

生态系统研究与管理简报

立足科学 服务决策 促进人与自然和谐发展

2007 年第 9 期（总第 14 期）

12 月 28 日印发

湿地生物多样性保护主流化的探索与实践

UNDP/GEF 中国湿地生物多样性保护项目

【编者按】2007 年 12 月 2~3 日，湿地保护与可持续利用国际研讨会在湖南岳阳召开。大会的主题为：湿地生物多样性保护主流化实践与交流。来自中国、美国、英国、加拿大、澳大利亚、南非等 11 个国家和联合国开发计划署、《湿地公约》秘书处、世界自然基金会、湿地国际等组织的 130 位代表参加了这次研讨会。国家林业局印红副局长和湖南省人民政府杨泰波副省长出席会议并致辞。会议讨论并发表了旨在呼吁各国政府将湿地保护主流化的《洞庭湖宣言》。

本报告是根据会议材料和讨论情况整理而成的，于秀波执笔，郭寅峰、雷光春、袁军、吴浩瀚、李利锋、雷刚、蒋勇等审阅，供从事湿地保护、管理和研究的有关机构与人员参阅。

本次研讨会是国家林业局、联合国开发计划署（UNDP）和全球环境基金（GEF）主办，UNDP/GEF 中国湿地生物多样性保护与可持续利用项目承办。目的是通过对不同尺度、不同类型湿地主流化的实践和案例的分析，分享湿地保护主流化的国内外经验，探讨湿地保护主流化所面临的挑战，为推动全球、国家和地区层面的湿地保护主流化提供方向、思路和方法。

需要说明的是，本报告是在会议材料和交流基础上完成的，并没有涵盖湿地主流化的所有部门、地区和机构的工作。

一、主流化的概念与内涵

主流化（mainstreaming）一词属于外来语，是指使某一问题成为人们关注的中心并列为工作议程，而不是少数人的兴趣和行动。主流化不是一个严格的科学术语，而是在现状条件下减少保护与发展不必要冲突的有效策略，其概念提出的过程见专栏 1。

专栏 1

主流化概念的提出

环境问题“主流化”的概念源于联合国 1972 年发布的《人类环境宣言》，该宣言首次要求各国政府遵循一系列的环境保护原则。1992 年，联合国环境与发展大会签署了《生物多样性公约》，该《公约》第 6 款提出了“主流化”的原则。2002 年，《生物多样性公约》缔约方大会明确提出将生物多样性保护纳入各国各部门的工作中，并指出：“在过去 10 年中，我们所汲取的最重要的教训是，如果不将生物多样性保护充分纳入其它部门的工作中，《生物多样性公约》的目标就无法实现。使生物资源的保护与可持续利用成为各国经济和社会各部门以及决策框架的主流工作，将是一个严峻的挑战”（COP VI, CBD, 2002）。2002 年，世界可持续发展峰会的各国领导人一致认为，必须以新的视角来重新审视生物多样性的持续丧失。同年，作为《生物多样性公约》资金机制的 GEF 在第三个资助期内把生物多样性主流化活动确定为生物多样性领域的战略目标。为此，GEF 在 2004 年召开了国际研讨会，专门探讨将生物多样性保护纳入生产部门与行业的主流化问题。在这个背景下，UNDP/GEF 中国湿地生物多样性保护与可持续利用项目在中期评估后将项目的目标调整为湿地生物多样性的主流化。

就生物多样性保护而言，其基本内涵是：将生物多样性保护与生物资源可持续利用的目标“内部化”到经济发展部门、发展模式、政策

和项目之中。也就是，将生物多样性保护纳入到农业、林业、渔业、水利、旅游等生产部门和环保等综合部门之中，以确保国家和全球的环境利益。

就湿地保护而言，其主流化就是改变公众和机构对湿地功能与效益的认识，使他们从现在开始并长期支持湿地保护与可持续利用。长期以来，供水、灌溉、水电、渔业、交通、旅游等产业的发展更多地是关注湿地某种效益的最大化，而且与基本农田、森林等生态系统相比，湿地保护工作相对比较薄弱，因此，更需要将湿地保护纳入到有关部门的政策、规划和项目之中，实现湿地保护的主流化。

二、主流化的主要手段

主流化主要采用生态系统方法（ecosystem approach），寻求优化社会经济发展和降低生态系统影响之间的平衡。从国内外经验来看，实现主流化的手段多种多样，概况起来主要有以下几个方面，即：立法、机构建设、扶贫政策、土地利用和城市建设规划、财政与税收、经济激励机制、国际贸易、能力建设、研究与开发等。

建立政府部门、非政府组织（NGO）、企业和社区之间广泛的合作伙伴关系是实现生物多样性主流化的关键。中国生物多样性合作伙伴与行动框架在这方面具有良好的顶层设计，如专栏 2。

专栏 2

中国生物多样性合作伙伴与行动框架

这是由世界银行、欧盟、UNDP、国家环保总局等主要利益相关方所形成的生物多样性保护的合作伙伴，注重“以成果为导向”的行动框架。该行动框架的周期为 10 年，五个主题是：

- 改善生物多样性治理（Governance）；
- 实现生物多样性在社会经济部门、规划与投资决策中的主流化；
- 在自然保护区内进行投资与有效管理，以减少生物多样性消失；
- 在自然保护区外进行投资与有效管理，以减少生物多样性消失；
- 跨领域和《生物多样性公约》的新问题。

在该行动框架中，生物多样性的主流化强调国家发展规划、部门工作、地方政府作用、生物多样性保护与扶贫相结合、私营部门投入以及中国与其他国家的互动。目前，中国-欧盟生物多样性项目已经在国内保护区外开展了一系列生物多样性保护主流化的示范项目。

湿地保护主流化主要是借鉴生物多样性主流化的做法，主要手段包括：政策支持、机构建设、立法框架、规划与计划、能力建设、科技支撑、公众参与、宣传教育等。在全球层面、国家层面、地区层面和重要湿地层面，这些主流化的手段或重点有明显差异。

三、全球层面的湿地保护主流化

全球层面的湿地保护主流化主要是由国际组织推动的，一系列国际公约是实现全球层面湿地主流化的关键手段，生物多样性丧失、生态系统服务退化、气候变化、贫困等全球性问题是湿地保护主流化关注的重点领域。

积极推动湿地保护主流化的有《湿地公约》、《生物多样性公约》、《气候变化框架公约》等多边环境协定、全球环境基金（GEF）等多边基金、联合国开发计划署（UNDP）等国际组织以及世界自然基金会（WWF）、湿地国际（WI）等非政府组织。另外，部分双边和多边协议或协定等，如东亚 - 澳大利亚候鸟保护协定、中国 - 日本候鸟保护协定等，对湿地保护主流化工作也有促进作用。欧盟等双边援助也是推动湿地主流化的重要力量。

《湿地公约》是湿地保护主流化的重要工具，《湿地公约》秘书处是其主要推动力量。目前《湿地公约》有 157 个缔约方，建立了 1,702 处国际重要湿地，总面积达 1.52 亿公顷。在国家层面上，《湿地公约》要求缔约国建立国家湿地委员会，制订湿地保护策略和政策，确定国际重要湿地与物种名录，推动区域和国际合作，开展世界湿地日的宣传与教育活动等。

迄今为止，GEF 是全球最大的支持发展中国家从事环境保护和履行多边环境协定的基金。2002 年《生物多样性公约》缔约方大会通过了将生物多样性保护纳入各国各部门的工作的决议后，同年 GEF 确定在第三个资助期内把生物多样性主流化活动确定为生物多样性领域的战略目标。目前 GEF 已进入第四个资助期，其战略目标一是加强生物多样性保护主流化的政策与立法框架，二是培育生物多样性产品与服务的市场机制。

UNDP 是联合国系统的发展援助机构，长期从事扶贫、环境保护、人权和法治等领域的政策咨询和能力建设活动。鉴于湿地生物多样性

与贫困和妇女发展问题的紧密联系，及其担任的 GEF 国际执行机构的重要角色，因此是促进湿地保护主流化的主要力量之一。目前 UNDP 正在全球实施 12 个 GEF 资助的湿地保护项目，其中在亚洲有 6 个项目在中国、韩国、尼泊尔、柬埔寨、巴基斯坦、伊朗、孟加拉国等实施。中国湿地生物多样性保护项目和中国南部沿海生物多样性保护项目就是由 UNDP 实施的。

WWF 是《湿地公约》的国际合作伙伴，在推动湿地保护的主流化方面具有重要贡献，其重点是促进《湿地公约》缔约国建立湿地保护区和提名国际重要湿地（目前，已在 46 个国家实现了 8,400 万公顷湿地的有效保护），推动制定保护区管理计划，促进将湿地纳入到流域综合管理框架，进行湿地保护与管理示范、宣传与教育，提供社区可持续生计的小额资助和培训机会等。WWF 在长江中下游地区开展了卓有成效的湿地保护与恢复工作。

湿地国际也是《湿地公约》的国际合作伙伴，近期重点关注气候变化与湿地保护，在泥炭地和森林湿地缓解气候变化方面制订评价规则和指标，开展示范项目，对不可持续的工程措施提供替代方案等。

四、国家层面的湿地保护主流化

国家层面的湿地保护主流化是促进湿地主流化的主体和关键。主要手段有立法、机构建设、政策与规划、科技支撑、公众参与、宣传与公众意识等。由于各国的体制与文化的不同，不同国家在湿地保护主流化方面的所采取的手段也不尽相同。

在立法方面，只有南非通过了国家层面的保障湿地用法的法律，多数国家则是将湿地的要素（如水、鱼、鸟、草等）纳入到不同的立法框架中，按照法律授权由相应的部门来对湿地要素进行保护。

在管理体制方面，多数国家采用“分部门管理湿地”的体制安排，例如，在加拿大，加拿大野生生物保护局（Canada Wildlife Service）负责湿地管理，但加拿大渔业、农业等部门也有一定湿地管理权限；在美国，美国陆军工程团是负责湿地管理的主要部门，但美国农业部、内务部等也有一定的湿地管理权限。在西方国家，由于具有有效的跨部门协调机制，责任明确，决策过程透明，这使得责任分割、分部门管理湿地并不是一个大问题。

为了解决湿地分部门管理可能存在的冲突，部分国家采用了《湿地公约》所建议的成立国家湿地委员会的做法。该类委员会一般是有中央政府（联邦政府）授权，委员来自负责湿地管理的不同部门，有些委员会还有 NGO 的代表。该类委员会一般一年召开一次会议，负责对湿地保护重大问题的决策，而日常湿地管理与协调的任务由该委员会的委托机构来承担。

在政策与规划方面，许多国家都出台了湿地保护与管理的政策，制订了相关规划和实施计划等，这是国家层面开展湿地保护与管理的基础和核心。有些国家还明确了湿地保护的目标和监督评价机制。

在科技与教育方面，许多国家将湿地科学研究纳入国家科技体系，如美国成立了国家湿地研究中心，许多国家有专门的湿地监测机构，有大学开设湿地教育课程进行人才培养。但与农田与森林生态系统的研究与教育相比，湿地的科技与教育水平还比较低。

在公众参与方面，许多国家支持与鼓励 NGO 的活动与发展，这些 NGO 可以承担政府的项目，也可以直接负责某些湿地的管理（例如，香港的米埔湿地是由 WWF 香港分会管理的，日本的钏路湿地也是由一个 NGO 管理的）。另外，南非还通过实施“为湿地而工作”（Work for wetland）计划，实现了 8,000 名贫困人口的就业，使他们通过参与湿地保护与恢复行动，得到了就业机会并摆脱了贫困。

在宣传与公众意识方面，每个国家都有其独特的、富有民族特色的宣传活动，而且绝大多数国家都在世界湿地日（2月2日）围绕《湿地公约》秘书处所确定的活动主题，开展各式各样的宣传活动，增进人们对湿地的认识，促进各利益相关方参与湿地保护行动。

许多国家具有开展湿地保护主流化的成功经验，如专栏 3。

专栏 3

部分国家开展湿地保护主流化的案例

美国 是采用的“分部门管理湿地”的典型国家，1977 年通过总统令改变了鼓励湿地开垦的政策，开始实施湿地保护；1993 年颁布了《国家湿地政策》，在 1977 年的《清洁水法案》404 条款和 1985 年的《食物安全法案》中有关“沼泽”（Swampbuster）条款中有湿地保护的内容。1989 年通过了《北美湿地保护法案》，确立了制订北美水禽管理计划的资金机制。该法案是在北美的一个从事狩猎的 NGO（名字叫 Ducks Unlimited）的强烈影响下通过的。该“打鸭子”的猎者与

自然保护者在保护湿地栖息地方面具有共同利益，状况良好的湿地也符合农业与环保部门的利益，因此，各方都同意该法案的条款，使其得以通过。截至到 2004 年 12 月，该法案所提供的赠款已在美国、加拿大和墨西哥实施了 1,100 个湿地保护项目，促进了 928 万公顷湿地的有效保护。

南非 南非被认为是一个有湿地保护立法的国家，但其法律授权仍来自于《水法》。据调查，1970 年南非大约有 10% 的水用在洪泛平原、河口和野生动物饮用水等环境目的。1990 年，南非首次为了“环境目的”实施了湿地补水行动。1998 年，南非通过了新《水法》，进一步明确了只有“人类基本用水和水生生态系统用水才有绝对水权”（即在任何情况下都要优先保障供给），其中水生生态系统用水是指“可持续地维持水生生态系统所需要的水量与水质”。另外，该《水法》也明确了以流域为单元进行水资源管理的基本原则。

中国 1992 年，中国政府加入《湿地公约》，7 个湿地被列入国际重要湿地名录，湿地保护工作开始起步。1998 年国务院机构改革后，决定国家林业局负责组织、协调全国湿地保护和《湿地公约》的履约工作。2000 年，国家林业局组织协调 16 个部委制定了《中国湿地保护行动计划》。2003 年，国务院批准了《全国湿地保护工程规划（2002 - 2030 年）》。2004 年国务院办公厅发出《关于加强湿地保护管理的通知》，明确了湿地保护是各级政府的重要职责，林业部门是湿地保护与管理的协调部门，并提出了抢救性保护天然湿地的要求。2005 年国务院批准实施三江源湿地生态保护与建设工程，总投资为 75 亿元。2006 年，国务院批准《全国湿地保护工程实施规划（2005 - 2010 年）》，总投资为 90 亿元。2007 年，国务院批准成立由 16 个部委组成的“中国履行《湿地公约》国家委员会”。至 2006 年底，全国已建立湿地自然保护区 473 处，总面积达 4346 万公顷；洞庭湖、鄱阳湖、扎龙等 30 处湿地列入国际重要湿地名录，面积达 346 万公顷；达赉湖等 4 个湿地类型保护区还加入了国际人与生物圈网络。应该说，中国湿地保护从无到有，从小到大，一批重要湿地得到抢救性保护，生态功能得到维持和恢复，湿地面积快速减少的趋势得到有效遏制，是国家层面湿地主管部门在短时间内实现湿地保护主流化的典型案例。

中国湿地保护总体上属于“分部门管理湿地”的体制。《农业法》、《渔业法》、《草原法》、《林业法》、《野生动植物保护法》、《水法》、《环境保护法》、《水污染防治法》、《海洋法》、《自然保护区管理条例》等将对湿地不同生态要素的管理权授予了农业、林业、水利、环保、海洋等不同部门。1998 年国务院机构改革后，决定国家林业局负责组织、协调全国湿地保护和《湿地公约》的履约工作。除了林业部门外，湿地保护目标是否纳入这些部门的规划、项目与政策，是衡量中

国湿地管理主流化成效的重要标准。

相关部门在湿地保护主流化方面的进展见专栏 4。

专栏 4

中国水利、环保与海洋部门在湿地保护主流化的进展

水利部门 根据《湿地公约》的定义，所有的江河湖泊和水库都属于湿地，水资源和湿地之间有着唇齿相依的关系。水利部门直接给重要湿地补水，先后实施了黑河生态调水、塔里木河流域综合治理、扎龙湿地调水等行动，将水输送到急需补水的湿地，缓解湿地的严重缺水状况，取得较好的效果。水利部门在水资源综合规划和流域水资源规划的编制中，通过水资源的优化配置，考虑湿地等生态系统用水，确保湿地得到中长期保护。另外，水利部门还开展了水生态系统保护和修复，让湿地修养生息，恢复其原有的功能。

环保部门 国家环保总局在湿地保护区建设、生物多样性保护、国际合作等方面取得了较大进展。今后湿地保护工作的重点是：支持湿地保护的立法与制度建设、加强湿地自然保护区的建设和管理、推进国际合作。

海洋部门 国家海洋局负责滨海湿地的保护与管理。《海域使用管理法》定义了滨海湿地需要被保护的环境和生态需求。国家海洋局依法管理海洋地区使用申请和许可、海洋区域使用可行性评估、海洋使用权、海洋区域使用费用（生态补偿的一种）。

五、地区层面湿地保护的主流化

地区层面的湿地保护主流化主要有两个方面，一是省级（州）政府层面，二是重点湿地层面。在省级（州）政府层面的主流化手段主要是制定地区发展计划和跨部门计划（如气候变化适应计划、减灾计划、土地利用计划），部门内计划（如农业、林业、渔业、水利、野生动植物利用、采矿、旅游、军事等部门计划），在能源、基础设施、制造业、运输、建筑、国际贸易等经济活动中融入湿地保护的理念。在重点湿地层面的主流化手段主要是将湿地保护目标融入地方政府的计划和经常性预算，通过实施各类湿地保护项目实现湿地保护目标。

就中国而言，在省级政府层面，重点是出台地方性湿地保护条例、成立湿地保护管理机构与机制、制订与实施地方湿地保护工程规划、提高科技支撑能力等方面。目前，湖南、湖北、黑龙江、甘肃、广东

等 7 个省已制订了《湿地保护条例》，江西省等成立了湿地保护管理中心等机构，湖南省等成立了省级湿地保护领导小组等湿地保护协调机制，湖北省等成立了湿地保护专家组，湿地面积较大的省区制订并实施了湿地保护工程规划。

当然，由于地方湿地管理立法能力不足，许多省区尚未制订湿地保护条例（有的虽然制订了湿地保护条例，但条例的可操作性差，执法效果不好），湿地管理机构还不健全，部门间的公务合作与协调机制尚未建立，湿地保护目标尚没有融入农业、水利、环保等行业的规划、项目和政策之中，省级政府层面湿地保护主流化工作还面临着严峻挑战，任重而道远。

在重要湿地层面，国内外有许多湿地保护主流化的探索与实践。从总体上看，该层面湿地保护主流化工作有两个明显的特点，一是项目驱动，二是基于社区。由国内外各类示范项目提供资金与技术支持，重点是围绕着湿地保护的目标，在社区层次开展湿地保护行动、替代生计、能力建设、宣传教育等，以实现地区层面的湿地保护与社区发展的平衡。

当然，由于工程项目存在着项目周期短、示范推广困难、保护区实施能力不足、国内 NGO 作用有限等方面的制约，项目示范效果的可持续难以保证，另外，绝大多数湿地管理部门没有湿地土地权证（只有洪湖保护区和三江保护区有土地证），这都是地方层面湿地管理主流化面临的重要挑战。

地区层面推动湿地保护主流化有许多成功的案例，如专栏 5。

专栏 5

地区层面推动湿地保护主流化的成功案例

洞庭湖湿地 从 2002 年开始，东洞庭湖国家级自然保护区主办国际观鸟大赛（国际观鸟节），至今已经成功举办了 5 届。该活动已纳入岳阳市政府和湖南省林业部门的重要活动计划，有效地建立了地方政府 - 保护区 - 企业 - 国际组织 - 观鸟爱好者之间良好的合作伙伴关系，扩大了洞庭湖湿地的国内外知名度，提高了当地政府官员与公众参与湿地与候鸟保护的自觉性，也对东洞庭湖“大、小西湖”的封闭管理湖起到了积极的推动作用，促进了重要湿地保护的主流化。

洪湖湿地 2004 年 11 月，湖北省委、省政府在洪湖召开洪湖生态建设现场办公会，建立了洪湖湿地自然保护区管理局，明确了洪湖湿地的土地权属归保护

区，将保护区的人员经费纳入湖北省和荆州市政府财政，授予保护区管理机构相对集中行政处罚权，并由政府主导开展洪湖湿地生态综合治理工作。湖北省政府累计投入 8,000 多万元用于洪湖围网的拆除工作，洪湖湿地的生态状况得到了明显改善。

朱鹮国家级自然保护区 陕西汉中朱鹮保护区将湿地保护与绿色农业示范联系在一起，通过促进群众发展绿色优质水稻，形成公司 + 农户 + 保护区 + 政府机构的共管模式。稻谷收购价格涨幅超过 30%，每亩增收 200 元以上，增加群众经济收入，企业双亚公司第一年也增收 6 万元，从而调动社会力量或资源来积极主动参与保护朱鹮栖息地环境，繁殖朱鹮数量已达到 520 只，增幅达到 285%。

长江中下游湿地保护网络 2007 年 11 月，在国家林业局湿地保护管理中心和 WWF 支持下，长江中下游湿地保护网络在上海成立，这是我国第一个流域性的保护区网络。来自长江中下游湖北、湖南、上海等五省一市的 20 个湿地保护区成为该湿地网络的首批成员，湿地保护面积达 120 万公顷，占该区域自然湿地面积的 1/5，代表了长江干流、长江故道、大型通江湖泊、中小型洪泛平原阻隔湖泊、河口、滨海湿地等不同类型湿地。

六、进一步推动中国湿地保护主流化的建议

中国目前正处于工业化和城市化快速推进的发展阶段，湿地产品需求和生态需求不断增加，但天然湿地数量减少、栖息地破碎化，湿地功能退化的基本趋势并没有扭转。而且，中国湿地管理工作起步较晚，缺乏专门的湿地保护法规，湿地保护机构与政策体系也不完善，湿地自然保护区建设和管理能力不足，湿地保护尚未有效地纳入到有关部门的规划、项目与政策之中，湿地保护的主流化有待提高。

为了逐步实现湿地保护的主流化，特提出以下建议：

一是加快《湿地保护条例》的国家立法过程。从法律层面规范各级政府、湿地管理相关部门在湿地保护工作中的责任和义务，在承认“湿地分部门管理”的体制框架下，推动湿地保护的跨部门、跨行政区的合作，形成良好的公务合作程序和办法。

二是完善湿地保护与管理的体制与机构。充分利用国务院批准成立的国家林业局湿地保护管理中心良好机遇，推进省级政府（特别是湿地面积大的省、直辖市和自治区）成立相应的湿地保护管理机构。

三是制订《中国湿地保护国家策略》。趁国务院批准成立“中国履行《湿地公约》国家委员会”的有利时机，积极推动《中国湿地保护

国家策略》的制订工作，将湿地保护目标融入相关部门的规划、项目和政策之中。适时成立国家湿地保护专家组，为“中国履行《湿地公约》国家委员会”的决策提供技术支持。近期还应特别关注将湿地保护纳入我国七大流域综合规划的工作。

四是积极参与《湿地公约》的国际事务。中国目前是《湿地公约》的缔约国和常务委员会成员国，中国湿地保护的进展和成就为世界所瞩目，是许多国家湿地保护的楷模。为此，中国《湿地公约》履约部门应积极总结经验，将一些好的做法列入《湿地公约》的相关指南，主动向《湿地公约》缔约方大会提交议案，引导国际湿地保护潮流与方向。例如，可将湿地主流化作为议案提交 2008 年《湿地公约》缔约方大会，争取形成决议。另外，应进一步加强国际重要湿地提名工作，仅有 30 个国际重要湿地与中国湿地大国的地位不相称。

五是尽快提高湿地保护的科技支撑能力。在湿地保护工程实施过程中，制订切实可行的政策，鼓励更多的研究机构、大学和研究人员投入到湿地科学研究与示范工作中，鼓励部分科研单位和大学开设湿地保护学位课程，提高湿地保护工程的科技支撑能力，提升我国的湿地科学研究水平。近期应在湿地保护指南、湿地保护规划与管理计划规范、重要湿地监测、评估与信息系统建设、湿地对气候变化的响应与适应研究等方面，加强湿地保护的科学研究与攻关。湿地宣传教育需要进一步加强，提高公众湿地保护意识。

致谢

国家林业局湿地管理中心马广仁主任对本次会议给予了指导，UNDP 驻华代表处郭寅峰先生积极推动了会议召开，雷光春、于秀波、Edwin Ongley、Sameer Karki 对本次会议所提供的引导与支持，东洞庭湖国家级自然保护区管理局提供许多后勤支持，特此致谢。本报告由于秀波执笔，郭寅峰、雷光春、袁军、吴浩瀚、李利锋、雷刚、蒋勇等审阅，王玉玉协助整理了部分会议材料，一并致谢。

本期责任编辑：于秀波

生态系统研究与管理简报

立足科学 服务决策 促进人与自然和谐发展

(2007年目录)

- 1月15日 第1期 美国长期生态研究(LTER)计算机基础设施(CI)建设战略规划
中国生态系统研究网络综合研究中心
- 2月1日 第2期 CERN在地球系统科学中的作用与发展思路
傅伯杰(中国科学院)
- 3月20日 第3期 美国土地休耕计划
中国生态系统研究网络综合研究中心
- 4月15日 第4期 澳大利亚自然遗产信托基金
中国生态系统研究网络综合研究中心
- 9月10日 第5期 中国流域综合管理战略研究
流域综合管理核心专家组
- 10月20日 第6期 国际长期生态学研讨会的总结及其对CERN发展的启示
赵士洞、于贵瑞、于秀波(中国生态系统研究网络)
- 11月16日 第7期 美国长期生态研究的新方向
G. Philip Robertson(美国长期生态学研究网络主席、密歇根州立大学教授)
- 11月20日 第8期 英国生态系统长期监测与研究进展
Terry Parr(国际长期生态学研究网络主席、英国环境变化网络主席)
- 12月28日 第9期 湿地生物多样性保护主流化的探索与实践
UNDP/GEF中国湿地生物多样性保护项目

关注中国生态系统监测、研究、评估、管理与政策进展

主办单位:

国家生态系统观测研究网络综合研究中心

中国生态系统研究网络综合研究中心

中国生态系统研究网络科学委员会秘书处

中科院生态网络观测与模拟重点实验室

编辑部:

于贵瑞、欧阳竹、于秀波(常务)

通信地址: 北京市朝阳区大屯路甲11号

中科院地理科学与资源研究所

CERN综合研究中心

邮政编码: 100101

传真: 010-6486 8962

电子邮件: cef@cern.ac.cn

网页: <http://www.cern.ac.cn>