尺度水禽生境评价与空间优化模拟”
- [4] 国家自然科学基金项目“鄱阳湖区越冬白鹤生境质量评价与保护对策研究”
- [5] 国家自然科学基金项目“多尺度景观特征对城市公园鸟类群落结构的影响研究”
- [6] 国家环境保护标准制修订项目“生物物种监测技术指南”

(二) 近期获得的重要科技奖励和荣誉

- [1] “主要农业入侵生物的预警与监控技术”荣获国家科学技术进步奖二等奖
- [2] “重要转基因生物的风险评价技术和环境安全性研究”荣获环境保护科学技术奖一等奖
- [3] “外来物种环境风险评估和控制技术及应用”荣获环境保护科学技术奖二等奖
- [4] “全国重点物种资源调查、编目与评估”荣获环境保护科学技术奖二等奖
- [5] “中国生物多样性国情研究和保护战略与行动计划编制”荣获环境保护科学技术奖二等奖
- [6] 自然保护与生物多样性研究室荣获科技部颁发的“野外科技工作先进集体称号”
- [7] 徐海根研究员荣获“新世纪百千万人才工程”国家级人选
- [8] 徐海根研究员荣获科技部颁发的“十一五”国家科技计划执行突出贡献奖
- [9] 徐海根研究员荣获环境保护部颁发的首批“国家环境保护专业技术领军人才”称号
- [10] 徐海根研究员和蒋明康研究员荣获国务院特殊津贴
- [11] 徐海根研究员入选江苏省“333 高层次人才培养工程”中青年科技领军人才。

[12] 蒋明康研究员荣获“全国自然保护区管理先进个人”

[13] 徐网谷助理研究员荣获“全国环保系统自然保护区工作先进个人”

(三) 近期主持制订的标准和技术规范

- [1] 全国植物物种资源调查技术规定(试行)(环保部2010年第27号公告)
- [2] 全国动物物种资源调查技术规定(试行)(环保部2010年第27号公告)
- [3] 全国淡水生物物种资源调查技术规定(试行)(环保部2010年第27号公告)
- [4] 全国微生物物种资源调查技术规定(试行)(环保部2010年第27号公告)
- [5] 全国海洋生物物种资源调查技术规定(试行)(环保部2010年第27号公告)
- [6] 《生物多样性观测技术导则陆生维管植物》(HJ 710.1-2014)
- [7] 《生物多样性观测技术导则地衣和苔藓》(HJ 710.2-2014)
- [8] 《生物多样性观测技术导则陆生哺乳动物》(HJ 710.3-2014)
- [9] 《生物多样性观测技术导则鸟类》(HJ 710.4-2014)
- [10] 《生物多样性观测技术导则爬行动物》(HJ 710.5-2014)
- [11] 《生物多样性观测技术导则两栖动物》(HJ 710.6-2014)
- [12] 《生物多样性观测技术导则内陆水域鱼类》(HJ 710.7-2014)
- [13] 《生物多样性观测技术导则淡水底栖大型无脊椎动物》(HJ 710.8-2014)
- [14] 《生物多样性观测技术导则蝴蝶》(HJ 710.9-2014)
- [15] 《生物多样性观测技术导则大中型土壤动物》(HJ 710.10-2014)
- [16] 《生物多样性观测技术导则大型真菌》(HJ 710.11-2014)
- [17] 区域生物多样性评价标准(HJ623-2011)
- [18] 外来物种环境风险评估技术导则(HJ624-2011)
- [19] 生物遗传资源等级划分标准(HJ626-2011)
- [20] 生物遗传资源经济价值评价技术导则(HJ627-2011)
- [21] 生物遗传资源采集技术规范(试行)(HJ628-2011)
- [22] 抗虫转基因植物生态环境安全检测导则(试行)(HJ625-2011)
- [23] 国家级自然保护区规范化建设和管理导则(试行)(环函[2009]195号)
- [24] 自然保护区科学考察规程(试行)(环函[2010]139号)
- [25] 国家级自然保护区范围和功能区调整申报材料编制规范(环办函[2012]400号)

[26]自然保护区生态环境监察指南（环办[2011]86号）

（四）近期申请和获得的专利

1、专利

- [1] 孟军, 方志翔, 刘标, 刘燕. 一种基于 SDS 缓冲液高效土壤残留 BT 蛋白提取方法(ZL201010137168.9)
- [2] 金辉, 丁晖, 韩素芬. 一种培养兰花的方法及其专用菌株 (ZL200810118128.2)
- [3] 一种农业室内采集器(申请号 201320597820.4)
- [4] 一种网罩式昆虫夹持工具(申请号 201420059023.5)
- [5] 一种评价转基因水稻安全性的大型蚤饲养方法(申请号 201210106981.9)
- [6] 一种用于土壤环境安全原位监测的蚯蚓饲养装置(申请号 201210241937.9)
- [7] 一种可定量监测成年蜜蜂进食量的简易饲养装置(申请号 201210005239.9)

2、计算机软件著作权

- [8] 徐海根, 曹铭昌, 丁晖, 吴军, 乐志芳, 崔鹏, 雷军成, 吴翼. 物种资源信息采集系统 1.2. 证书号: 软著登字第 0635862 号. 登记号: 2013SR130100
- [9] 徐海根, 曹铭昌, 吴军, 乐志芳. 基于 WEBGIS 的物种数据采集系统 V1.1. 证书号: 软著登字第 0657480 号. 登记号: 2013SR151718
- [10] 徐海根, 曹铭昌, 乐志芳, 吴军. 基于 WEBGIS 的物种查询系统 V1.0. 证书号: 软著登字第 0657717 号. 登记号: 2013SR151955
- [11] 曹铭昌, 徐海根, 丁晖, 雷军成. 物种分布预测预警系统 V1.0. 证书号: 软著登字第 0657507 号. 登记号: 2013SR151745
- [12] 徐海根, 曹铭昌, 崔鹏, 吴翼. 生物多样性保护空间规划系统 V 1.0. 证书号: 软著登字第 0657488 号. 登记号: 2013SR151726
- [13] 徐海根, 丁晖, 曹铭昌, 陈炼. 生物多样性评价软件 1.0. 证书号: 软著登字第 0657500 号. 登记号: 2013SR151738
- [14] 王智, 徐网谷, 蒋明康, 范鲁宁. 自然保护区多媒体信息系统. 软著登字第 0604473. 登记号: 2013SR098711
- [15] 王智, 蒋明康, 徐网谷, 夏欣. 自然保护区数字化管理信息系统 V1.0. 软著登字第 0604858 号. 登记号: 2013SR0990096
- [16] 徐网谷, 秦卫华, 高军, 钱者东. 新乡黄河湿地国家级自然保护区数字化管理

软件 V1.0.软著登字第 0600223 号.登记号: 2013SR094461

- [17]徐网谷,王智,周大庆,张昊楠. 丹东鸭绿江口湿地国家级自然保护区数字化管理软件 V1.0.软著登字第 0599744 号.登记号: 2013SR0933982

(五) 近期主持制订的国家规划、国家报告和部门规章

- [1] 国务院批准发布的《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011-2030 年)
(环发[2010]106 号)
- [2] “生物资源知识产权战略研究”专题成果纳入了《国家知识产权战略纲要》
(国发〔2008〕18 号)
- [3] 《国家级自然保护区调整管理规定》(国函[2013]129 号)
- [4] 关于全国生态和农村环境监察工作的指导意见(环发[2012]146 号)
- [5] 国家级自然保护区监督检查办法(国家环境保护总局令第 36 号)
- [6] 建立国家级自然保护区申报书(修订)、国家级自然保护区范围调整、功能区调整及更改名称申报书(环办函[2008]78 号)
- [7] 中国自然保护区区徽使用管理暂行办法(环发[2007]89 号)
- [8] 国家级自然保护区管理工作评估赋分表(环办函[2007]592 号)
- [9] 中国履行《生物多样性公约》第四次国家报告,已提交公约秘书处
- [10] 中国履行《生物多样性公约》第五次国家报告,已提交公约秘书处
- [11] 中国履行《生物安全议定书》第一次国家报告,已提交公约秘书处
- [12] 中国履行《生物安全议定书》第二次国家报告,已提交公约秘书处

(六) 成果应用证明

- [1] 联合国第三版《全球生物多样性展望》采用研究团队的成果
- [2] 《生物多样性公约》执行秘书、联合国副秘书长对研究团队的评价
- [3] 2013 年环境保护部生态司对本研究团队出具的技术支撑证明
- [4] 中国生物多样性保护国家委员会秘书处出具的表扬信
- [5] 环境保护部生态司出具的表扬信

(七) 近期主要论文

- [1] Haigen Xu. Ecosystem restoration improves the state of biodiversity. *Science*, 2014 (in press)

- [2] Haigen Xu, Ding Hui, Wu Jun. National Indicators Show Biodiversity Progress. *Science*, 2010,329: 900.
- [3] Haigen Xu, Jun Wu, Yan Liu, Hui Ding et al. Biodiversity Congruence and Conservation Strategies: a National Test. *BioScience*, 2008, 58: 632-639.
- [4] Haigen Xu, Xiaoping Tang, Jiyuan Liu, Hui Ding et al. China's Progress toward the Significant Reduction of the Rate of Biodiversity Loss. *BioScience*, 2009, 59(10): 843-852.
- [5] Zhi Wang, Zhongqiu Li, Guy Beauchamp, Zhigang Jiang. Flock size and human disturbance affect vigilance of endangered red-crowned cranes (*Grus japonensis*). *Biological Conservation*, 2011, 144:101-105.
- [6] Peng Cui, Yuansheng Hou, Mingjie Tang, Haiting Zhang et al. Movement patterns of bar-headed geese *Anser indicus* during breeding and post-breeding periods at Qinghai Lake, China. *Journal of Ornithology*, 2011, 152(1): 83-92
- [7] Zhongqiu LI, Zhi Wang, Chen Ge. Time budget of wintering red-crowned cranes: effects of habitat, age and family size. *Wetlands*, 2013, DOI 10.1007/s13157-012-0371-z..
- [8] Haigen Xu, Sheng Qiang, Piero Genovesi, Hui Ding et al. An inventory of invasive alien species in China. *NeoBiota*, 2012, 15:1-26.
- [9] Xuqing Tang, Hanbing Yan and Haigen Xu. Study on diffusion of invasion species along the Qinghai-Tibet railway. *Advanced Materials Research*, 2012, 518-523: 5149-5153.
- [10] LianChen, Haigen Xu, Hong Li., Jun Wu et al. Isolation and characterization of sixteen polymorphic microsatellite loci in the golden apple snail *Pomacea canaliculata*. *International Journal of Molecular Sciences*, 2011, 12 :5993-5998.
- [11] Jia Guo; Lian Chen; Haigen Xu; Hui Ding H et al. Identification of twelve polymorphic microsatellite loci in the golden apple snail *Pomacea canaliculata*. *Journal of Genetics*, 2013, 92, Online Resources, e99-e102.
- [12] Jianyong Wu, M. Ogisu, Haining. Qin, and Shinian Lu. A new species of *Mahonia* Nutt. (Berberidaceae) from China. *Botanical Studies*, 2009, 50: 487-492.
- [13] Biao Liu, C. Shu, K. Xue, K. Zhou, X..G. Li, D.D. Liu, Y.P. Zheng, Chongren Xu. The oral toxicity of the transgenic Bt+CpTI cotton pollen to honey bees (*Apis mellifera*). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2009, 72 (4): 1163-1169.
- [14] Xiaogang Li, Biao Liu, Sondre Heia, Doudou Liu, Zhengmin Han et al. The Effect of root exudates from two transgenic insect-resistant cotton lines on the growth of *Fusarium oxysporum*. *Transgenic Research*, 2009, 18(5): 757-767.
- [15] Biao Liu, J. J. Cui, J. Meng, W.J. Hu, J.Y. Luo, Y.P. Zheng. Effects of transgenic Bt+CpTI cotton on the growth and reproduction of earthworm *Eisenia foetida*. *Frontiers in Bioscience*, 2009,14, 4008-4014.
- [16] Kun Xue, Xiaoying Wang, Cuihong Huang, Rongjiang Wang, Biao Liu, Fengming Yan, Chongren Xu. Impacts of transgenic Bt cotton on the stylet penetration behaviors of cotton aphid *Aphis gossypii* (Homoptera: Aphididae). *Insect Science*, 2009,16: 137-146.
- [17] Biao Liu, Liang Wang, Qing Zeng, Jun Meng et al. Assessing effects of transgenic Cry1Ac cotton on the earthworm *Eisenia fetida*. *Soil Biology & Biochemistry*, 2009, 41: 1841-1846.
- [18] Yongmo Wang, Guoan Zhang, Jinping Du, Biao Liu, Manchun Wang. Influence of transgenic hybrid rice expressing a fused gene derived from cry1Ab and cry1Ac on primary insect pests and rice yield. *Crop Protection*, 2010, 29(2):128-133.
- [19] Xiaogang Li, Biao Liu, Jinjie Cui, Doudou Liu, et al. No evidence of persistent effects of

- continuously planted transgenic insect-resistant cotton on soil microorganisms. *Plant and Soil*, 2011, 339: 247–257
- [20] Qing Zeng, Biao Liu, Ben Gilna, Yali Zhang et al. Elevated CO₂ effects on nutrient competition between a C₃ crop (*Oryza sativa* L.) and a C₄ weed (*Echinochloa crusgalli* L.). *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 2011, 89(1): 93-104
- [21] Xiaogang Li, Biao Liu*, Xingxiang Wang, Jinjie Cui, Junyu Luo and Zhengmin Han. Field trials to evaluate effects of continuously planted transgenic insect-resistant cottons on soil invertebrates. *Journal of Environmental Monitoring*, 2012, 14: 1055-1063
- [22] Xiaogang Li, Qin Wei, Biao Liu*, Mohammad-Saiful Alam et al. Root exudates of transgenic cotton and their effects on *Fusarium oxysporum*. *Frontiers in Bioscience (Landmark)*, 2013, 18: 725-733
- [23] Cheng Han, Wenhui Zhong, Weishou Shen, Zucong Cai, Biao Liu*. Transgenic Bt rice has adverse impacts on CH₄ flux and rhizospheric methanogenic archaeal and methanotrophic bacterial communities. *Plant and Soil*, 2013, 10.1007/s11104-012-1522-y
- [24] Xiaogang Li, Biao Liu*. A 2-year field study shows little evidence that long-term planting of transgenic insect-resistant cotton affects the community structure of soil nematode. *PLoS ONE*, 2013, 8(4): e61670.
- [25] Chunyan Li, Biao Liu*, Chunhua Li, Qing Zeng, Mingzhuo Hao, Zhengmin Han, Jianguo Zhu, Xiaogang Li, Wenjing Shen. Leaf Morphology and Ultrastructure Responses to Elevated O₃ in Transgenic Bt (cry1Ab/cry1Ac) Rice and Conventional Rice under Fully Open-Air Field Conditions. *PLoS ONE*, 2013, 8(12): e82199.
- [26] R.Q. Guo, H. Ruan, W.J. Yang, Biao Liu and S.C. Sun. Differential responses of leaf water use efficiency and photosynthetic nitrogen use efficiency to fertilization in Bt-introduced and conventional rice lines. *Photosynthetica*, 2011, DOI: 10.1007/s11099-011-0060-9.
- [27] Y. Wang, H. Hu, J. Huang, J Li., Biao Liu, Zhang G. Determination of the movement and persistence of Cry1Ab/1Ac protein released from transgenic rice under field and hydroponic conditions. *Soil Biology & Biochemistry*, 2013, 58: 107–114.

(八) 近期主要专著

- [1] 徐海根等编著. 生物物种资源监测概论. 北京: 科学出版社, 2013
- [2] 徐海根, 曹铭昌, 吴军, 丁晖. 中国生物多样性本底评估报告. 北京: 科学出版社, 2013
- [3] 徐庆华主编, 徐海根执行主编. 保护人类赖以生存的生命系统----《生物多样性公约》回顾与展望. 北京: 科学出版社, 2011
- [4] 徐海根, 周放主编. 广西西南喀斯特生物多样性. 北京: 中国大百科全书出版社, 2011
- [5] 徐海根, 强胜主编. 中国外来入侵生物. 北京: 科学出版社, 2011
- [6] 徐海根, 吴军, 陈洁君主编. 外来物种环境风险评估与控制研究. 北京: 科学出版社, 2011

- [7] 丁晖, 秦卫华, 徐海根, 蒋明康等. 生物多样性评估指标及其案例研究. 北京: 中国环境科学出版社, 2009
- [8] 王智, 徐网谷, 蒋明康. 自然保护区监测、评估和优化布局技术研究. 北京, 中国环境科学出版社, 2013
- [9] 王智, 徐网谷. 国家级自然保护区遥感影像图集. 北京, 科学出版社, 2013