

ISSN 2749-9065

生物多样性保护与绿色发展

Biodiversity Conservation and Green Development



第1卷 第11期 2022年10月
Vol.1 No.11 Oct. 2022



西藏那曲奋错国家级湿地公园

Hangcuo National Wetland Park, Tibet

图片：绿会融媒

Photo source CBCGDF Media

出版人 Publisher: 周晋峰 Zhou Jinfeng

顾问 Advisory Board: Fred Dubee、John Scanlon、Jane Goodall、刘
华杰、李迪华、田松

主编 Editors: 熊昱彤 Xiong Yutong 、王静 Wang Jing

编委 Editorial Board: Alice Hughes、Sara Platto 、张思远、崔大鹏、卢
善龙、朱绍和、肖青、马勇、杨晓红、郭存海、孙全辉、张艳、陈劭锋、
陈宏、吴道源、何秀英

编辑 Editors: 王晓琼、胡丹

美编 Art Editor: 胡丹、胡鉴玮

网站 Website: 胡丹、胡东旭

国际标准刊号: ISSN 2749-9065

官网网址: z.cbcgdf.org/

版权声明:

投稿作品(以见刊标题为准)须为投稿人的原创作品,投稿人享有对该作品(以见刊标题为准)的完整著作人身权。投稿人须确保所投本刊稿件的全体作者及著作权单位都知情文章全部内容,并同意作为稿件作者及著作权单位投稿本刊。

凡向本刊投稿者,均被认为自动承认其稿件满足上述要求,无抄袭行为,且不包含任何与现行法律相抵触的内容。投稿一经采用,即视为投稿人及作者同意授权本刊拥有对投稿作品使用权,包括但不限于汇编权(文章的部分或全部)、印刷版和电子版(包括光盘版和网络版等)的复制权、发行权、翻译权、信息网络传播权。

免责声明:

本刊本着促进百家争鸣,助力生物多样性保护与绿色发展研究的原则,好稿尽收。所刊文章观点(或言论)不代表本刊立场。

Disclaimer:

In order to build a sound sphere for biodiversity conservation and green development research, the journal welcomes all thoughtful and visionary articles. The views and opinions expressed in the articles do not necessarily represent those of the journal.

Copyright(c) Claim:

The work submitted to this journal must be original, no plagiarism. The author retains copyright of his/her work. The contributor must ensure that all authors and copyright holders of the work submitted to the journal are informed of the full content of the work and agree to submit it to the journal as the author and copyright holder of the work.

All contributors to this journal are deemed to automatically recognize that their manuscripts meet the above requirements, have no plagiarism, and do not contain any conflict to the current law. Once the submission is adopted, it shall be deemed that the contributor and the author agree to grant the journal the right of compilation (part or all of the article), reproduction, distribution, translation, and information network dissemination of the printed and electronic version (including CD-ROM version and online version, etc

ISSN 2749-9065

辽宁盘锦红海滩

Red Beach



摄影：熊昱彤

Photo by XIONG Yutong

目录

CONTENTS

影像-VISION

02-辽宁盘锦红海滩

摄影：熊昱彤

Red Beach

Photo by XIONG Yutong

61-西藏那曲旁错国家级湿地公园

摄影：绿会融媒

Hangcuo National Wetland Park, Tibet

Photo source CBCGDF Media

动态-News and Trends

04-壮观！流动沙漠现众多湖泊，黄沙与碧水交相辉映

08-讲好植物故事，第21届世界月季大会花落中国南阳

69-Spectacular! Lakes appear in the flowing desert.
Yellow sand and clear water reflecting each other

70-China's Nanyang to be the host city for the 21st World
Rose Conference

聚焦-FOCUS

11-本期聚焦：守护湿地 共建地球生命共同体

12-中国社会组织将牵头举办两场《国际湿地公约》COP14边会

15-漫话《湿地公约》第十四届缔约方大会：领导人、决议草案、
财务报告等

26-以中国湿地科学引领世界湿地生态修复

71-In Focus: Protect wetlands and build a community of life on
Earth

72-Chinese social organization will take the lead in hosting
two side meetings of RAMSAR COP14

75-On RAMSAR COP14: Leaders, draft resolutions, financial
reports, and other issues

76-Leading the world wetland ecological restoration with
Chinese wetland science

科学论文—Scientific Papers

32-“多规合一”背景下乡村规划中乡土景观保护规划研究——
以云南大理喜洲镇喜洲村为例

82-Research On Local Landscape Protection Planning In
Rural Planning Under The Background Of "Multi
Compliance And Integration" -- A Case Study Of Xizhou
Village, Xizhou Town, Dali, Yunnan Province

观点-Thought

44-杰弗里·萨克斯：发达国家应承担起气候变化的历史责任

48-什么是“气候正义”？

周晋峰对话杰弗里·萨克斯：从巴基斯坦洪灾与碳平等说起

52-粗沙细化，粗细分离——王飞关于黄河下游悬河治理的新策略

83-Jeffrey Sachs: Developed countries should bear the
historical responsibility for climate change

84-What is "climate justice", looking from floods in Pakistan
and carbon equality.A dialogue between Zhou Jinfeng and
Jeffrey Sachs

85-A new strategy for overhanging river management
in the downstream of the Yellow River

广角—Panorama

55-20世纪美国大平原沙尘暴给人的启迪

64-以科普合力共促科学文化建设——以南南生物多样性计划
为例

86-Inspiration from the Great Plains dust storms in the 20th
century

87-Promoting Science Culture Construction through joint
efforts.The case of the South-South Biodiversity Science
Project

90-South-South Biodiversity Science Project kicked off
Science Culture Construction in Latin America

荐读-BOOK REVIEW

66—愿“绿色交通”环保理念深入人心|读《绿色交通法治建设
理论与实践研究》有感

96-Hope "green traffic" enjoys popular support as
environmental protection concept
Book review of Theory and Practice of Rule of Law in Green
Traffic

壮观！流动沙漠现众多湖泊，黄沙与碧水交相辉映

文/王静

摘要：高山融雪和夏季降水的双重叠加作用，使得处于中国西北地区、毗邻塔克拉玛干沙漠的内陆河塔里木河河水迅速上涨，形成长达80天的洪水过程。这一因素也成为塔里木河河水漫溢至塔克拉玛干沙漠并在沙漠中形成众多湖泊的重要原因。本文结合中国生物多样性与绿色发展基金会第三次罗布泊及周边地区生态科考活动进行了详细介绍。

关键词：塔里木河，沙漠，湖泊，洪水，罗布泊

引用本文

王静.壮观！流动沙漠现众多湖泊，黄沙与碧水交相辉映.生物多样性保护与绿色发展.第1卷11期.2022年10月.ISSN2479-9065

2022年10月18日，据央视网报道，新疆塔里木河的河水漫溢到附近的塔克拉玛干沙漠中，形成众多湖泊，蓝碧色湖水与漫漫黄沙交错，呈现出一种令人震撼的视觉冲击。

为何会出现如此奇景？这需要我们先来认识下塔里木河。塔里木河，在维吾尔语里，意为“无缰之马”和“田地、种田”。塔里木河发源于天山山脉及喀喇昆仑山，在塔里木盆地的北部沿着塔克拉玛干沙漠边缘，自西向东流淌，一路穿过阿克苏、沙雅、库车、轮台、库尔勒、尉犁等县（市）的南部，灌溉出沃土良田，滋养当地经济民生，并最后流入台特马湖。是中国最长的内陆河、为世界第五大内陆河。



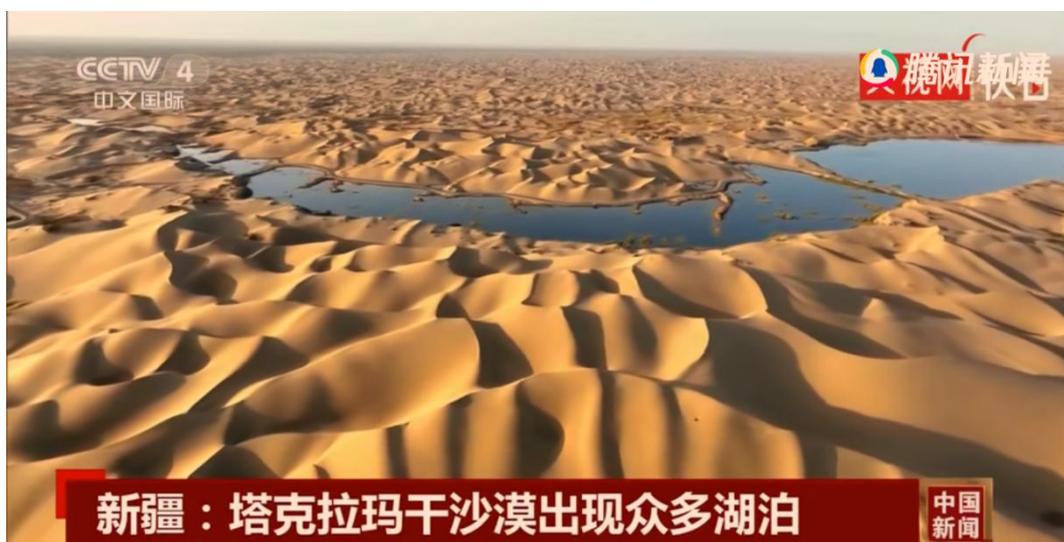
塔里木河流域图



塔克拉玛干沙漠 图：卢善龙

作为一条流经沙漠地带的河流，塔里木河的主要水源来自于夏季的高山融雪和降水，这也使得6-9月流域的来水量占全年径流量的70%-80%，并大多形成洪水，且洪峰高，起涨快，容易形成洪灾。

据此前媒体报道，2022年8月，受持续高温和强降雨影响，塔里木河流域上游多条河流和干流多个断面持续出现超警戒、超保证流量洪水，塔里木河流域迎来了今年入汛后最大规模、最长时间的混合型洪水。及至9月22日20时，塔里木河最后一个超警站点恰拉龙口站流量降至警戒以下，标志着塔里木河干流历时80天的洪水过程结束——而这也是形成我们前文所提到神奇景观的重要因素：一边是意为“进去出不来的地方”，沙丘高耸、人烟罕至的广袤沙漠，一边是碧蓝清澈的大小湖泊星罗其上，给这片神秘的干旱荒凉之地，增添了一份北洋水润清透。



图片截取自央视网视频

塔里木河曾经也是罗布泊的重要补水径流，但后来随着塔里木河流域经济不断发展，用水量增多和一些水库的修建，塔里木河不再注入罗布泊，罗布泊也最终干涸。



科考队在罗布泊考察 图/科考队

这次塔里木河水流外溢在沙漠形成湖泊，那么有朝一日，塔里木河是否有望恢复对罗布泊的补水，让这个曾经的中国第二大咸水湖，水域面积广至约3000平方公里，现在却仅剩干涸后坚硬盐壳挺立的盐碱地重回往日荣光？

2022年7月，由中国生物多样性保护与绿色发展基金会组织开展的第三次罗布泊及周边地区科学考察队抵达塔里木河流域的库尔勒，并从库尔勒前往轮台，沿着塔克拉玛干沙漠公路，前往位于沙漠腹地的罗布泊。对于今年夏季塔里木河流域的高温和洪水情况，科考队也始终高度关注，并对罗布泊地下水的影响及土壤盐分浓度情况进行取样分析。2023年，科考队将继续前往罗布泊及其周边科考，也将持续分析本次塔里木河洪水所带来影响。



塔里木河流域的胡杨林。胡杨林被成为“第三纪活化石”，塔里木河沿岸有42万亩世界上面积最大、分布最密、存活最好的天然胡杨林。

图/高山

参考资料:

1. 罕见! 塔克拉玛干沙漠出现众多湖泊, 场面蔚为壮观

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1747069847737322087&wfr=spider&for=pc>

2. 塔里木河百度词条

<https://baike.baidu.com/item/%E5%A1%94%E9%87%8C%E6%9C%A8%E6%B2%B3/3336?fr=aladdin>

讲好植物故事，第21届世界月季大会花落中国南阳

文/王晓琼

摘要：世界月季联合会在澳大利亚阿德莱德召开的第19届世界月季大会上宣布：中国·南阳成功获得2028年第21届世界月季大会举办权。国际性月季花事活动的举办，将有助于促进中国与世界开展国际交流合作，展示新品种、新技术、新应用，助力中国月季产业高质量发展，对南阳乃至全国具有重要意义和深远影响，对于讲好中国植物故事，展示生物多样性之美，也提供了更加多元、开放且具有国际影响力的平台。

关键词：世界月季大会，生物多样性，国际交流，高质量发展

引用本文

王晓琼.《讲好植物故事，第21届世界月季大会花落中国南阳》.生物多样性保护与绿色发展，第1卷第11期，2022年10月，ISSN2749-9065

正在澳大利亚阿德莱德召开的第19届世界月季大会上，传来令人兴奋的消息。世界月季联合会经过选举宣布：中国·南阳成功获得2028年第21届世界月季大会举办权。据悉，世界月季大会是世界月季界最高级别的专业盛会，每三年举办一次。以副市长乔耸、中国花卉协会月季分会会长、中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称“中国绿发会”）第四届副理事长张佐双为团长的中国代表团一行参加会议，并在会上为争取南阳市获得第21届世界月季大会举办权而进行宣传推广和陈述答辩。

月季被称为“花中皇后”，其品种繁多，全球已有3万多品种，中国也有数千个品种。中国是月季的原产地，据相关统计，中国有80多个城市将它选为市花，足可见人们对它的喜爱程度。因花容秀美，四时常开，月季也是植物园和园林绿化的常客。而南阳与月季也有着不解之缘，这里是月季的主要产地，是国家命名的月季之乡。可以说，这里发达的月季产业为全球月季发展作出了重要贡献，而世界月季大会在此召开，重温中国1000余年的月季种植历史，体会中国月季所蕴含的文化属性以及中国月季在世界月季发展中的重要地位，正可谓是实至名归！



张佐双带队参加第19届世界月季大会

张佐双副理事长作为中国代表团团长，与其他团员共同亲历并见证了这一代表性时刻。他说：“举办国际性月季花事活动，能够促进中国与世界开展国际合作交流，展示新品种、新技术、新应用，促进中国月季产业高质量发展，对南阳乃至全国具有重要意义和深远影响。通过世界月季大会的举办，为讲好中国植物故事，展示生物多样性之美提供了更加多元、开放且具有国际影响力的平台。”



2020年，中国植物学会、中国野生植物保护协会和中国绿发会共同主办了中国植物园学术年会，年会主题为“保护植物，维护生命共同体”。张佐双副理事长代表中国绿发会，为大家带来题为“植物园发展的《温故》与《知新》”的报告。月季的栽培、育种和文化探究过程，同样也是生物多样性的生动呈现，通过新品种、新技术的推介，开展国际交流合作，助推中国月季产业高质量发展，亦是中国生物多样性保护事业向前迈进的生动实践。

参考资料：

《南阳林业·电子时报》第125期：中国·南阳成功申办2028年第21届世界月季大会 <https://mp.weixin.qq.com/s/dUh4An5XcS0E89WCM1vPJw>

本期聚焦：守护湿地 共建地球生命共同体

如果把地球比作一个人，那么湿地就相当于人的肾脏，其重要性不言而喻。

加强对湿地保护，关乎地球整体生态健康。

继2021年10月《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（CBD cop15）将在中国云南召开之后，生态环境领域又一重要会议——第十四届《湿地公约》缔约方大会，也将于2022年11月在中国武汉通过线上线下方式举办，探讨湿地保护及公约发展方向，审议重要履约事项。

湿地作为生态系统多样性的重要组成部分，实现其高质量保护，有助于缓解全球生物多样性丧失速度难以得到有效缓解的困境，并可在应对气候变化，提升固碳能力方面发挥重要作用。

根据第三次中国国土调查及2020年度国土变更调查结果，中国湿地面积约5635万公顷，包括红树林地、森林沼泽、灌丛沼泽、沼泽草地、沿海滩涂、内陆滩涂、沼泽地、河流水面、湖泊水面、水库水面、坑塘水面（不含养殖水面）、沟渠、浅海水域等。为加强湿地保护中国国家林业和草原局、自然资源部于2022年10月联合印发了《全国湿地保护规划（2022—2030年）》，其中明确提出，到2025年，全国湿地保有量总体稳定，湿地保护率达到55%。

本期聚焦将通过湿地议题，密切关注湿地公约大会，同时呼吁社会各界进一步加强湿地保护研究与实践，共建地球生命共同体。

中国社会组织将牵头举办两场《国际湿地公约》COP14边会

文/马盛

摘要：《国际湿地公约》第十四届缔约方大会(RAMSAR COP14)，将于2022年11月5日~13日在中国武汉的东湖国际会议中心（ELICC）和瑞士日内瓦的日内瓦国际会议中心（CICG）举行。中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称中国绿发会、绿会）国际部应RAMSAR秘书处的邀请，于2022年8月线上提交了2场边会申请，并已成功通过审核。

关键词：国际湿地公约，BCON,可持续发展

引用本文

马盛.中国社会组织将牵头举办两场《国际湿地公约》COP14边会.生物多样性保护与绿色发展.第1卷11期.2022年10月.ISSN2479-9065

《国际湿地公约》第十四届缔约方大会(RAMSAR COP14)，将于2022年11月5日~13日在中国武汉的东湖国际会议中心（ELICC）和瑞士日内瓦的日内瓦国际会议中心（CICG）举行。

作为《国际湿地公约》（RAMSAR）的观察员机构，中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称中国绿发会、绿会）国际部应RAMSAR秘书处的邀请，于2022年8月线上提交了2场边会申请，并已成功通过审核。

两场边会的举办时间和主题分别为：

2022年11月8日，“Restoring Wetlands while Advancing Sustainable Livelihoods via Biodiversity Conservation in Our Neighborhood”（通过邻里生物多样性保护恢复湿地并促进可持续生计）边会。

2022年11月12日，“Ecosystem Conservation of Offshore Wetlands and coastline: Seagrass Beds and the Ecosystems They Support”（近海湿地和海岸线的生态系统保护：海草床及其所支持的生态系统）边会。



黄河湿地。摄：黄成德

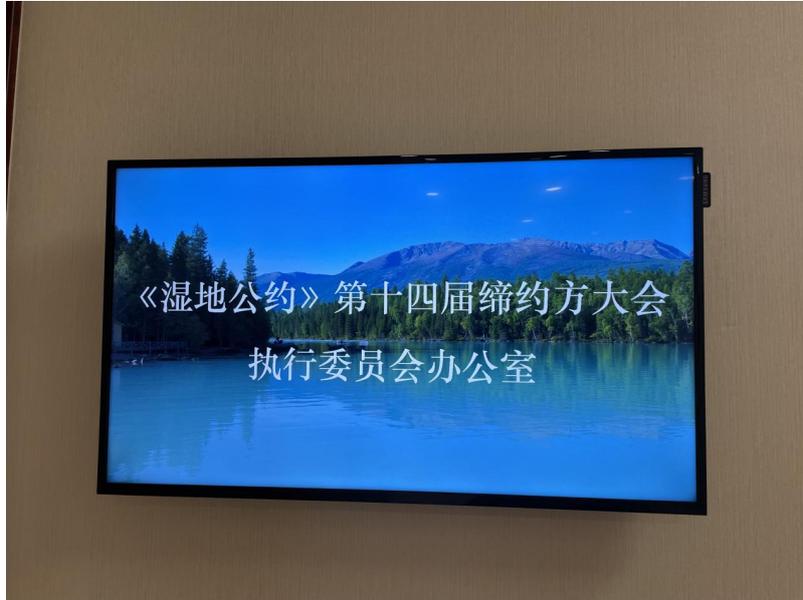


华北之肾——白洋淀湿地。摄：周晋峰



湖北轮作的藕田人工湿地的勃勃生机。摄：李振文

据了解，此次《国际湿地公约》第十四届缔约方大会的开幕式和高级别会议将采用线上+线下混合模式，受邀代表们可通过视频方式参与。目前，由中国绿发会国际部负责筹备的这两场边会的各项事宜正在积极稳妥推进。中国绿发会也欢迎来自国内外社会各界人士的关注与支持。



国家林草局、湿地公约第14届缔约方大会执行委员会办公室外景图

图片版权：绿会融媒

漫话《湿地公约》第十四届缔约方大会：领导人、决议草案、财务报告等

文/田文杰

摘要：国际湿地公约，全称为《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（简称国际湿地公约、或湿地公约，英文缩写为RAMSAR），于1971年2月2日订立于拉姆萨尔，经1982年3月12日议定书修正。该公约至今已有172个缔约方，我国于1992年加入。国际湿地公约无疑是一个重要的全球环境治理平台。尤其是在生物多样性领域，可以说是最具影响的全球五大生物多样性公约之一。值此《湿地公约》第十四届缔约方大会（简称RAMSAR COP14）即将于2022年11月召开之际，本文作者在梳理、浏览会议文件和研究该公约治理机制的过程中进行了一番整理，并从领导力、议程分析、会议语言、决议草案、常委会、公约与国际组织的关系等角度进行了侧面观察和分析。

关键词：湿地，水鸟，生物多样性，全球环境治理，湿地公约COP14

引用本文

田文杰.漫话《湿地公约》第十四届缔约方大会：领导人、决议草案、财务报告等.生物多样性保护与绿色发展.第1卷第11期.2022年10月.ISSN2479-9065

目录

(一) 两位女性领导人传递接力棒

(二) 大会议程

(三) 会议语言

(四) 值得关注的决议草案

(五) 国际重要湿地名录

(六) 常设委员会主席报告

(七) 从财务报告看公约运作情况

(八) 国际湿地公约（RAMSAR）与世界自然保护联盟（IUCN）

（一）两位女性领导人传递接力棒

湿地公约上一任秘书长玛莎·罗哈斯·乌雷戈（Martha Rojas Urrego）已经于2022年8月21日完成了她的第二个任期。在任期内，罗哈斯·乌雷戈成功地

组织了两次缔约方大会和七次常务委员会会议，并加强了秘书处对缔约方的支持工作，包括指定184个新的国际重要湿地。根据公约官网发布的信息，她还在提高《公约》在全球保护和可持续利用政策议程中的能见度和影响力方面发挥了作用，包括参与制定《2020后全球生物多样性框架》，应对气候变化，将性别平等纳入主流，以及实现可持续发展目标。她的任期内，一个突出的亮点是，2021年联合国大会通过第75/317号决议，指定每年2月2日为“世界湿地日”，并指定《湿地公约》为可持续发展目标指标的共同监护机构，利用缔约方的清单和国家报告，跟踪湿地的范围。

2022年7月29日是玛莎·罗哈斯·乌雷戈任期的最后一天。在与下一任对接的过程中，临时秘书长乔纳森·巴兹多就任承担起公约具体的工作，尤其是缔约方大会的筹备工作。乔纳森·巴兹多2022年8月2日起便担任临时秘书长一职。

笔者认为在玛莎·罗哈斯·乌雷戈的连续两届任期内，有三个较为突出的成绩。一是在2021年12月15日公约发布了《全球湿地展望：2021特别版》旗舰报告；二是在2021年8月30日第75届会议第99次全体会议上，联合国大会通过了关于将每年2月2日确立为“世界湿地日”的决议。三是公约与中国各届的交流明显增加。笔者认为并不仅仅是因为筹备COP14的关系，更有包括世界湿地城市评选等一系列的因素。

在RAMSAR COP14大会召开前一个月左右，湿地公约新的掌门人上台。2022年10月17日，《湿地公约》官网发文宣布，穆桑达·蒙巴（Musonda Mumba）就任《国际湿地公约》秘书长。她出生于赞比亚，是一名训练有素的环境科学家，在环境治理和可持续发展方面有超过25年的全球经验，涉及气候变化适应、自然保护、保护地管理和湿地生态学等等。

事实上，女性担任生物多样性领域政府间机构和国际公约的先例并不少，笔者认为这与联合国可持续发展目标（SDGs）下，古特雷斯领导的联合国秘书处的性别平等战略也大有关系。联合国环境规划署、联合国教科文组织、《生物多样性公约》、《濒危野生动植物种国际贸易公约》、《保护野生动物迁徙物种公约》、世界自然保护联盟的领导人目前都是女性。

（一）大会议程

此次RAMSAR COP14大会的议程共计25项，分为开幕式、程序性事项、行政事项、决议草案、以及闭幕式。具体来说，包括了会议开幕、一般性发言和主旨发言、拉姆萨尔奖颁奖仪式、通过临时议程和工作计划、通过议事规则、选举主席和副主席并发表讲话、任命全权证书委员会和任何其他委员会、接纳观察员、常设委员会主席的报告、公约秘书长关于《公约》执行情况的报告、秘书处根据第8.2条提交的关于具有国际意义的湿地清单的报告、关于2016-2024年CEPA计划执行情况的报告、科学和技术审查小组（STRP）主席的报告、缔约方大会前几次会议的决议和建议所产生的问题、秘书处关于决议草案的行政和财务影响的报告、常设委员会财务分组主席提交的2019-2021年财务报告和2023-2025三年期拟议预算、国际湿地城市认证以及授牌、选举2022-2025年常设委员会的缔约方、审议缔约方和常设委员会提交的决议草案和建议、全权证书委员会的报告、关于前几届会议讨论情况、结论和建议的报告、通过决议和建议、确定缔约方大会下次常会的日期和地点、任何其他事项、通过缔约方大会第十四次会议的报告、闭幕式等。

以上各项议程中，关于决议草案的磋商和谈判将是重点。

另外，值得一提的是新冠疫情的影响。新冠肺炎大流行的一个重要影响是使COP14推迟到了2022年11月。此前召开了一次线上举办的特别缔约方会议（简称ExCOP3），以批准缔约方大会的新日期，并通过2022年继续实施该公约的财务预算。来自120个缔约方的287名代表（其中女性占48%，男性占52%）线上参加了此次ExCOP3。会议上，诸缔约方同意将COP14推迟至2022年11月，并批准了2022年的核心预算。



湿地与麋鹿。摄：郭耕

（二）会议文件语言

与一些联合国的会议、以及公约在制定相关议程时提供联合国六种常用语言不同，在《湿地公约》官网议程页面只提供了三种语言（英语、西班牙语、法语），其中没有中文。中国是COP14的主席国、且中文是联合国的工作语言，对于这种情况笔者尚不清楚是何缘故。

COP14 Doc.18.11 Draft resolution on the Ramsar Wetland Conservation Awards
10 August 2022

缺少中文

English English (Word) Español Español (Word) Français Français (Word)

COP14 Doc.18.12 Draft resolution on updating the Wetland City Accreditation of the Ramsar Convention
5 August 2022

English English (Word) Español Español (Word) Français Français (Word)

COP14 Doc.18.13 Draft resolution on wetland education in the formal education sector
5 August 2022

English English (Word) Español Español (Word) Français Français (Word)

COP14 Doc.18.14 Draft resolution on strengthening Ramsar connections through youth
5 August 2022

来源：RAMSAR COP14官网文件

（三）值得关注的决议草案

COP14 Doc.18.20 Rev.1是《关于保护、管理和恢复湿地作为应对气候危机的[基于自然的解决方案][基于生态系统的方法]的决议草案》。笔者注意到，这份决议草案中，[基于自然的解决方案]、[基于生态系统的方法]都被打了框；这意味着争议较大，而争议的解决将留到COP14上进行。

COP14 Doc.18.22是《关于在拉姆萨尔公约框架内建立一个“国际红树林中心”的决议草案》。这份草案由中国提交，柬埔寨和马达加斯加为共同提案国。该决议草案表示欢迎中国主办“国际红树林中心”，该中心将作为《湿地公约》框架内国际红树林合作的秘书处和技术服务平台。决议草案邀请各缔约方和相关利益方加入这一国际红树林合作机制，开展技术交流、合作研究、教育和培训以及保护和恢复的试点项目，以保护红树林生物多样性和沿海蓝碳生态系统，提高红树林生态系统服务和应对气候变化的能力。

COP14 Doc.18.3是关于《湿地公约》的效力和效率的决议草案。该草案鼓励线上办公、举办活动，以提高效率和服务，并改善资料的可获取性。草案最后一条也提到：“决定在资源允许的情况下，从盈余资金中拨出XXX瑞士法郎给公约秘书处，以履行本决议的任务。”

COP14 Doc.18.19是《关于将湿地保护和恢复纳入国家可持续发展战略的决议草案》。该草案由中国提交。草案呼吁各缔约方评估现有的湿地保护、恢复、可持续管理和明智使用政策和行动是否已被纳入国家可持续发展战略，并根据2030年可持续发展目标议程评估湿地保护和恢复在国家 and 全球可持续发展中的作用；鼓励各缔约方将现有的国家湿地政策纳入国家可持续发展战略[产生共同效益][作为基于自然的解决方案]，促进气候变化、生物多样性保护和可持续利用、减灾和扶贫，促进人类与自然的和谐。草案要求为发展中国家缔约方调动更多的财政资源，包括从创新来源调动。建议缔约方利用《公约》网站上的2020年国家湿地清单新工具箱进行系统的国家湿地清单，评估湿地的状况和趋势，分析国家对湿地保护的需求和差距，制定综合、系统和适应性的保护和恢复规划，并为湿地和其他相关生态系统制定综合国家管理行动，等等。

COP14 Doc.18.20是《关于保护、管理和恢复湿地作为应对气候危机的基于自然的解决方案[或基于生态系统的方法]的决议草案》。该草案由西班牙提交。文件很长、很复杂，还带有附件和图表。该草案呼吁确认湿地保护和恢复作为基于自然的解决方案[或基于生态系统的方法]的重要价值，包括基于生态系统的方法，提供“基于湿地的解决方案”（wetland-based solutions）以应对社会挑战，特别是减缓和适应气候变化、水和粮食安全、减少风险和健康。这是一份很有细节的提案，值得我国学者关注。

COP14 Doc.18.18是《关于加强小型湿地保护和管理的决议草案》。该草案由中国提交，得到了韩国的支持。笔者注意到，该草案与2018年阿联酋通过的小微湿地提案相比，用的是“小型湿地”（small wetlands），而非“小微湿地”。具体来说，该决议要求：

- * 鼓励缔约方尽可能根据本国国情积极促进小型湿地的保护和管理立法、政策和计划；

- * 敦促缔约方指定符合确定湿地标准的小型湿地和小型湿地综合体，以列入《国际重要湿地名录》，以确保保护其生物多样性，维护其生态、文化和社会价值；

- * 鼓励缔约方制定国家计划，促进小型湿地的保护和恢复，以确保保护和合理利用自然稀少或枯竭的湿地类型；

- * 鼓励缔约方制定国家和地方计划，有效管理小型湿地，以维持和加强受威胁或迁徙湿地依赖物种的脆弱种群；

- * 请科学和技术审查小组根据缔约方的最新科学知识和反馈意见，根据附件1所载框架草案以及国家最佳做法和经验，制定关于小型湿地及其生物多样性保护多重价值的清单和监测指南。

该决议草案还列出了一个《小型湿地的清查、分类、管理和恢复的框架草案》作为附录。

COP14 Doc.18.17是关于2023-2025年《公约》科学和技术方面未来执行情况的决议草案。

COP14 Doc.18.16是《关于审查拉姆萨尔标准和将位于联合国未承认为提交国领土一部分的领土上的拉姆萨尔遗址除名的决议草案》。这份草案由阿尔及利亚提交。这份提案对被列入《国际重要湿地名录》（拉姆萨尔湿地名录）的一些湿地不属于指定国领土的一部分的情况表示了关切；请科学和技术审查小组与专家和主管伙伴组织协商，并在公约秘书处的协助下，审查现有的《确定具有国际重要性的湿地的标准》和准则，以纳入除基于环境方面的标准以外的标准；并要求将审查结果提交常设委员会核准；且进一步要求公约秘书处着手从拉姆萨尔名单中删除未被联合国承认为提交国领土一部分的领土上的遗址。

COP14 Doc.18.14是《关于通过青年加强湿地公约联系的决议草案》；

COP14 Doc.18.11是《关于拉姆萨尔湿地保护奖的决议草案》。由瑞典提交；

COP14 Doc.18.12是《关于更新湿地公约湿地城市认证的决议草案》；由韩国、突尼斯、奥地利和中国提交。这份草案的核心是：鼓励通过湿地城市认证系统对城市进行持续的自愿认证，以便为那些与湿地表现出强烈积极关系的城市提供积极的品牌机会。鼓励缔约方并邀请其他政府、金融机构、国际组织伙伴、拉姆萨尔区域倡议和其他执行伙伴支持自愿实施湿地城市认证体系。该提案草案还有一份长长的附件，是《关于湿地城市认证的操作指南的建议》。其背景是：“常设委员会审议了湿地城市认证计划的进展情况（SC57 Doc.26），并强调了一些操作上的挑战。根据科学和技术审查小组（STRP）、湿地城市认证独立咨询委员会（IAC）和秘书处提供的信息，常设委员会（SC）对程序缺乏清晰度和效率、提名和评估过程中的技术挑战、缺乏2024年以后的更新程序以及财政和资源影响等问题表示关切。为了解决这些问题，本附件中的建议列出了湿地城市认证业务指南的建议内容，并提供了将纳入IAC制定的指南中的新文本。”并拟议：这份《湿地城市认证的操作指南》将为开展认证过程的所有阶段提供易于获取、全面和简洁的信息。这是一份很有意思的提案草案，值得业内人士关注。

（四）国际重要湿地名录

维护、管理并更新《具有国际意义的湿地名录》（List of Wetlands of International Importance）是国际湿地公约的核心职责之一。在此次会议文件中，COP14 Doc.10 Rev.1是公约秘书处根据第8.2条提交的《关于国际重要湿地清单的报告》。这份报告列出了与《湿地公约》第8.2条所要求的关于自2018年6月21日以来《国际重要湿地名录》（也称为“拉姆萨尔名录”）的变化和所列湿地性质的变化的信息。

其数据显示，截至2022年6月30日，共有2439个指定的国际重要湿地，总面积加起来达254,689,088公顷。

在报告期间（2018年6月21日~2022年6月30日），共计有125个新的拉姆萨尔遗址被列入名录，总面积为6,683,236公顷。

此外，截至2022年6月30日，还有16个缔约方提交的另外51个新地点的新资料，作为将这些地点列入国际重要湿地清单的进程的一部分。公约秘书处正在处理这些新指定的地点的信息。

由于湿地常常跨越国界，跨境湿地保护也是湿地公约的关注。截至2022年6月30日，全球跨境的拉姆萨尔遗址的数量为22个，它们包括了65个单边的拉姆萨尔遗址。

（五）常设委员会（Standing Committee）主席的报告

从COP13至今，常设委员会召开了八次会议。COP14文件《常设委员会主席的报告》显示，常委会邀请了六家机构合作伙伴——国际鸟盟、世界自然保护联盟、国际水管理研究所、湿地国际组织、世界自然基金会、野生鸟类与湿地信托基金——作为观察员参加常委会会议。

常设委员会目前的组成，反映了COP13的第十三号决议规定的区域代表比例制度。如下所述：

非洲：阿尔及利亚、乍得、塞拉利昂、乌干达、赞比亚；

亚洲：不丹、日本、阿曼；

欧洲：亚美尼亚、阿塞拜疆、瑞典、大不列颠及北爱尔兰联合王国；

拉丁美洲和加勒比：哥斯达黎加、多米尼加共和国、乌拉圭；

北美：墨西哥；

大洋洲：澳大利亚。

此外，COP13主办国阿拉伯联合酋长国和COP14主办国中国，也都是其成员国。

（六）从财务报告看公约运作情况

湿地公约COP14官网也发布了一份旨在为了支持缔约方审议关于财务事项的决议草案的文件（COP14 Doc.15文件），从该文件可一窥湿地公约2019-2021三年期和2022年预算的执行情况。该文件显示，2019-2022年期间的一个主要特点是，秘书处的财务管理得到了改善，前任秘书长在2016年上任之前的所有问题都在2019年的审计中得到了解决，此后审计员没有提出新的问题。

此外，在过去几年的运作中核心预算有盈余，该文件解释说主要是由于2019年的工作人员空缺，而2020年和2021年的盈余则是由于某些预算项目支出不足，如新冠疫情大流行期间的限制导致理事机构和附属机构的差旅和会议。此外，SC59/2022号文件授权在2023-2025三年期使用2021年的核心盈余，即用于弥补核心预算缺口和增加未缴会费经费；而2021年的大量主要盈余仍可用于未来拨款。

笔者也注意到该文件第20条指出，拟议的2023-2025年预算中提到的假设，根据调整后的联合国会费分摊比额表，收到所有缔约方的全额瑞士法郎(CHF)捐款，包括美利坚合众国22%的自愿捐款。

（七）国际湿地公约（RAMSAR）与世界自然保护联盟（IUCN）

笔者注意到，《常设委员会财务分组主席提交的2019-2022年财务报告和2023-2025三年期拟议预算》（COP14 Doc.15）文件中提到，世界自然保护联盟（IUCN）监督部门对非核心（受限）基金账户进行了财务管理审查，结果是积极的。

而在Ramsar COP14 Doc.15中，“IUCN”这个词出现了17次。《湿地公约》是一个拥有172个缔约方的国际公约；世界自然保护联盟（IUCN）作为历史最悠久的全球性非营利环保机构，兼具政府间组织和国际组织的身份。

从文件的第20-c款看，湿地公约秘书处的东道主（host）安排，在下一个财政时期中预计不变。该预算提案假定根据2009年与IUCN签署的协议书，由IUCN继续担任东道主（host），并假定IUCN与公约秘书处每年就年度服务费（service）进行讨论。2023-2025年的服务费为每年54.1万瑞士法郎，约占核心支出预算项目总额的11%，不超过常设委员会第SC37-41号决定（2008年）提出的13%上限。

COP14 Doc.15文件还提到（20-f款）：根据世界自然保护联盟的政策，工作人员费用是根据当前的实际费用进行预算的。而大多数联合国管理的公约都是在标准费用的基础上制定预算的，公约秘书处建议朝这个方向发展。在其他就业福利项下列入了一项规定，包括回籍假、子女教育津贴和搬迁费（针对外籍人士），以及根据IUCN政策向秘书处工作人员提供的公共交通补贴。这项规定使得在工作人员及其福利发生变化的情况下有可能建立灵活性。

笔者惊讶于两机构之间的关系，随之了解到，世界自然保护联盟（International Union for Conservation of Nature）在2015年发布的一份关于《IUCN与RAMSAR的伙伴关系》的文件中，明确宣布“很荣幸在其位于瑞士日内瓦附近的总部担任《国际湿地公约》（Ramsar, Iran, 1971）——《拉姆萨尔公约》的秘书处”。[4] 文件以湿地为例，提到IUCN定期与拉姆萨尔秘书处就兼具“世界遗产”和“拉姆萨尔湿地”命名的地点进行协商。合作的例子包括2011年对多尼亚纳国家公园（西班牙）和2014年对维龙加国家公园（刚果民主共和国）的联合反应监测团（joint reactive monitoring missions）。

以上为写在湿地公约COP14即将召开之际的一些资料梳理，根据公约官网公布的会议文件、并参考中国绿发会往期发布的文章整理。供读者参考。

【参考资料】

湿地公约COP14会议官网文件

中国绿发会：穆桑达·蒙巴：科学家出身的《国际湿地公约》非裔女掌门

中国绿发会：《国际湿地公约》秘书长玛莎-罗哈斯-乌雷戈将于2022年8月21日完成第二个任期

中国绿发会：联合国大会通过“世界湿地日”决议（附全文）|国际湿地公约致函中国绿发会等观察员

IUCN (2015). IUCN-Ramsar Collaboration. Supporting the Wise Use of Wetlands. Gland, Switzerland:

IUCN. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2015-012.pdf>

以中国湿地科学引领世界湿地生态修复

文/吴季松 博士

摘要：在国际上首创中国的湿地科学，给出全面定义，并据此确立了世界和中国的最大湿地。湿地是人类文明的发源地和生物多样性最丰富的地域。介绍了作者在中国修复湿地的成功实例，提出以“国际健康湿地评选”替代不科学的“国际湿地城市认证”。介绍了中国加强湿地研究的有力举措，中国湿地生态修复全国重点实验室将成为国际合作的首要平台。

关键词：中国的湿地科学，中国的湿地生态修复，湿地甲烷排放的科学研究

引用本文

吴季松.以中国湿地科学引领世界湿地生态修复.生物多样性保护与绿色发展.第1卷第11期.2022年10月.ISSN2749-9065

一、国际首创的湿地科学理论

至今34年来笔者带领团队持续进行湿地研究，创立了湿地生态修复学。

（一）全面、科学的湿地定义

目前我国对湿地定义的认识都来自《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（Ramsar），公约中所指的是一种特殊的湿地。在国际学界也认为“湿地”一词不易定义，争议不小。

湿地是一种亦陆亦水、水陆交融、干干湿湿的特殊地貌，有其不同于湖泊和河流的生态系统。把中文“湿地”拆字即“土”“也”“显”“水”，就是湿地较好的定义。

笔者经过多年研究给出的全面和定量的定义为：自然形成的、常年或季节性积水的地域，在海滩其低潮时水深不超过6m；在陆地是永久性或间歇性被浅水淹没的土地，地下水埋深小于3米，底泥含水率超过30%，因此季节或年际水深变化较大，变化幅度超过30%的水域，如沼泽地、湿原、泥炭地、滩涂、稻田或其他积水地带。

因此，笔者认为，确定是否为湿地，须符合两个因素：一是湿地水不深；二是湿地水位要变化。如太湖平均水深仅3m，但水深变化很小，所以是湖，而不是湿地。这些特征决定了湿地的特殊生态功能。

（二）世界最大湿地

笔者作为改革开放后的首批出国访问学者，自1979年开始了全球生态系统考察，至今实地考察了106个国家，包括世界湿地的所有类型。

亚马逊热带雨林是世界最大湿地。亚马逊热带雨林分两部分，一部分是平原洪泛湿地。干流雨季漫滩左右岸可各达40km，湿地面积超过10万km²。自1970年以来已经消失了~20%。

（三）湿地贵在原生态

要落实“湿地贵在原生态”，需研究创新学科——湿地生态史。

自1722年工业革命全面开始以来，到1820年地球上才有10.4亿人，现有79亿人口，是当年的7.6倍，今天GDP是当年的约1460倍，人类生产、生活利用的都是从自然界取得的原料，对“原生态”进行了有史以来的最大破坏。

“贵在原生态”的重大意义就在于生态修复要以追溯原生态为标准，而不是以“专家”的数学模型或实验数据，也不是走马看花地“访问”。

（四）湿地是人类文明的发源地

世人都知道人类文明的四大发源地，人类都起源于同一类生态系统——湿地，在湿地上生活、农耕。

两河流域是西亚文明的发源地。“伊拉克”一词在阿拉伯语中意为“血管”，有像血管一样密集的湿地水网。

古埃及文明也发源于尼罗河三角洲湿地，笔者三次实地考察，对当地科学家和官员说：“建造狮身人面像可能由于原生态狮子较多。”他们说：“钦佩中国人这么了解埃及。”

中华文明的主要源头也是黄河支流渭河的湿地，造就了仰韶文明。

印度文明也源自印度河三角洲湿地，“印度”一词源于梵文“Sindhu”，意即“河流”。

这说明人类都来自同一类生态系统，现在是一个共同体，也有共同的未来。

（五）湿地是生物多样性最丰富的地域

国际上对湿地停留在越冬禽类的暂时栖息地的认识层面，实际上原生湿地更是陆地上生物多样性最丰富的地方。1990年笔者去极少人考察过的非洲博茨瓦纳三角洲大湿地就是典型，但迟至2014年才列入联合国自然与文化遗产名录。

在奥卡万戈湿地，不仅是越冬禽类，非洲象、河马、白犀牛、麋鹿、河狸、鳄鱼、巨鳗、食人鱼、秃鹫等都在湿地与人共处。

二、世界领先的湿地生态修复实践

关于湿地生态修复，笔者做了多年的深入理论研究，并有7年成功的实践。

（一）四个国家级生态修复规划是世界湿地生态修复的最成功范例

1998年起，笔者任全国节水办常务副主任先后在北京、上海、深圳和河北、江苏、黑龙江、广东和广西等共20个省、市、自治区，指导编制、主持制定和指导实施了4个经国务院总理办公会批准的国家级生态修复规划（包括湿地），2001年12月8日，时任国家总理朱镕基批示：“这是一曲绿色的颂歌，值得大书而特书。”

1.《首都水资源可持续利用规划》修复了北京水源地潮河源湿地，解决了北京夏奥会和冬奥会的水源保证和首都重度缺水的问题。

2.《黑河流域治理规划》，修复了干涸的东居延海湿地，保证了载人航天基地饮用水和神舟五号成功上天；使该地区从沙尘暴源变成碧波荡漾，胡杨成荫的旅游热点；2019年额济纳旗游客521万人次。

3.《塔里木河流域综合治理规划》实施后，干涸的塔里木河尾间台特玛湖湿地始终保持水面，最大达200km²。因为缺水搬离的维吾尔族居民都迁回水草丰美的英苏村。

4.以留下“生态水”创新理念制定新的《黄河水量调配方案》使自1972年起发生断流的黄河不再断流，恢复了干涸龟裂的、世界上最年轻的河口湿地，现在芦苇丛生，绿茵遍地，也使济南泉涌重现，再次成为旅游热点。

笔者亦希望这些宝贵经验能够在国际湿地大会上推广，让人类共享。

（二）应以“国际健康湿地”代替不科学的“国际湿地城市认证”

目前国际湿地公约秘书处的“国际湿地城市认证”主要从典型性和生物多样性的角度考虑，没有考虑湿地净水、汇碳、防洪和景观等主要功能，更没有考虑中国市管县（有的市达几万km²）的行政体制，破坏了当地的水的供需平衡，不够科学。应由笔者提出的“国际健康湿地”取而代之。

表1 健康湿地评价指标

	指标名称	要求
1	湿地面积（水域面积 > 60%）	> 1km ²
2	人口密度（常住人口+旅游者人·年数）	< 200人/km ²
3	人均水资源量	> 3000m ³ /人
4	人均GDP	> 3876美元/人
5	流域人均用水量	< 92.5m ³ /人·年
6	流域内水质	Ⅲ类以上
7	入境水质	Ⅱ类以上
8	人均污水排放量	< 0.03m ³ /天

作者期待这一倡议能作为世界湿地修复的有力措施，引领国际湿地修复。

三. 加强湿地研究保护是国内外共识

笔者在2018年于北京召开的“国际湿地高层论坛”上做了关于中国特色湿地生态修复学的讲演，得到国内外专家的一致认同。根据会议提议2021年笔者组织15位中国政协委员联名提案《建立湿地生态修复国家重点实验室，加强湿地生态基础研究》，中国政协批承办单位科技部让国家林草局给予了十分积极、肯定的答复。摘要如下：“我国湿地保护工作起步较晚，尤其是湿地科技支撑较为薄弱，始终是我国湿地保护修复的一个突出问题。您的提案建议及时准确，意义重大。”“科技部将认真研究吸收你们的相关意见，积极支持相关国家重点实验室建设，并加强白洋淀湿地生态修复研究。”现筹委会已经成立，实验室建立在即，将成为国际湿地科学交流的第一平台。

四. 湿地甲烷排放对气候变化影响的科学研究是当务之急

湿地有强大的碳汇功能，也有强大的CO₂吸取功能，但又大量排放甲烷。甲烷是第二大温室气体，湿地包括人工湿地——稻田大量排放甲烷也是事实。在2021年的格拉斯哥全球气候变化大会上中国特使与美国达成协议，中国将尽最大努力减排甲烷。甲烷是天然气的主要成分（60-98%），可以利用，笔者在印度和中国都有成功的实践。

2022年4月7日美国新闻与商业频道网站发文说：“甲烷对温室效应的贡献是二氧化碳的84倍”，有的国际组织甚至提出100倍。而联合国政府间气候变化专门委员会于今年4月4日的报告中，这个数值仅为21倍。哪个是科学的？有什么实验根据？笔者也期待从即将在武汉召开的国际湿地大会获悉更多科学数据。

五、结语

今年11月6日在武汉和日内瓦同时召开的第14届《国际湿地公约》缔约方大会，应该开成一届科学的大会，中国应以自己的话语权发出时代的强音，引导国际湿地科学研究潮流。我们愿和全体国际同仁及新的《国际湿地公约》秘书处一起，以中国湿地生态修复全国重点实验室为主要依托之一，为“人类命运共同体”和“人与自然共同体”的可持续发展做出越来越大的贡献。

参考文献：

吴季松.治河专家话河长[M].北京：北京航空航天大学出版社，2017.

吴季松.湿地修复规划理论与实践[M].北京：中国建筑工业出版社，2018.

吴季松.湿地生态修复工程原理与应用[M].北京：中国建筑工业出版社，2021.

湿地的碳汇功能（Joosten et al 2006）

红树林湿地碳汇研究（Ewers Lewis et al）

作者简介：

吴季松，湿地生态修复全国重点实验室筹委会主任，中国雄安集团院士工作站主任，瑞典皇家工程科学院外籍院士，博士、博导，全国优秀科技工作者，北京市政府专家咨询委员会委员，北京航空航天大学、河海大学和北京信息科技大学一级教授。主持我国加入《国际湿地公约》，1988年首译“wetland”为湿地。原全国节水办公室常务副主任、水利部水资源司司长，原联合国教科文组织科技部门高技术与资源环境顾问，曾主管《国际湿地公约》秘书处。

本文仅代表作者观点。

“多规合一”背景下乡村规划中乡土景观保护规划研究——以云南大理喜洲镇喜洲村为例

李璋¹，段晓迪^{2*}

(1.滇西应用技术大学，云南大理671000；2.大理农林职业技术学院，云南大理671000)

摘要：乡土景观作为中国农村文化的重要集中表现形式之一，关系到新农村建设和村庄规划的成败。如何在“多规合一”倡导的乡村规划实践中保护现有乡土景观，发挥乡土景观在发展和保护文化遗产中的作用是乡村规划的重要任务之一。本文以云南大理喜洲镇喜洲村为例，探讨和研究多规合一视角下喜洲村乡土景观规划问题，从而为乡村振兴中乡土景观的科学保护和合理开发利用提供技术支持，为我国类似地区乡村规划中的乡土景观规划提供参考和借鉴。

关键词：乡土景观，新农村，村庄规划，多规合一，保护规划

引用本文

李璋，段晓迪. “多规合一”背景下乡村规划中乡土景观保护规划研究——以云南大理喜洲镇喜洲村为例. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷第11期. 2022年10月. ISSN2479-9065

Research On Local Landscape Protection Planning In Rural Planning Under The Background Of "Multi Compliance And Integration" -- A Case Study Of Xizhou Village, Xizhou Town, Dali, Yunnan Province

Zhang Li¹, Xiaodi Duan^{2*}

West Yunnan University of Applied Sciences, Dali, Yunnan, 671000;

2. Dali Vocational and Technical College of Agriculture and Forestry, Dali, Yunnan, 671000)

Abstract: As one of the important concentrated forms of Chinese rural culture, local landscape is related to the success or failure of new rural construction and village planning. How to protect the existing local landscape and give full play to the role of local landscape in the development and protection of cultural heritage is one of the important tasks of rural planning. Taking Xizhou village, Xizhou Town, Dali, Yunnan Province as an example, this paper discusses and studies the local landscape planning of Xizhou village from the perspective of multi compliance, so as to provide technical support for the scientific protection, rational development and utilization of local landscape in rural revitalization, and provide reference and reference for the local landscape planning in rural planning in similar areas in China.

Key words: Local Landscape; New Countryside; Village Planning; Multi Compliance; Conservation Planning

1 前言

自十九大报告提出乡村振兴战略以来，农村乡土景观越来越受到关注。2019年5月23日，中共中央、国务院正式发布了《中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》，进一步提升了村庄规划的地位。早在20世纪40年代，西方国家就开始了乡土景观的研究，美国“乡土景观之父”杰克逊将乡土景观分为政治景观和栖居景观。欧洲学者则倾向于通过各种方式研究乡土景观的文化内涵以及人与景观的互动，如荷兰开展的大规模“干预景观”。中国从20世纪80年代开始研究乡土景观，余孔坚阐述了乡土景观的含义，刘新燕在《乡土景观元素的表达手法研究》一文中阐述了乡土景观元素的表达手法。侯晓蕾和郭巍从园林的角度将乡土景观分解为多层次的复合系统。这为当今乡土景观的深挖掘和景观保护提供了理论依据。然而，以往的研究更多的是一种理论手段。本文将乡土景观保护与乡村规划相结合，探索在乡村法规指导下的乡土景观保护方法，为其他乡土景观的开发利用提供借鉴。

2 “多规合一”与村庄规划发展

2019年6月，中华人民共和国自然资源部发布了《关于加强村庄规划促进乡村振兴的通知》（以下简称《通知》），明确了村庄规划的总体要求和任务目标，强调“多规合一”。《通知》明确村庄规划的总体要求和任务目标，强调“多规合一”。提出了村庄规划作为国土空间规划中的农村详细规划，应从聚落建设、产业布局、环境改善、生态保护、历史文化遗产等方面，按照“多规合一”的要求，整合村庄土地利用规划、村庄建设规划、产业发展规划等，并与各村庄的乡村规划相结合。结合每个村庄的区域特点，因地制宜进行规划。村庄规划的主要任务包括生态恢复与保护、基本农田保护、产业布局发展、近期建设项目等八大类。《通知》对规划的编制提出了新的要求：一是强调村民、村党组织和村委会的主体地位；二是强调开放性和广泛参与性，调动高校、规划设计机构、名师名家等积极性参与村庄规划编制；三是因地制宜，结合各村实际情况，灵活变通，寻找适合本地区的规划思路；四是规划成果表述简洁，做到“一图一表一规”，确保人人都能看懂、理解、落实、监督。

3 “多规合一”规划中的乡土景观保护规划

3.1 乡土景观规划与乡村规划关系分析

乡土景观是指不同地区的人们为适应各自的生活方式而对自然过程、土地和土地空间模式进行活动的方式，是一个包含当地自然和文化的复合系统，展示了地球上各个地区人们的生活方式。乡土景观保护规划一般是指乡村景观规划，大多整合在村庄规划中，很少有单独的乡土景观规划或乡土景观保护规划。乡村景观规划的研究可以追溯到20世纪80年代，主要从地理学、景观生态学和土地规划实践三个主要方面进行。乡村景观资源作为一种重要的生产资源，具有满足农业生产、维持生态平衡和提供旅游资源三个层次的功能。乡土景观规划是通过规划设计，合理安排乡村景观资源的地理空间，为乡村居民建立起具有健康、休闲、教育和安全功能的复合型可持续乡村景观系统。

村庄规划从本质上可以分为三个层次的规划：生态规划、生产规划和生活规划。乡土景观资源在村庄规划中与生态保护、生产发展和生活环境创造密切相关，乡土景观保护规划在村庄规划中占有重要地位。在生产方面，要发挥乡土景观资源的生产作用，加强农村农林牧渔一体化发展，优化观光农业园、采摘园等生态环境，要加强对良好自然生态环境的保护和污染环境的治理。在生态建设方面，要加强对良好自然生态环境的保护和污染环境的治理，建设功能完善、内容丰富的自然生态系统，提供良好的发展空间和科研场所等。在生活方面，我们应该保护现有的古建筑和传统习俗等以保护其历史氛围。

3.2 探索乡土景观保护规划的概念

一般来说，乡土景观规划是建立可持续的乡村景观保护体系，以满足人们多样化的物质和精神需求。具体包括以农业为导向的生产性景观规划、以乡村建筑为中心的聚落景观规划和以“人景共生”理念为基础的自然生态景观规划，生产领域保障农业生产。生活方面确保乡村聚落，生态方面确保生态平衡，实现三元互动、和谐统一。乡村景观保护需要多学科领域的整合，对景观要素有充分的理解和把握，并跨越时空两个维度，按照景观调查、景观生态分析、综合评价、土地利用规划、景观规划、景观设计等顺序进行景观规划设计，从而实现乡村景观保护规划内容和结构的合理性。

3.3 乡土景观保护规划原则

3.3.1 真实性

真实性是保证地方景观保持自然的潜力，地方景观是在人类长期的历史过程中形成的，必须保证其真实性，呈现景观的原始状态，真实反映人与自然的长期互动关系。

3.3.2 传承性

由于地域差异等因素，各地的地方景观并不相同，必须加以保护和创新，也要在原有的基础上融入时代元素，从不同的维度去深刻把握历史与未来的契合。

3.3.3 地域性

在现代，“千村”更为常见，将村庄规划严格应用于所有地方是错误的。每个农村地区都应结合当地特色，创造出丰富多彩的乡土景观，形成百花齐放的格局。

3.3.4 可持续性

根据乡村景观保护规划的内涵和理念，可持续乡村景观是“景村融合”、“人文与景观共生”，将乡村地区的各种景观要素整合成一个完整的生态循环系统。同时要把握规划的可持续性，即近期规划与远期规划的关系，乡土景观保护规划与其他规划的对接。

3.3.5 经济性

与城市规划相比，村庄规划往往得到较少的政府财政支持。因此，在规划过程中需要考虑经济技术指标，以确保其在可操作范围内。

3.4 乡土景观保护规划内容分析

作为一个系统的保护规划，“多规合一”村庄规划中的乡土景观规划分为场地调查、综合分析与评价、土地利用与场地布局分析、景观规划与设计等几个方面。

3.4.1 现场调查与分析

充分了解规划区是规划的基础，包括场地的地理位置、气候因素、资源概况、历史文脉、人类活动等。要做出合理的规划，必须了解人与自然的相互关系，实现人与景观的共生。

3.4.2 景观资源分析与评价

分析是比调查更深的一步，这不仅需要掌握场地的基本设计，还需要掌握场地中的各种景观要素。在规划过程中，了解其文化内涵和元素符号，同时对景观元素的理解进行分类和评价总结。

3.4.3 乡村网络结构布局分析

结合全国土地调查数据，了解各土地类型的比例，特别是农村居民点、基本农田保护区、生态保护红线、城市发展边界，为景观规划提供土地合理性分析，景观规划是对各类要素的综合规划。

3.4.4 景观规划设计

将破碎的景观要素与各种自然生态子系统连接起来，形成有序的景观序列。在规划设计过程中，实施公众参与，在规划内容中体现村民的智慧和意愿，真正把握实际情况。

3.5 乡土景观保护规划方法探索

乡土景观规划主要是将“三居”空间布局与村落规划优化相结合，对生产、生态、生活三大空间进行分类把握，突出农村的个性发展。生产性景观规划是合理利用农村丰富的生产性乡土景观资源；生态景观规划不仅包括自然生态系统规划，还包括将人与自然作为自然生态系统联系起来的“生态”规划；生活景观规划是结合传统风俗、技艺、传统建筑、传统生活等物质和无形的乡土景观规划。

合理保护和开发传统生活和其他物质、非物质的乡土景观资源，特别是乡土景观资源的文化符号应加以提取和再现，使村民能够看到山，看到水，记住他们的乡愁。乡土景观保护还可以采用补偿手段、替代手段、再现手段进行规划设计，对破坏的乡土景观进行补充和更新，对一些非物质景观要素给予物质再现，使其具有特色，整体把握当地条件，切合实际。

4 实践：云南大理喜洲镇喜洲村乡土景观保护规划

4.1 项目概述

喜洲村位于云南大理喜洲镇中心位置，村委会西面约300米为大丽公路，东面约2公里处为214国道。喜洲村拥有丰富的自然资源和人力资源。该村属亚热带季风气候，雨量充沛，气候温和，光照充足，位于水力资源丰富的地区。喜洲村的优势资源是该村悠久的历史文化，其作为大理国时期到民国时期最重要的经济重镇，汇集多民族、国内外多种景观元素，这些景观元素通过与本土元素数十年甚至上百年的融合，形成了独具当地特色的景观资源。

4.2 保护规划思路

喜洲村乡土景观保护规划以改善喜洲村基础设施、提升村民人居环境为出发点，对喜洲村内的古民居（如严家大院）和历史遗迹（如喜绣房、走马转角楼、喜林苑等）进行保护改造，以村为景，美化村庄环境，整治农耕设施，营造“静思”、康养基地。并借鉴“景村融合”的发展模式，实现“景村产”融合一体的目标。

表1 喜洲村乡土景观要素汇总表

Table 1. Summary Table Of Vernacular Landscape Elements In Xizhou Village

景观类别	景观单位	组成元素
生态要素	气候	阳光，降水，风，霜
	地形	平原、丘陵、山脉（喀斯特地貌）
	土壤	红土、黄土、冲积土、水稻土壤
	植被	常绿阔叶林、落叶阔叶林
	水文学	溪流、河、池塘、水渠
生产要素	耕地	稻田、旱地、蔬菜田等
	农业活动	灌溉、运输、劳动现场、畜牧业
	高产林地	果园（柑橘等），经济林
生活要素	农村住区	村落模式、道路系统、活动广场
	建设	祭祀建筑（祠堂）、寺庙、古民居（如严家大院）和历史遗迹（如喜绣房、走马转角楼、喜林苑等）、住宅、公共建筑（学校、医院）
	乡土元素	石料（大理石等），木材，原生植物
	美化	垃圾桶、路标、路灯、花坛
	习俗和民间传说	三月街民族节、祭本主、绕三灵等
	宗教信仰	佛教、道教

4.3 乡土景观要素及空间布局

有的学者基于“天、地、人”三个方面，对乡土景观要素包括天气、季节、聚落等有不同的理解；有的学者则基于景观建设要素划分山、水、林、田、湖。根据村庄规划中的“三个生活空间”，将要素分为三类：生态、生产和生活，并为每个具体要素绘制框架表。

乡土景观要素的空间布局可以与三调的村庄土地利用分区相结合，将其划分为农业用地、建设用地和生态用地。农业用地与生产要素相联系，建设用地与生产生活要素相联系，生态用地与生态要素联系起来，从而从整体上把握景观要素的总体空间布局。

4.4 乡土景观保护的现状与问题

从实地调查结果来看，喜洲村乡土景观面临以下问题。

(1) 特色文化的消亡。这主要是由于现代社会的快速发展和统一的村庄规划，使得差异越来越少。

(2) 自然生态结构被破坏。一些农田被占建房，村内没有合理地植物配置，破坏了村内外的生态交流，降低了生物多样性。

(3) 破坏农田生产景观。不仅村庄建筑的扩建占据了大片农田，而且大多数村民为了经济利益而转向种植蔬菜和花卉，这对以农田生产为主的农村景观产生了巨大影响。

(4) 传统建筑与现代建筑的冲突。喜洲村的大多数村民都翻新了他们的房子，更喜欢模仿现代风格的建筑，传统建筑的新建几乎消失。

(5) 村庄规划设计意识淡薄。喜洲村的规划更多地停留在浅层设计方面，这不仅仅体现在村民的景观保护意识上，也体现在规划设计人员的设计重点上。

4.5 乡土景观保护规划

4.5.1 定位

根据喜洲村的自然生态、社会经济和规划地位，对喜洲村的发展潜力进行了评估，喜洲村的发展定位为农业与文化结合的旅游休闲村，具有良田、碧水、古建、民俗的特色。村庄规划主要包括产业发展、土地利用布局、土地空间改善等，乡土景观的保护主要体现在土地利用布局 and 空间改善的生态

恢复水平上，没有建立具体的乡土景观保护体系或村庄景观保护体系，乡土景观保护的定位将不明确。

4.5.2 布局

村庄布局分为三大区域：稻田景观区、古建文化旅游区、手工艺体验区。依托现有的田园风光，开发农业相关的旅游项目；依托严家大院、宝成府等国家级、省级重点文物保护单位，打造历史文化和休闲为一体的古建文化旅游区；依托喜绣坊等历史建筑打造大理传统手工扎染体验区。总体布局比较清晰，生态旅游为主，建设为辅，在确保生态安全和生产安全的前提下进行建设用地规划，基本符合可持续发展的总体布局。在旅游框架内整合旅游资源，从三个不同层次开发旅游资源（如表2所示）。

表2 不同层次开发旅游资源

Table 2. Development Of Tourism Resources At Different Levels

层次	内容
点	景观节点
线	连接各种步行道
面	定居点和景点
	旅游景点

4.5.3 建筑风格翻新

“多规合一”背景下的乡土景观保护规划对传统建筑风格和造型的改善具有较强的旅游意义。根据喜洲村建筑风格各要素的实际情况和区域特点，制定具体的控制和改进措施。引导新建筑风格形成，在保留原有白族传统民居建筑风格的同时，形成新旧建筑并存、建筑形式相似、风格统一、相互呼应的新建筑风貌。

4.5.4 环境面貌补救

“多规合一”背景下喜洲村的乡土景观保护规划整治思路是：分析区域环境面貌，寻找可统一的变化，深入探索区域特色，建立具有区域统一风格的特色景观。在改善特定环境特征时，可以从绿化和水系方面考虑（如表3所示）。

表3 环境改造的内容

Table 3. Contents Of Environmental Transformation

分类	内容
公共绿化	根据地形种植本地树木，并使用树带连接其他绿化。
庭院绿化	尊重民意，适当引导村民选择
	适当的观赏花卉或经济作物；引导到村民选择在一定时期内开花结果的作物
现场绿化	使域内的绿化总保持一定的色彩
	大面积的形成一种风格化田园景观
水系	因地制宜开发和保护水系景观

4.5.5 基础设施支持

“多规合一”背景下的基础设施建设不仅要满足喜洲村村民的正常生产生活，而且要增加各类适合旅游业的设施开发（如表4所示）。道路作为村庄的重要桥梁，是各种空间和功能区之间的纽带。在规划时应充分重视生活服务和景观组织。

表4 基础设施的内容

Table 4. Contents Of Infrastructure

分类	内容
公共服务设施	增加旅游相关服务设施，同时满足基本要求村民的生产生活条件
市政基础设施	预测未来旅游发展，设计便捷实用的市政基础设施
巷道	覆盖所有村民，改善村民生活的便利性
公路	与主节点连接，以便满足景观节点之间的组合

5 实际操作措施

5.1 实地调研与GIS技术应用

利用GIS分析评价景观资源的空间布局，通过赋予特定的物质载体来再现乡村记忆，实现元素再现，或者通过补偿手段修复一些被破坏的传统物质载体。

5.2 政府与人民的融合和多方参与

喜洲镇自然资源所、喜洲镇镇政府、喜洲村委会、村民、规划编制技术团队多方参与，通过实地调研、访谈等方式，广泛收集村委会和村民的意见和建议，并与村委会和村民座谈，了解村庄发展的痛点。

5.3 以项目驱动文化和旅游整合

由于喜洲村田野综合体等建设项目，可以通过旅游展示该村的传统文化和当地元素，这不仅带来了经济收入，也促进了该村的发展。通过申请休闲农业

旅游开发、农产品贸易物流服务体系建设项目资金，推进农村基础设施、基本公共服务设施建设和生态治理。

5.4 多规合一、联合监管

喜洲村规划包含传统村落保护规划、生态红线保护等多种类型的项目，通过对各类乡土景观要素的筛选和提取，可以从整体上把握喜洲村乡土景观保护。二是由喜洲镇政府牵头，成立村规划实施测试监督小组，将规划实施情况纳入村委会年度考核。

5.5 人才引进和创新驱动

加大企业或个人发展农村企业的力度，出台政策保障农民未来发展，创新“企业+农民”合作经营模式，解决农产品营销狭窄、销售困难、价格保障不足等问题，促进农业产业化和规模化发展。

6 结论

总体而言，大理喜洲村乡土景观保护规划符合中国大部分农村地区的实际情况。与西方国家相比，我国乡土景观保护规划仍处于初级阶段，需要进一步发展。在乡村振兴的背景下，只有建立乡土景观或乡村景观保护体系，深刻理解村庄的文化内涵和地域风格，分析其乡土景观，并将村民的意愿与保护规划相结合，才能实现乡村景观的格局“百花齐放”。

同时，利用现代技术将历史遗产与未来发展联系起来，形成真正的村庄，推动建设实用型的村庄。只有保护与发展齐头并进，才能真正促进农村的振兴与活力，实现可持续发展。

参考文献

- [1]雷祺, 张洁璐, 俞波睿. 国土空间规划背景下乡村规划方法路径探索.
- [2]王罡. 旅游影响下江南水乡建筑景观的保护规划策略[J]. 艺术与设计:理论版, 2013(12):69-71.
- [3]尹晓敏. 城市湿地公园中乡土景观元素的运用——以湖南长沙解放垸湿地公园为例[J]. 现代装饰:理论, 2016(3):1.

- [4]胡玫,林箐.里下河平原低洼地区垛田乡土景观体系探究——以江苏省兴化市为例[J].北京规划建设,2018(2):104-107.
- [5]马歆惠.巧于因借——乡土景观设计的表达手法研究[J].雕塑,2018, No.126(04):66-67.
- [6]杨琼.乡村责任规划师制度实践探索——以北京市大兴区长子营镇为例[J].城市住宅,2020, v.27;No.302(04):11-14.
- [7]金亮.农业农村部解读促进乡村产业振兴指导意见——乡村产业要姓“农”、立农、兴农[J].农村·农业·农民(A版),2019(8).
- [8]孙施文,刘奇志,邓红蒂,等.国土空间规划怎么做[J].城市规划,2020, 44(1):5.
- [9]华乐.国土空间规划体系下实用性村庄规划策略探讨[J].城乡规划(1):13.
- [10]贾铠阳,乔伟峰,王亚华,等.乡村振兴背景下村域尺度国土空间规划:认知、职能与构建[J].中国土地科学,2019, 33(8):16-23.
- [11]方美珍.新农村建设中乡土景观的保护及其规划设计研究[D].福建农林大学,2014.
- [12]段德罡,丁婉婧,姚博.“有限干预”理念下村庄景观规划设计研究——以中合村为例[C]//规划60年:成就与挑战——2016中国城市规划年会论文集(15乡村规划).2016.
- [13]张笑非.基于乡土景观资源整合的绿道规划设计构想——以河南乡土景观资源保护现状为例[J].艺术教育,2015, 000(002):76-77.
- [14]温静.大理喜洲乡村空间特色研究与传承:以大理喜洲景区河矣城村主要游览区详细规划为例[M].昆明理工大学研究生院,2014.
- [15]付坤林.多规合一背景下的乡村规划探讨[J].经济管理研究,2020, 2(1):2.
- [16]刘馨月.基于“多规合一”的乡村规划编制研究[C]//规划60年:成就与挑战——2016中国城市规划年会论文集(15乡村规划).中国城市规划学会,2016.

[17]李桂媛,刘迪,凌志常.多规合一背景下乡村规划实证研究——以宜昌市车溪村为例[J].华中建筑,2018,36(10):6.

[18]陈飞环."多规合一"背景下新型农村社区的构建研究[J].经济与社会发展研究,2019(17):1.

[19]贾灵光,孙胜华.国土空间规划背景下的"多规合一"村庄规划探索——以土门庄村为例[J].山东农业工程学院学报,2021,38(9):6.

[20]王兵.如何做好乡村振兴背景下的"多规合一"村级规划[J].资源导刊,2018,000(008):20-21.

基金项目:云南省哲学社会科学艺术科学规划项目《乡村振兴背景下滇西少数民族村落“景村融合”模式研究》(项目批准号:A2021QZ21)

作者简介:李璋(1989—),男,讲师,天津大学风景园林学专业博士研究生,滇西应用技术大学地球科学与工程学院讲师,主要研究方向为风景园林学。

通讯作者:段晓迪(1994—),女,助教,大理农林职业技术学院园林技术教师,主要研究方向为风景园林学。

杰弗里·萨克斯：发达国家应承担起气候变化的历史责任

文/Jeffrey D. Sachs

摘要：2022年夏天，巴基斯坦发生的大规模严重洪灾，引起了全球高度关注。也让人们更多的关注到气候变化所带来的严峻威胁和挑战。本文为哥伦比亚大学教授杰弗里·萨克斯（Jeffrey D. Sachs）于2022年9月13日在西方智库项目辛迪加上发表的《巴基斯坦和为气候正义而战》，作者授权中国生物多样性保护与绿色发展基金会翻译并发表。文章呼吁经济强国富国应自觉承担起对于气候变化的历史责任。

关键词：洪灾，气候正义，气候变化，责任

引用本文

Jeffrey D. Sachs. 杰弗里·萨克斯：发达国家应承担起气候变化的历史责任. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷第11期. 2022年10月. ISSN2479-9065

近几个月，巴基斯坦史无前例的洪灾牵动了全球人民的心，上千人死亡，千万人流离失所。2022年世界各地极端天气频发，让人类再也无法回避气候变化的残忍事实。近日，中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称中国绿发会、绿会）国际部收到哥伦比亚大学教授杰弗里·萨克斯（Jeffrey D. Sachs）的邮件，与绿会国际部分享他于2022年9月13日在西方智库项目辛迪加（Project Syndicate）上发表的一篇文章《巴基斯坦和为气候正义而战》（Pakistan and the Fight for Climate Justice）。该文章提出，世界上的经济强国富国应当自觉承担起对于气候变化的历史责任。为进一步推动人类命运共同体的构筑，绿会国际部现将该文章翻译发布如下，供读者参阅。



巴基斯坦和为气候正义而战

富国常常否认他们的历史责任，无论是对殖民主义、奴隶制，还是对今天日益严重的气候破坏，它们都不予承认。但发展中国家不会忘记工业化经济体在永久改变气候和让灾难性事件更有可能发生方面所发挥的主导作用。

在世界各地，2022年是气候灾难的一年，包括干旱、洪水、特大火灾、台风等等。巴基斯坦是受影响最严重的国家之一。由于季风暴雨比30年平均水平高出近190%，非同寻常的洪水已经淹没了该国三分之一的地区，迄今已有1400人死亡。但不要搞错了：这不仅是一场“自然灾害”；相反，这也是高收入国家必须承担主要财政责任的渎职行为的结果。

可以明确地说，巴基斯坦的洪水与人类引发的气候变化有关。因为温暖的空气能容纳更多的水分，更高的温度通常意味着更重的季风。虽然季风有一个自然的逐年变化（在一些年份很强，在另一些年份很弱），但概率分布正在转向更大的降雨。喜马拉雅冰川因气温上升而融化，也可能导致洪水增加，土地使用的变化也可能是如此，包括森林砍伐和设计不良的基础设施。

巴基斯坦洪水的代价将是巨大的。早期估计损失超过300亿美元，未来几个月将带来更多的饥饿、疾病、贫困和大量的重建费用，现在有超过100万所房屋被损坏或摧毁。

科学家们可能会在未来的几个月里对巴基斯坦洪水的归因进行仔细的估计（以前的归因研究的例子可以在 worldweatherattribution.org 网站上找到）。假设巴基斯坦的损失有一半最终归因于长期的气候变化，另一半归因于每年的随机变化和当地的土地使用方式。这将意味着大约有150亿美元的估计损失是由气候变化造成的。

然后，问题将转向分配这些由气候引起的费用的责任。根据目前的全球安排，财政责任几乎完全由巴基斯坦承担。当然，美国已经承诺了大约5000万美元的救济，加拿大承诺了500万美元，其他国家也可能会加入。但是，即使对巴基斯坦的救济总额达到1.5亿美元，这也只能弥补这种情况下可归属损失的1%。

现在，应该考虑另一种分配责任的方式——基于各国各自对气候变化的贡献。在美国和其他国家，责任通常是这样的。如果你的邻居因为鲁莽的行为损害了你的财产，你可以起诉要求赔偿（补偿）；如果附近的工厂污染了整个社

区，该社区可以作为一个团体起诉（在美国，通过集体诉讼）。

世界上的富国就像那个污染工厂。他们剥夺了巴基斯坦的长期气候条件，而巴基斯坦的经济、住宅、农场和基础设施都是建立在这种气候条件之上的。如果有一个全球气候法庭，巴基斯坦政府将有充分的理由起诉美国和其他高收入国家未能限制改变气候的温室气体排放（GHGs）。但是，既然没有全球气候法庭（至少目前还没有），政府就应该像一个人一样行事，将可归属的气候损失和损害分配给那些对其负有历史责任的国家。巴基斯坦（及其在喜马拉雅山脉的邻国）当然要对土地的可持续管理承担核心责任，包括重新造林和气候安全的基础设施。

人类引起的气候变化的最大单一来源是化石燃料（煤、石油和天然气）燃烧产生的二氧化碳排放在大气中的浓度。由于一些排放到大气中的二氧化碳分子会在大气中停留几个世纪，所以关注长期的累积排放是至关重要的。

从1850年到2020年，化石燃料的燃烧导致了1.69万亿吨二氧化碳的累积排放。在这个总数中，美国约占24.6%——4170亿吨——这比它在2021年世界人口中所占的份额要大得多：约4.2%。同样，高收入国家（包括美国、欧洲、日本和其他一些国家）合计约占累计二氧化碳排放量的58.7%，但只占当今世界人口的15%。

相比之下，巴基斯坦在1850年至2020年间贡献了大约52亿吨的二氧化碳——大约相当于美国每年的排放量。因此，它的历史责任份额约为0.3%——远远低于它在全球人口中的份额（2.9%）和它对气候相关损害的负担。虽然美国和其他高收入国家是“气候破坏的净出口者”，但巴基斯坦和大多数其他低收入和中低收入国家是不情愿的净进口者。

的确，在评估历史责任时使用什么日期存在一些争论。根据一种观点，累计排放量应该从1850年左右开始计算，因为那是随着美国和欧洲的早期工业化，全世界的化石燃料使用量激增的时候。但另一个阵营则认为应该更晚一些，比如1992年，当时世界各国政府通过了《联合国气候变化框架公约》，并承诺将大气中的温室气体浓度稳定在“防止对气候系统产生危险的人为干扰的水平”。

但这种辩论几乎不影响责任的分摊。即使我们仅仅衡量1992–2020年期间

的累计排放量，美国的份额是 19.6%，高收入群体的份额是 46.9%，而巴基斯坦的份额是 0.4%。

无论如何，富国应该承担其在造成今天的灾难中那些深受气候灾难之苦而对气候灾难几乎没有“贡献”的国家的气候适应、应急反应和恢复的可归属成本的公平份额。随着气候损害的增加，也需要大规模、昂贵的投资（包括大规模重新造林、防洪基础设施、淡水储存和其他），以保护社会免受洪水、干旱、野火、高强度台风和其他气候相关灾害的影响。与气候有关的悲剧，如巴基斯坦的洪水，在全世界范围内，无论是富国还是穷国，发生的频率和强度都在增加。目前的灾难只是预示着在未来几年和几十年等待我们的事情。

富国和强国常常否认他们的历史责任，无论是对殖民主义、奴隶制，还是对气候的破坏，它们都不予承认。所有国家都有责任使其能源系统脱碳，并负责任地、可持续地管理其土地和生态系统。然而，发展中世界不会忘记富国在制造今天的世界性气候灾难中所发挥的主导作用。随着与气候有关的损失迅速增加，全球对气候正义的要求只会增加。

原文参见：

<https://www.project-syndicate.org/commentary/pakistan-flooding-climate-justice-rich-countries-should-bear-cost-by-jeffrey-d-sachs-2022-09>

文章作者简介：

Jeffrey D. Sachs，哥伦比亚大学教授，是哥伦比亚大学可持续发展中心主任和联合国可持续发展解决方案网络主席。他曾担任过三位联合国秘书长的顾问，目前是秘书长安东尼奥-古特雷斯手下的可持续发展目标倡导者。他的著作包括《贫穷的终结》、《共同财富》、《可持续发展的时代》、《建立新的美国经济》、《新的外交政策：超越美国例外主义》，以及最近的《全球化的时代》。

相关阅读：

什么是“项目辛迪加”（Project Syndicate）？全球环境治理观察

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1741697188515355059>

什么是“气候正义”？

周晋峰对话杰弗里·萨克斯：从巴基斯坦洪灾与碳平等说起

文/马盛

摘要：对哥伦比亚大学的大学教授杰弗里·萨克斯（Jeffrey D. Sachs）《巴基斯坦和为气候正义而战》（Pakistan and the Fight for Climate Justice）一文所阐述的富国强国应当主动承担气候变化历史责任的观点，周晋峰表示认同，并从气候正义角度出发，深刻阐述了碳平等理念，主张“人人生来碳平等，具有平等的碳排放权和碳责任。”

关键词：气候正义，碳平等，碳排放权，碳责任

引用本文

马盛.什么是“气候正义”？周晋峰对话杰弗里·萨克斯：从巴基斯坦洪灾与碳平等说起.生物多样性保护与绿色发展.第1卷11期.2022年10月.ISSN2479-9065

在中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称中国绿发会、绿会）翻译并发表哥伦比亚大学的大学教授杰弗里·萨克斯（Jeffrey D. Sachs）《巴基斯坦和为气候正义而战》（Pakistan and the Fight for Climate Justice）一文后，中国绿发会副理事长兼秘书长周晋峰博士积极做出回应，充分肯定了Jeffrey D. Sachs教授的观点和才智，并进一步阐释了“气候正义”的深刻内涵以及各国对巴基斯坦洪水危机和气候灾难所应担负的碳责任。本文根据周晋峰对杰弗里·萨克斯的回信整理。

亲爱的杰弗里·萨克斯教授：

您好！

我是中国生物多样性保护与绿色发展基金会（CBCGDF）的周晋峰，多年前我曾有幸在梵蒂冈的一次学术活动、以及钓鱼台国宾馆举办的中国发展高层论坛上见到您本人。阅读您的文章一直是我的一大乐趣。对于您与我们分享的文章《巴基斯坦和为气候正义而战》（Pakistan and the Fight for Climate Justice），我们已经将其翻译成中文并在中国社会进行了广泛传播，文章后来有数十万的阅读量。

首先，我想对您与我们分享论文表示衷心的感谢！我非常仔细地阅读了您的论文。您的论文非常棒，您的智慧让人惊叹。对此，我还想分享一些个人的观点，特别是在我和我的团队携手有关联合国机构帮助巴基斯坦人民抗击气候危机之后。

为了激励所有的人，特别是中国人参与到抗击气候的行动中来，我想在“（气候）正义”方面再加一点我个人的想法。我想强调的气候正义（Climate Justice）是“人人生来碳平等，具有平等的碳排放权和碳责任。”（We're born equal of carbon: carbon rights and carbon responsibilities）。

今天地球上所有的人都应该改变生活方式，在改善生活的同时尽可能减少我们的碳排放。当我在中国强调“人人生来碳平等，平等的碳排放权和碳责任。”时，实际上是想动员每一个人，尤其是年轻人，改变我们的生活方式，通过节约粮食、对旧衣物进行可持续回收利用和节约用水用电来减少碳排放。尽管我们国家的人均碳排量并不高，但我们每个人都要对巴基斯坦的碳危机负起责任。我们应该积极做出改变，参与到全球气候危机的拯救中来。这是人类今天克服碳危机最重要的概念问题，也是我们在碳公平和气候正义方面最重要的事情。

目前国际上西方国家主导的流行的碳消耗的算法，我认为是不合理的。一些国家的人均碳消耗量非常大，应该立即改变生活方式来减少碳消耗。顺便说一下，在人均碳消耗方面有一个计算错误。它不应该是该国产生的碳排放总量，而应该是其所消耗的碳。例如，一个国家因生产家电、服装、玩具等产生了大量的碳消耗和碳排放，而这些产品最终都出口到了其他国家，那么这些碳消耗碳排放就不应该计算在生产这些产品的国家和人民身上，而应该记录在消费这些进口产品的人身上。究其根源，消费者的需求是推动力。改变也应当以此为出发点。在我看来，“基于人本的解决方案（HbS）”是最终的解决方案。即使是使用今天看来相对清洁的能源，也会产生大量的碳排放，所以我们必须改变我们的消费习惯和生活方式，并明确我们的原则——人人生来碳平等，平等的碳排放权和碳责任。

另外，顺便跟您分享下前些天我在巴基斯坦大使馆的“气候危机”活动上的讲话视频，我介绍了您的观点并且分享了我的点评：

https://mbd.baidu.com/newspage/data/videolanding?nid=sv_2322691512442937988





我们非常欢迎您提出不同的见解。

顺祝秋安。

粗沙细化，粗细分离——王飞关于黄河下游悬河治理的新策略

文/李利红

摘要：随着我国水土保持与荒漠化防治科学的学科建设，目前已有三十多所研究院所和大学开展与水土保持与荒漠化防治学相关的研究和教学工作。结合黄河流域生态保护和高质量发展国家战略和学科建设情况，中国科学院水利部水土保持研究所研究员王飞重点对黄河流域“下游悬河”的治理方法提出建议，建议采用“黄河下游粗沙细化，粗细分离”的方法治理悬河。

关键词：水土保持，荒漠化，学科建设

引用本文

李利红.粗沙细化，粗细分离——王飞关于黄河下游悬河治理的新策略.生物多样性保护与绿色发展.第1卷第11期.2022年10月.ISSN2749-9065

2022年9月6日上午，中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称中国绿发会，绿会）副理事长兼秘书长周晋峰博士与绿会专家委员会专家、中国科学院水利部水土保持研究所研究员、副所长王飞就水土保持与荒漠化防治学学科建设问题展开了颇具建设性而又富有成效的交流。

周晋峰博士介绍了绿会加强落实黄河流域生态保护和高质量发展国家战略的坚定计划。

王飞对我国水土保持与荒漠化防治科学的学科建设情况进行了简要介绍，表示该学科在全国发展已经比较完善，目前已有三十多所研究院所和大学开展与水土保持与荒漠化防治学相关的研究和教学工作。根据这一学科的综合性的特点，结合绿会在生态环境保护和国际合作等方面具有的良好基础，绿会参与学科建设工作将起到积极的促进作用。

在讨论绿会如何参与黄河流域生态保护和高质量发展国家战略时，王飞提出其黄河“下游悬河”治理的新观点，并作了深入浅出地阐释：黄河下游悬河问题是一个影响了中华民族千百年的大事，黄河下游悬河及其水灾风险是黄河流域的最大威胁。为解决这一历史沉疴，王飞建议采用“黄河下游粗沙细化，粗细分离”的方法治理悬河，这一方法基于经典的水沙运行理论，可以在目前

黄河径流量减小和洪水过程变弱的实际情况下，实现“小洪水持续输沙”的效果。

若能采取上述治理悬河的策略，还将有望促成以下四个功能。

1. 让黄河下游的河床逐步降低，可以减少洪水风险，减轻河道和地方修建和维护的成本。

黄河下游每年防洪费用不菲，而且从解放到现在的70多年里，我国只有几年没有加固堤防，河道修建和维修成本已经高达几十亿甚至更多。即使没有大洪水威胁，每年夏季都要有大量人力、物理和财力用于防洪防灾。采取粗沙细化，可以有效河道泥沙淤积减少，大幅度提高河道修建和维护成本。

针对粗沙细化成本问题，王飞认为如果考虑堤防修建、水灾损失等，粗沙细化的成本很低；另外如果考虑输沙用水的经济效益，这一成本还能继续降低。据研究，黄河下游输送一吨泥沙，需要60-150方的水。这部分水如果用于输送泥沙，就不能用于其他用途。采用机械粉碎的粗沙细化，处理一吨泥沙费用约为一块钱。从整体投入产出分析，粗沙细化属于费省效宏的悬河一种方式。

2. 粗沙细化可以扩大引黄灌溉面积，提高粮食产量，保障国家粮食安全。

黄河下游引黄灌溉面积大概有3,000万亩，对解决中国粮食问题贡献很大。现在因为泥沙在灌渠淤积等问题，大家不敢加大引黄灌溉的面积。如果通过粗沙细化，粗细分离，细颗粒泥沙可以通过径流，输送至广阔的华北平原，可望改善下游农田土壤质量，还可能把下游引黄灌溉区扩大1倍，甚至扩大到1亿亩。黄河下游河道沉积的100多亿立方米泥沙，如果在广阔的华北平原沉积，也就是几毫米的厚度，几乎不会造成任何堆积危害。

3. 可以减少华北平原地下水开采量，解决华北平原地下水漏斗问题。

当前，华北平原是我国重要的商品粮生产基地，但该区发展灌溉农业主要依赖提取地下水。黄河流域现在每年都有200多亿立方米的径流用于下游河道输送泥沙。如果采用粗沙细化，每年输沙用水可能节省50亿-100多亿立方米，可用于华北平原的农田灌溉，可以减少地下水开采量，同时增加农田渠系的深层渗漏，可以促进华北平原地下水漏斗的恢复。

4. 增加黄河入海泥沙量，促进黄河下游三角洲的发育。

近几十年来，因为下游泥沙输送得越来越少，三角洲有发育变慢的趋势，以前平均每年大概扩展15-25平方公里，到现在每年只有5-10平方公里。同时，由于没有足够泥沙补给，下游盐碱地面积在增加。通过粗砂细化，就可以用很低的水成本将细沙输送到三角洲地区，促进三角洲持续发育，提高三角洲的生态功能。

20世纪美国大平原沙尘暴给人的启迪

文/刘恕,田裕钊

摘要：历史是面镜子，也是一本深刻的教科书。今天当我们畅享北京的蓝天白云、秋高气爽的时候，得益于近年来我国环境治理的成果的时候，不要忘记这个北方都市亦曾经饱受春季沙尘暴之苦。放眼世界历史长河，高强度沙尘暴带来的广泛破坏未曾遥远。那么，如何科学防沙治沙，从根源上防患于未然？这个问题引起我们的思考。在此，分享刘恕、田裕钊两位先生在2021年的一篇佳作（该文成于去年3月14~15日我国北方地区经历了一场沙尘暴之后数月）。这篇文章回顾了20世纪上半页美国西部强沙尘暴并未尘封的历史，其描述的当时的自然和社会景象、以及持续的破坏性今日读起来仍然令人心有余悸，其归根到底的溯源追因更是发人深省。生态兴则文明兴，“以史为鉴、开创未来”，在今天全球共建生态文明的大背景下，本文作为水土保持与荒漠化防治一级学科建设系列文集之一，希望让读者从中获得有益的借鉴和启迪。

关键词：水土保持与荒漠化防治学，沙尘暴，荒漠化防治，环境保护

引用本文

刘恕,田裕钊.20世纪美国大平原沙尘暴给人的启迪.生物多样性保护与绿色发展.第1卷第11期.2022年10月.ISSN2479-9065

2021年3月14、15日，我国北方地区一场沙尘暴再次袭来，受沙尘暴影响下的城市清晨，能见度不及500米，大自然鸣响的警钟再次引起人们对沙尘暴的关注。沙尘暴天气过程，无论在历史上，还是在现实中，只要具有产生的环境条件（下垫面地表干燥、疏松；较强气旋提供热力和动力）就有可能发生。但强度沙尘暴是会酿成灾难的，上世纪30年代，发生在美国西部草原的强沙尘暴，就给人们带来毁灭性噩运。对这场已过去近百年的沙尘暴灾难产生原因和防治措施的评估，由于经过实践验证和时间检验具有科学真理的价值。我们愿借助美国西部强沙尘暴并未尘封的历史，“以史为鉴”，从中获得有益的借鉴和启迪。

1,美国西部草原上的强度沙尘暴

20世纪30年代初，美国中西部地区遭到的严重干旱，降雨量仅为12英寸左右，从1932年起，在俄克拉荷马狭长地带开始遭遇沙尘暴，严重时能见度不超过1/4英里。1932年，伸手不见五指的尘暴有14次，1933年据当地农工大学气象站记录，发生70天严重沙暴。1934年5月9日，大平原刮起旋风，太阳变成

橘黄色，第二天沙尘云飞到高空，覆盖了芝加哥，倾下近6000吨沙土。5月11日凌晨强劲的狂风挟带着沙尘向周围迅速蔓延，持续了3天3夜，横扫了美国2/3的大陆。1935年4月14日星期天，人们以为肆虐数周的沙尘暴终于停止，纷纷出家门，沐浴阳光，但在下午气温却骤降，强黑风暴突然来袭，成为梦魇的“黑色星期天”。4月15日，大平原地，包括科罗拉多，新墨西哥，内布拉斯加，堪萨斯，俄克拉荷马及德克萨斯六个州的部分地区，又一次迎来强度沙尘暴。沙尘暴携带了约3亿吨尘土，横扫中东部，形成东西长2400公里、南北宽1500公里、高3.2公里的移动的尘土带。当天《纽约时报》头版刊登名为《“黑风暴”——席卷1500英里，持续5小时》的报导。



沙尘暴滚滚而至(图片来源：美国国会图书馆)

1934年，美全国资源委员会的调查表明，全国有3500万英亩耕地完全被毁，12500万英亩土地失去了表层土壤，大平原区的土地荒芜，饥饿、病痛迫使成百上千人背井离乡，漂泊四方。美国历史上最大的一次生态难民潮开始了。逃难者们从堪萨斯、俄克拉荷马、阿肯色、得克萨斯、新墨西哥和内华达等州涌向加利福尼亚或返回东部。



逃难的人群(图片来源：美国国会图书馆)

约翰·斯坦贝克在1939年出版的《愤怒的葡萄》中，形象描述了深受“大萧条”和“沙尘暴”打击的难民惨状：“无数无家可归、饥寒交迫的人们被迫背井离乡。数以万计的逃难者，或坐汽车或乘马车，翻山越岭日夜兼程。他们像慌张的蚁群，东奔西跑，走街穿巷，到处寻找工作；东挖西采，左锄右刨，寻找任何可以果腹的食物；孩子们在饥饿中挣扎，找不到栖身之地”。到1940年，沙尘重灾区的许多城镇被弃为空城，有250万人外迁。记者厄尼·派尔描写他在1936年夏，所见到的美国大平原地区，已是满目疮痍的苦难之地，“光秃秃的土地，几座孤零零空荡荡的农舍，…没有一棵树、一根草、一条狗、一头牛、一个人…”。

2,对环境的无知和利益引诱下的大规模开垦草原是沙尘暴产生的主要原因

美国历史上“尘土飞扬”十年，表面上看，是因为美国西南大草原地区在十年间一直干旱，加上受极地强冷空气影响，常常遭遇大风天气，“大风起兮土飞扬”；其实，美大平原民众招受重度沙尘暴带来的毁灭性噩运有其深层原因。

美国西南部大平原为典型的干草原，在稳定的群落中分佈着针茅、冰草、早熟禾、野麦等禾本科植物，野牛悠然其间。正是所谓“上帝创造这片土地不是让人耕种的，而是让印第安人和野牛生存栖息的”（迈尔特·怀特）。在1867年的“梅迪辛洛奇条约”承诺草原狩猎权，据当时的一名官员估计，约有2500万头野牛被杀。没有了野牛和印第安人。1870年后，美联邦政府从19世纪60年代到20世纪初，陆续颁布《宅地法》、《造林法》、《扩大宅地法》等法令的鼓励，大批东部居民西进开发大平原，在此建设梦想中的家园，自此，每年有100万英亩的草地被翻耕。进入工业化时代的美国，农机作业发达，一台拖拉机可抵10匹马，被称作“大草原的毁坏者”的单向犁，破坏草原的效率堪称奇迹，翻耕草皮可连根拔起，铲光天然植被。到了1931年底，天然草被消失在铁犁之下，以至3300万英亩草原，已经完全变成了一片光秃秃裸露的土地。由于第一次世界大战期间，欧洲农业严重受损，国际小麦价格暴涨，种地成为赚钱的最容易方式。1920年，人们以每蒲式耳超过2美元的价格把小麦卖往各处，赚钱后买回更多的拖拉机，加速开垦更多的土地，在1917至1919两年间，麦田4500万英亩增到7500万英亩，增加了1.7倍。市场利润如同挥动着的魔棒，瞬间把天然大牧场变为“麦田农业帝国”。到了1931年夏天，整个大平原被麦浪淹没，

虽然伴随华尔街金融市场崩溃，过剩的种植导致小麦的价格降到每蒲式耳25美分，但小麦市场的崩塌并没能减缓对草地的破坏，大平原上的农场主仍然以当地低廉的种植成本，增加他们的竞争力。俗话说“人算不如天算”，1931年到1940年整整十年间，大平原恰遭遇干旱天气，大规模拖拉机犁开的，富有有机质的呈絮状结构表土层被粉碎成粉状，被大风热浪吹扬，形成了美国20世纪30年代的强沙尘暴。



大风起兮土飞扬

雨果曾说，“大自然是善良的母亲，也是冷酷的屠夫。”在大平原地区的自然界从“母亲”到“屠夫”的转换过程，干旱不是致命的，拖拉机的犁头也不是致命的，致命的是傲慢的人类对大自然的无知和受市场利益的诱惑做出对草原生态无节制破坏的结果。沙尘暴吹蚀掉农田表土，使麦田荒芜，裸粒无收导致的饥荒，加上尘肺病痛困扰而逃荒，民众生活在漫长的黑暗中。

3. 与肆虐的沙尘暴进行抗争的措施

美国学者洛基山地理和地质调查所的负责人约翰·鲍威尔早在1878年《关于美国干旱地区土地的调查报告》中，对草原开发可能引发严重的生态危机提出预警。但是，智慧的声音往往被世俗观念和利益冲动所湮灭，科学的预警并未引起关注。

1933年3月，美国迎来富兰克林·罗斯福就任美国第32任总统，就在新政府成立后第9个月，11月11日，一场强沙尘暴从天而降，南达科他州农田的表土被风暴扬起；1935年4月14日，飞沙走石，暗无天日的“黑色星期天”到来，大平原上沙尘暴肆虐不断。面对现实，罗斯福新政府在应对20世纪30年代经济大危机的同时，接受美国“土壤保护之父”的休·哈蒙德·贝内特的观点，将治

理沙风暴引发的自然灾害，纳入在罗斯福新政中。自此，美国政府和民众开始向自然服输，竭尽所能展开了一场旷日持久的生态保卫战。

(1) 1933年5月12日政府颁布了《农业调整法》，后又陆续颁布《农场信贷法》、《农场救济法》、《棉花控制法》、《烟草控制法》、《农场租佃法》等系列农业调整和扶持的法规政策：采取政府补偿的方式，鼓励人们弃耕休牧还草，恢复天然草原；政府同农场主签订减少耕地的合同，拒绝执行签约者不得享受贷款和援助；控制农场的发展和小麦、棉花、玉米、水稻、烟草、猪等农副产品的生产，以保持农产品生产和消费之间的某种平衡；政府实施购牛计划，收购并宰杀矮小多病的牛，既减少牲畜数量，又挽救濒临破产的农民。政府在以法制和补偿方式，推进弃耕休牧还草，恢复天然草原的同时，兴建国家自然保护区保护草原生态环境。

(2) 1935年4月初，美国第74届国会全票通过了《土壤保持法》，一致同意在美国农业部下成立永久性水土保持局，实施了联邦土壤保护计划。按土壤保护计划要求，改变了大平原地区原有的不合理耕作方式，以发展条带状种植、免耕法、轮作制度、秸秆还田和作物留茬以及营造防风林带等做法，减少沙尘暴带来的破坏。新的耕作技术在农业生产中广泛施行并行有效，农民的信心逐渐恢复，并建立起社区民间土壤防护委员会，走上自觉规避、防治灾害之路。

(3) 美国政府1933年5月颁布《田纳西河流域管理法》，1936年6月颁布《洪水控制法》，1939年8月颁布《哈奇农田灌溉法》，这些农田灌溉水利工程法规，既有效预防了洪水泛滥，又确保了重新造林和农田灌溉的水源合理使用，特别是将天气预报和地面治理结合起来，对强风方向的裸露耕地，提前进行喷灌，有效地切断了起沙尘源头。

(4) 1933年3月31日，刚上任的罗斯福总统，敦促国会颁布了《民间护林保土队救济法》，成立了民间资源保护队，主张建立一个巨大的防护林带，给美国的腹地束上一条绿色腰带，以堵截来自西面的干旱风，被称为“罗斯福防护林带工程”。“罗斯福防护林带工程”从北达科他与加拿大的交界处一直延伸到得克萨斯的阿马里洛南部，纵贯了6个大草原州，沿100度经线形成一条宽160.9千米，长1850千米防护林网。罗斯福总统赋予防护林带实现三大目标为：隔断

风力；阻止风蚀；数千人就业。他认为，这是一个崇高的使命，要求为年轻的、穿着制服的民间资源保护队工人进行有偿植树，先后有超过300万美国单身男子参加了民间资源保护队，他们在国家林区工作，任务是植树造林，开沟挖渠，修建水库，进行各种有利于水土保持的有偿劳动。“罗斯福防护林带工程”也被称为美国林业史上最大的工程，总计植树2.23亿棵，造林面积近3万平方公里，到1942年，防护林带已隐约地展现。

美国在罗斯福新政期，由法规支撑下逐渐形成：退耕还草、禁耕休耕、以及应用新的耕作技术，建立防护林带和自然保护区等全方位的综合措施到1939年，适逢大草原进入新一轮湿润气候期，天公作美，人退草进。至1940年，短短5年时间，还草面积就达到15万平方公里，约占耕地10%，在此基础上建立起144个自然保护区，至此，与强沙尘暴的抗争获得初步胜利，结束了十年沙尘暴噩梦。

4，上世纪30年代，美国重度沙尘暴灾难给人的启示

“历史是面镜子，也是一本深刻的教科书”，当我们用“事后诸葛亮”的目光审视美国上世纪30年代强沙尘暴这段历史，似在读着“一本教科书”，从中得到启示和教益。

上世纪30年代，在市场利润诱惑下，进行掠夺式开垦，把草茂鸟集的美国西南部大平原变成“小麦王国”；美国“土壤保护之父”贝内特说，“美国人已经变成世界上不管是野蛮的还是文明的种族都作不出来的人类土地的最大破坏者”，“仅仅在这片土地上耕种了不到一代人的时间却夺走了它维持生命的保护层”。可见，这场强沙尘暴灾难，不只是“天灾”带来，更由“人祸”所致；是人类以自身的狂妄、贪婪和对环境的无知而招致的噩运。那个黑色天空笼罩下充满萧条与绝望的十年，具有警示性的意义。它告诉我们，在人类为生存与发展而不断地与大自然打交道时，当务之急是要理智地去认识自然，把握自然规律，把开发利用建立在合理和持续的阈限内，不能为追逐利益，而为所欲为。

美国与沙尘暴抗争中采取的综合性的、系统性的治理对策和措施才获成功的。这取决于：一是有科学储备。19世纪末期，美国就有学者指出大平原开发

存有问題；1920年被譽为美国“土壤保持之父”的贝内特就警告，“人们已经播下了一场巨大灾难的种子”，开垦草原会自讨苦吃，需要“改变人类的行为，而不是改造天气”的鲜明观点，为与沙尘暴抗争对策，砸实了科学基础。二是以“立法“作为实施综合防治措施的保障。法规是防治措施的保障，又是教育提升群众的环保意识的利器。三是，在防治沙尘暴措施，有退耕还草，喷灌阻沙，推进抗风蚀的带状种植、免耕法、轮作制度、秸秆还田和作物留茬等完整的农艺措施，多管齐下，发挥多项互补综合的功能。四是政府支持。1933年富兰克林·罗斯福就任总统后，接受了贝内特等7位学者共同签名的内容为：①大草原的干旱自古以来就是如此；②错误的政策导致了过度开垦种植；③草皮被连根拔起，灾难接连发生，观点鲜明的报告。可见，在科学储备，法规，措施的综合性与领导者的明智相结合，使上世纪30年代，美国大平原上强沙尘暴肆虐得以结束。这启示我们：①面对生态灾患，采取防治的对策和措施应具有系统和综合的特征，原因是你所应对的大自然是一个综合体，它的任何一个自然要素都不容忽视。不能指望以任何一种单一措施取得成效。②重大的生态修复工程需要以兼容并蓄、平权宽容的精神进行科学论证，以期保证修复工程具备坚实的科学储备而发挥效益。

“罗斯福防护林带工程”是罗斯福总统亲自提出的作为应对强沙尘暴的植林计划。1935年5月经专家建议，原设想的防护林带缩短为，北自加拿大边境，南至墨西哥湾的6个州3万余个农场的私有土地上。1944年对防护林工程进行普查，结果显示，有10%林带已消失或因放牧遭受破坏；十年之后1954年再次调查，保持良好防护作用林带已降至近半；至上世纪60、70年代由于农场兴建喷灌系统林带再度遭毁。进入21世纪，有关美国大草原上的“罗斯福防护林带工程”的信息，我们从莫西·伊根撰写的《肮脏的三十年代，沙尘暴中的美国人》书中获知，作者2002年4月进行了实地考察后写道：“富兰克林罗斯福宏大的乔木梦而种下的树大都消失了”，“1940年代出现有规律的降雨而且小麦价格飙升，农民砍掉防风林带种粮食。其他树木在过去半个世纪的干旱周期中死亡。游客偶尔能遇到一排榆树或毛白杨，尽管尽管被风吹得扭曲变形，却依然矗立着。这可能是一幕令人费解的景象，一个谜。”

罗斯福总统曾寄希望防护林工程实现“隔断风力，阻止风蚀和数千人就业”的目标，“以工代赈”300万失业工人组成的植树造林大军，就业目标已完成，余下的目标如何？这正是作者莫西·伊根提的一个待人破解的“谜”。众所周知，林带具有减低风速作用，其防风效益与林带的高度和结构相关。通常在透风系数为0.3的稀疏结构，在迎风面林带的5倍高，背风向林带高度的20倍的范围内，风速可减低近半，林带防风效益最佳。超过林带影响范围，风速逐渐恢复，所以林带在大范围发挥减低风速作用，必在风速恢复前，再有林带出现，形成互补作用的林带网。但美国西部大平原年降水量低于300毫米的干草原，干旱出现的变率，决定了树木不可能持续生长。其实，在罗斯福总统提出植林工程初期，就有学者指出，“人类无法改变大平原的基本自然属性”，提醒“要慎行”。“时间是最好的验证”，归根结底，“人类无法改变的大平原的基本自然属性”成为林带难以持续生长的根本原因。

在干草原平原投入大量的人力、物力兴建防护林带得到事与愿违后果的雷同事例，还发生在上世纪40年代后期的苏联。当时，苏联政府决定实施，“向旱灾进攻，并彻底战胜旱灾，获取农作物高产、稳产，为发展畜牧业建立坚固的饲料基地”计划，就是通常所说的“伟大的斯大林改造大自然计划”。计划规定在1950到1965的15年中，除实行草田轮作、修建水库和池塘等措施外，营造总长度5320公里，面积达11.79万公顷的大型国家防护林，在国营农场和集体农庄的田间，营造570万公顷的防护林带。在1949—1953五年间，动员千军万马营造防护林289万公顷，已完成计划近半，据有关数据到1960年变为6万公顷，仅存2%。诚然，“斯大林改造大自然计划”中林带的损毁与政局变换、人事更迭的社会因素有关，但是早在1955年，防护林带营造最为轰轰烈烈的头5年时，苏联科学家在进行大量实地观测已得出如下结论“在干草原的平原上用播种或种植营造片林不见得是合理的，因为在这种条件下生长不好，既没有保护土壤，也没有涵养水源的作用。在这个地区，林地最好种植在河谷地带和大型水库的集水地上。”；“在荒漠草原主要限制因素是缺少降水，在没有灌水的条件下应拒绝营造林带。”（Труды института леса, том XX I）。

美国和前苏联营造人工林带，从轰轰烈烈地兴师动众，到事与愿违的结局，“戏剧性变化”的事实说明，在干草原的平原上，人们出于自身美好的意愿，以营造人工林带改变、改造自然环境的基本属性（包括大气环流、水热分布），期望“永远地摆脱天气的偶然”是行不通的。科学家预测，每隔20年部分地区就要遭受一次大旱灾；民间谚语也有，“10年一大旱，5年一小旱”之说，地带性特点决定了干旱必会按韵律出现。早在百余年前，俄国著名的土壤学家，防护林学说的奠基人，道库恰耶夫认为，“应当研究统一的、完整的、不可分割的大自然，任何一个自然因素都不容忽视。”他提倡，要准备一个完整的作用于草原大自然的措施综合体，而不是任何单一措施。

实践活动是知识的来源，实践也检验科学的真理性。近百年以来，那些带有时代特色，被称作“大型整治自然工程”其业已展现出的得失成败后果，为人们提供学会摆正人与自然关系的课件，丰富了人们认识自然、了解规律，遵循规律把握开发利用阈限的知识。“自然界中所有五光十色的美景，所有的我们从事的农业活动的敌人：风、风暴、干旱、干热风，对我们而言是可怕的，只是在我们还不会掌握它们的时候。但它们不是祸害，对它们只是需要研究，我们应当学会掌握它们，到那时它们将会为我们的需要服务。”（《道库恰耶夫选集》，322页）。时至今日，当人们面对生存与发展的挑战，在干旱、半干旱地区进行经济开发活动时，前人的成功经验和失误的教训，都值得人们学习、思考和认真体会。

以科普合力共促科学文化建设 ——以南南生物多样性计划为例

文/周晋峰, 王华, 马尔克, 何塞·加夫列尔·佩雷斯, 玛丽·路兹·奥赫达

摘要: 所谓科普, 是指传播科学知识, 向公众介绍科学, 并在此基础上鼓励科学思维。科普需要关注可持续发展目标、生物多样性保护、绿色发展等领域, 动员全社会, 助力实现2030年可持续发展目标。为此, 中国生物多样性保护与绿色发展基金会提出了“南南生物多样性科学计划”, 安第斯路国家科技组织发起了“绿色科学计划”, UCEVA也倡导了“关注气候变化计划”。这些共同开启了拉美地区科学文化建设的第一步。

关键词: 科普, 科学文化建设, 南南生物多样性科学计划, 绿色科学, 关注气候变化

引用本文

周晋峰, 王华, 马尔克, 何塞·加夫列尔·佩雷斯, 玛丽·路兹·奥赫达. 以科普合力共促科学文化建设——以南南生物多样性计划为例. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷第11期. 2022年10月. ISSN2479-9065

科学文化建设在社会经济发展中起着至关重要的作用。在这一层面上, 科普可以让公众理解和获取科学知识。所谓科普, 是指传播科学知识, 向公众介绍科学, 并在此基础上鼓励科学思维。

科普不仅传播各类必要的知识和能力, 还培养普遍的思维模式, 促进文化共享。这是构建当代社会、推动创新和技术发展的重要工具和战略性措施。如今, 获取知识意味着追求进步、增进福祉、提高生活品质; 因此, 提升科学技术素养是全人类共同享有的社会道德权利。

科普工作目前已取得很多进展。但在更广阔的层面上, 科普还包括开创性的理论研究, 为科学文化的发展提供理论支持。科普是一个仍处于发展过程中的跨学科研究课题。目前, 学术界仍然缺乏对科普历史及其他相关前沿课题的系统分析, 如科学文化、开放科学和科学伦理等, 而这些课题还有很大研究空间。心理学、教育学、管理科学、传播科学等其他学科的观点也可以纳入现行的科普标准理论框架中。一级学科必须鼓励科普相关理论的发展。随着信息存储、检索和传播能力不断增强, 社会却在面临着巨大的障碍。我们需要选择出“超然”的知识和信息, 摒弃掉那些世俗、肤浅、暂时或是无用的知识, 而科学技术的普及为这一原本具有挑战性的过程提供了便利。

科普需要关注可持续发展目标、生物多样性保护、绿色发展等领域，动员全社会，助力实现2030年可持续发展目标。我们要设计长期的计划，并将科普纳入大学课程之中，在结合不同领域的基础上，吸引更多年轻人的参与。我们可以从以下三个方向来完善科普工作：公众、青少年，政治家和企业家。为促进科学技术知识的传播，教育改革是重要的辅助措施。要重视科学教学在中小学教育中的作用，大幅增加动手实验活动，毕竟科学是一项实验性的工作。但是，科普计划比上述教育改革更为简单易行，可以更快、更有效地培育社会对科学技术的积极态度。

为此，中国生物多样性保护与绿色发展基金会提出了“南南生物多样性科学计划”，安第斯路国家科技组织发起了“绿色科学计划”，UCEVA也倡导了“关注气候变化计划”。这些共同开启了拉美地区科学文化建设的第一步。在今后的报告中，我们将从拉丁美洲科学文化建设的实践和实施角度进行深入分析，为发展科学事业打好基础，共同努力建设人类命运共同体。

作者：周晋峰，中国生物多样性保护与绿色发展基金会秘书长

王华，中国生物多样性保护与绿色发展基金会秘书

马尔克，安第斯路国家科技组织主席，中国生物多样性保护与绿色发展基金会副秘书长

何塞·加夫列尔·佩雷斯，UCEVA教授

玛丽·路兹·奥赫达，UCEVA教授

愿“绿色交通”环保理念深入人心|读《绿色交通法治建设理论与实践研究》有感

文/曹美娟

摘要：《周易》曰“天地交则万物通”，本书主要以“绿色交通”为基本理念，以城市交通为重点研究范围，将城市交通纳入可持续发展框架中的重点内容，并确定了“绿色交通”的定义：在可持续发展理念指导下，遵循生态规律和经济规律，同时产生环境效益和经济效益的人类交通运输活动。

关键词：绿色交通，法治建设，理论与实践

引用本文

曹美娟.愿“绿色交通”环保理念深入人心|读《绿色交通法治建设理论与实践研究》有感.生物多样性保护与绿色发展.第1卷第11期.2022年10月.ISSN2479-9065

生态环境是社会大众日益关注的话题。绿水青山就是金山银山，要像保护眼睛一样保护生态环境。生态环境保护涉及方方面面，交通环保也是影响生态环境的一部分。近日，笔者读到《绿色交通法治建设理论与实践研究》一书，感受颇深。

该书由中国人民大学教授、湖南大学教授、博士生导师周珂，湖南大学法学院党委书记、副教授易骆之，爱尔兰都柏林大学法学博士、研究生导师张燕雪丹三位主编，涵盖了2008年北京奥运交通与环境保障、老旧车淘汰、城市机动车污染与拥堵一体化治理、机动车碳排放交易、京津冀机动车污染协同治理、交通规划和高质量发展的环境法律问题及保障等议题。

《周易》曰“天地交则万物通”，本书主要以“绿色交通”为基本理念，以城市交通为重点研究范围，将城市交通纳入可持续发展框架中的重点内容，并确定了“绿色交通”的定义：在可持续发展理念指导下，遵循生态规律和经济规律，同时产生环境效益和经济效益的人类交通运输活动。

全书以可持续发展与绿色交通开篇，并从这两方面展开论述，对城市交通，尤其是对党的十八大报告所提出的既可以低碳节能减排也可以保护生态环境，实现和谐、效率、可持续经济增长和社会发展的“绿色交通”进行解析。

本书还详细介绍了城市公共交通规划的环境法律问题，完善了我国城市公共交通规划的环境法律治理框架，提出“城市绿色公共交通规划的法治化是环境法治治理城市公共交通规划的必经之路”，并建议“京津冀地区协调治理机动车污染进行联防联控”。目前大城市频繁遭遇雾霾，与机动车尾气排放有着密切联系。中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称绿会）诉淘宝网售年检神器案，案由即被告深圳速美公司在淘宝网违法销售火莲花等“年检神器”，帮助超标排放汽车通过年检，致使汽车尾气超标排放，对我国大气污染防治工作造成了极为恶劣的影响。绿会还对德国大众汽车尾气造假、长安汽车尾气超标等提起了环境公益诉讼，并获法院立案受理。这也是中国社会组织关注机动车污染问题，并通过一系列法律行动推进这一问题得到有效解决的积极实践。

本书还对“低碳交通”法治理论与实践探索进行了分析，为低碳交通提出法律思考。为推动生态文明建设，应对气候危机，减少碳排放，使得我国碳排放权通过交易的方式来达成有序的发展，进而实现碳达峰、碳中和的目的，2021年，生态环境部组织起草了《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》并征求意见，这也为全人类共同应对气候变化危机提供了保障。本书还提出了通过法治来约束、实现绿色交通环境的建议。

《绿色交通法治建设理论与实践研究》是一本为推动我国交通可持续发展具有贡献的好书，值得认真研读。

ISSN 2749-9065

西藏那曲奋错国家级湿地公园

Hangcuo National Wetland Park, Tibet



图片：绿会融媒

Photo source CBCGDF Media

Spectacular! Lakes appear in the flowing desert.

Yellow sand and clear water reflecting each other

By WANG Jing

Abstract :

The combined effects of mountain snowmelt and summer precipitation caused the Tarim River, an inland river in northwest China adjacent to the Taklimakan Desert, to rise rapidly, resulting in a flood process that lasted for 80 days. This factor is also an important reason why the Tarim River overflows into the Taklimakan Desert and forms numerous lakes in the desert. This article elaborates this spectacular scenery, using the result of the third ecological expedition in Lop Nur and its surrounding areas by China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation.

Key words: Tarim River, desert, lake, flood, Lop Nur

Reference

WANG Jing. Spectacular! Lakes appear in the flowing desert. Yellow sand and clear water reflecting each other. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065



(Tarim River Basin)



(Taklimakan Desert/Photo: LU Shanlong)

China's Nanyang to be the host city for the 21st World Rose Conference

By WANG Xiaoqiong

Abstract:

The World Federation of Rose Societies (WFRS) announced at the 19th World Rose Conference held in Adelaide, Australia that Nanyang, China has successfully won the bid to host the 21st World Rose Conference in 2028. International rose activities will help to promote China's international cooperation and communication, display new varieties, new technologies, new applications, and boost high quality development of China's rose industry. This event will be of great significance to Nanyang and the whole country. It will provide a more diversified and open international platform of telling the Chinese stories and showing the beauty of biological diversities.

Key words: World Rose Conference, biodiversity, international exchange, high quality development

Reference

WANG Xiaoqiong. China's Nanyang to be the host city for the 21st World Rose Conference. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065

***In Focus:* Protect wetlands and build a community of life on Earth**

If we compare the earth to a person, then the wetland is the human kidney, whose importance is self-evident.

Strengthening the protection of wetlands is related to the overall ecological health of the earth.

After COP15 of Convention on Biological Diversity which was held in Kunming, China in October 2021, the 14th Conference of the Parties to the Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (RAMSAR COP14) will be held in Wuhan, China by online to offline. In the conference, wetlands protection and the future goals of RAMSAR as well as important implementation issues will be discussed.

Wetland is an important component of the biological system. Wetlands' high-quality protection helps to alleviate the woe that the global loss of biodiversity cannot be slowed down, and will also play an important role in coping with climate change and strengthen carbon sequestration capacity.

The results of the third Chinese land and resource survey and the land change survey in 2020, China's wetlands area is about 56.35 million hectares, including mangrove forest land, forest swamp, thickets swamp, marsh grass inland, coastal tidal flats, tidal flats, swamp, river water, lake water and reservoir water, pits surface (excluding aquaculture water), ditches, and shallow sea waters. In order to strengthen wetland protection, the National Forestry and Grassland Administration and the Ministry of Natural Resources jointly issued the National Wetland Protection Plan (2022-2030) in October 2022, which clearly states that the total number of wetlands in China shall be stable and the wetland protection rate will reach 55% by 2025.

This issue will focus on wetlands, closely follow the Convention on Wetlands, and call on all sectors of society to further strengthen research and practice on wetland protection, so as to build a community of life on Earth.

Chinese social organization will take the lead in hosting two side meetings of RAMSAR COP14

By MA Sheng

Abstract:

The 14th Conference of the Parties to the Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (RAMSAR COP14) will be held from November 5 to 13, 2022 at the East Lake International Conference Center (ELICC) in Wuhan, China and the Geneva International Conference Center (CICG) in Geneva, Switzerland. China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF), which is an observer of RAMSAR, will host two side meetings of the conference, as has been approved by the RAMSAR Secretariat.

The two events are:

Nov. 8, 2022, “Restoring Wetlands while Advancing Sustainable Livelihoods via Biodiversity Conservation in Our Neighborhood”

Nov. 12, “Ecosystem Conservation of Offshore Wetlands and coastline: Seagrass Beds and the Ecosystems They Support”

CBCGDF welcomes people from all walks of life at home and abroad to follow up on the meetings.

Key words: International Convention on Wetlands, BCON, Sustainable Development

Reference

MA Sheng. Chinese social organization will take the lead in hosting two side meetings of RAMSAR COP14. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065



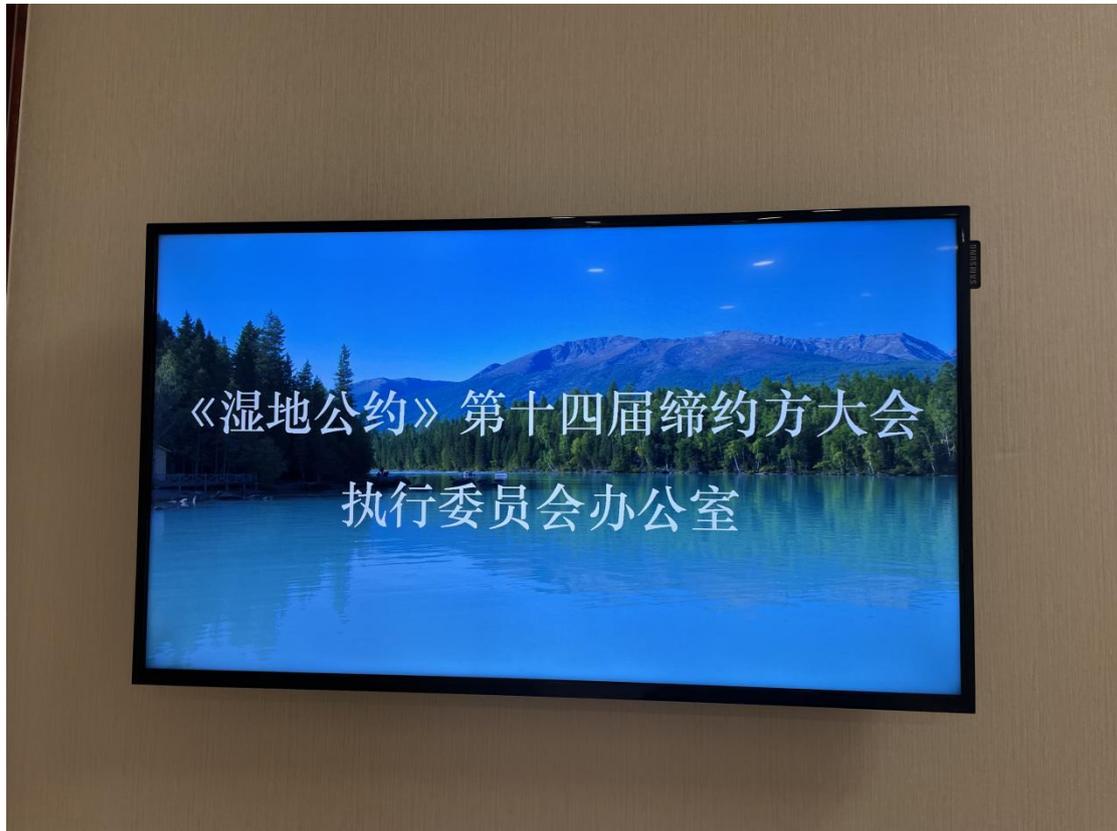
Yellow River Wetland. Photo: Huang Chengde



The kidney of North China - Baiyangdian wetland. Photo: Zhou Jinfeng



The vitality of artificial wetland of lotus root field in Hubei Province. Photo: Li Zhenwen



Outdoor view of the National Forestry and Grassland Administration and the Executive Committee Office of the 14th Conference of the Parties to the Convention on Wetlands

Image copyright: CBCGDF

On RAMSAR COP14: Leaders, draft resolutions, financial reports, and other issues

By TIAN Wenjie

Abstract:

Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (RAMSAR), known as the International Convention on Wetlands for short, was set up in Ramsar on 2 February 1971, and amended by protocol on 12 March 1982. To date, there are 172 Parties to the Convention, to which China joined in 1992. The International Convention on Wetlands is undoubtedly an important platform for global environmental governance, especially in the field of biodiversity. It is one of the five most influential global biodiversity conventions. In the run-up to the 14th Conference of the Parties to the Wetlands Convention (RAMSAR COP14) in November 2022, this article sorts through the conference documents and the Convention's governance mechanisms, hoping to provide some observation and analysis from the perspectives of leadership, agenda analysis, conference language, draft resolution, Standing Committee, and the relationship between conventions and international organizations.

Key words: Wetlands, Waterbirds, biodiversity, global environmental governance, Wetlands Convention COP14

Reference

TIAN Wenjie. On RAMSAR COP14: Leaders, draft resolutions, financial reports, and other issues. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065



Wetlands and moose. Photo: Guo Geng

Leading the world wetland ecological restoration with Chinese wetland science

By Dr. Wu Jisong

Abstract:

The article introduces the innovative Chinese wetland science and its comprehensive definition, based on which the largest wetland in the world and China was established. Wetland is the birthplace of human civilization and the region with the richest biodiversity. This paper introduces the successful examples of wetland restoration in China, and proposes using “international healthy wetland selection” to replace the unscientific “international wetland city certification”. This paper introduces the powerful measures to strengthen wetland research in China, and the National Key Laboratory of Wetland Ecological Restoration in China will become the primary platform for international cooperation.

Key words: Chinese wetland science, wetland ecological restoration in China, scientific research on methane emission from wetland

Reference

Dr. Wu Jisong. Leading the world wetland ecological restoration with Chinese wetland science. Biodiversity Conservation and Green Development, Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065

I. The innovative wetland science theory in the world

Over the past 34 years, the author has led the team to continue wetland research and established wetland ecological restoration.

1. Comprehensive and scientific definition of wetland

At present, China's understanding of the definition of wetlands comes from the Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat (Ramsar), which refers to a special wetland. The international academic community also believes that the term "wetland" is not easy to define, and the controversy is obvious.

Wetland is a special landform with both land and water, water and land blending, dry and wet, which is different from the ecosystem of lakes and rivers. The Chinese word "wetland" is divided into "soil", "also", "show" and "water", which is a better definition of wetland.

After many years of research, the author gives a comprehensive and quantitative definition as follows: a naturally formed, perennial or seasonal ponding area, where the water depth at low tide on the beach does not exceed 6 meters; The land is permanently or intermittently submerged by shallow water, the groundwater depth is less than 3 meters, the water content of sediment is more than 30%, so the seasonal or annual water depth changes greatly, and the change range is more than 30%, such as marshland, wetland, peatland, beach, paddy field or other waterlogged areas.

Therefore the author believes that there are two criteria to determine a wetland. First, the wetland water is not deep; Second, the water level of the wetland should change. For example, the average water depth of Taihu Lake is only 3 meters, but the change of water depth is very small, so it is a lake, not a wetland. These characteristics determine the special ecological functions of wetlands.

2. The largest wetland in the world

As one of the first scholars to go abroad for visits after the reform and opening up, the author began to investigate the global ecosystem in 1979, and has visited 106 countries, including all types of wetlands in the world.

The Amazon rainforest is the largest wetland in the world. The Amazon rainforest is divided into two parts, one of which is a plain flood wetland. In the rainy season, the left and right banks of the floodplain of the main stream can reach 40 km respectively, and the wetland area is more than 100,000 km². Since 1970, 20% of them have disappeared.

3. Wetlands are precious in the original ecology

In order to implement "the original ecology of wetland", it is necessary to study the innovative discipline of wetland ecological history.

Since the Industrial Revolution began in 1722, there were only 1.04 billion people on the earth in 1820, and now there are 7.9 billion people, which is 7.6 times that of that year. Today's GDP is about 1460 times that of that year. Human production and life use raw materials obtained from nature, which has caused the greatest damage to the "original ecology" in history.

The great significance of "precious in the original ecology" lies in the fact that ecological restoration should be based on tracing the original ecology, not on the mathematical model or experimental data of "experts", nor on "hurried and cursory investigations".

4. Wetland is the birthplace of human civilization

The world knows the four birthplaces of human civilization, and human beings all originated from the same kind of ecosystem-wetlands, where they live and farm.

Mesopotamia is the birthplace of West Asian civilization. The word "Iraq" means "blood vessels" in Arabic, and there is a network of wetlands as dense as blood vessels.

Ancient Egyptian civilization also originated in the wetlands of the Nile Delta. The author made three field trips and told local scientists and officials: "The construction of the Sphinx may be due to the large number of original lions." "I admire the Chinese for knowing so much about Egypt," they said.

The main source of Chinese civilization is also the wetland of the Weihe River, a tributary of the Yellow River, which created the Yangshao civilization.

Indian civilization also originated from the Indus Delta wetlands, and the word "India" comes from the Sanskrit word "Sindhu", which means "river".

This shows that human beings come from the same kind of ecosystem, are now a community, and have a common future.

5. Wetland is the region with the richest biodiversity.

The international understanding of wetlands is that they are temporary habitats for wintering birds. In fact, native wetlands are the places with the richest biodiversity on land. In 1990, the author visited the Botswana Delta Wetland in Africa, which was rarely visited, but it was not listed in the United Nations Natural and Cultural Heritage List until 2014.

In the Okavango Wetlands, not only wintering birds, but also African elephants, hippos, white rhinos, elk, beavers, crocodiles, giant eels, piranhas and vultures coexist with people in the wetlands.

II . World-leading practice of wetland ecological restoration

The author has not only done many years of in-depth theoretical research, but also seven years of successful practice.

1. Four national ecological restoration plans are the most successful examples of wetland ecological restoration in the world.

Since 1998, the author has served as the executive vice-director of the National Water Conservation Office in 20 provinces, municipalities and autonomous regions, including Beijing, Shanghai, Shenzhen and Hebei, Jiangsu, Heilongjiang, Guangdong and Guangxi, to guide the preparation, formulation and implementation of four national ecological restoration plans (including wetlands) approved by the Premier's Office of the State Council. On December 8, 2001, the then Chinese Premier Zhu Rongji wrote: "This is a green ode, and it is worth writing about."

The plan for the sustainable use of water resources in the capital has restored the wetland at the source of the Chaohe River, which is the source of water for Beijing, and has solved the problem of ensuring water resources for the Beijing Summer Olympic Games and Olympic Winter Games and the severe water shortage in the capital.

(1)The Heihe River Basin Management Plan has restored the dry East Juyanhai Wetland, guaranteed the drinking water of the manned space base and the successful launch of Shenzhou V; The region has changed from a source of sandstorms to a tourist hotspot with rippling blue waves and shaded *Populus euphratica*. In 2019, there were 5.21 million tourists in Ejina Banner.

(2)After the implementation of the Tarim River Basin Comprehensive Management Plan, the dry Taitema Lake wetland at the end of the Tarim River has always maintained its water surface, with a maximum of 200 km². Uygur residents who moved away because of water shortage moved back to Yingsu village with abundant water and grass.

(3)With the innovative concept of "ecological water", a new "Yellow River Water Allocation Plan" has been formulated to make the Yellow River, which has been cut off since 1972, no longer cut off, and to restore the world's youngest estuarine wetland, which is dry and cracked. Now the reeds are overgrown and the green grass is everywhere, which also makes Jinan Spring Gush reappear and become a tourist hotspot again.

The author hopes that these valuable experiences could be promoted at the International Wetland Conference and shared by mankind.

2. The unscientific "International Wetland City Certification" should be replaced by "International Healthy Wetland"

At present, the "International Wetland City Certification" of the Secretariat of the International Convention on Wetlands is mainly considered from the perspective of typicality and biodiversity, without considering the main functions of wetlands such as water purification, carbon sequestration, flood control and landscape, and without considering the administrative system of cities governing counties in China (some cities have tens of thousands of kilometers²), which destroys the balance between supply and demand of local water and is not scientific enough. It should be replaced by the "international healthy wetland" proposed by the author.

Table 1 Evaluation index of healthy wetland

	Indicator name	Request
1	Wetland area (water area > 60%)	> 1km ²
2	Population density (number of permanent residents + number of tourists per year)	< 200 persons/km ²
3	Water resources per capita	> 3000m ³ /person
4	GDP per capita	> 3876 USD/person
5	Water consumption per capita in the basin	< 92.5m ³ /person · year
6	Water quality in the basin	Above Class III
7	Inbound water quality	Above Class II
8	Sewage discharge per capita	< 0.03 m ³ /day

The author hopes this initiative become a powerful measure for the restoration of wetlands in the world and lead the restoration of international wetlands.

III. Strengthening wetland research and protection is a consensus at home and abroad.

The author made a speech on wetland ecological restoration with Chinese characteristics at the "International Wetland High-level Forum" held in Beijing in 2018, which was unanimously recognized by experts at home and abroad. According to the proposal of the meeting, the author organized 15 members of the CPPCC to jointly propose "Establishing the State Key Laboratory of Wetland Ecological Restoration and Strengthening the Basic Research of Wetland Ecology", and the Ministry of Science and Technology, the

undertaker of the CPPCC, gave a very positive and affirmative reply to the State Forestry and Grass Administration. The abstract is as follows: "China's wetland protection work started late, especially the weak support of wetland science and technology, which has always been a prominent problem of wetland protection and restoration in China.". Your proposal is timely and accurate, which is of great significance. "The Ministry of Science and Technology will seriously study and absorb your relevant opinions, actively support the construction of relevant state key laboratories, and strengthen the research on the ecological restoration of Baiyangdian wetland." Now the Preparatory Committee has been established and the laboratory will be established soon, which will become the first platform for international wetland scientific exchanges.

IV . Scientific research on the impact of methane emission from wetlands on climate change is a top priority

Wetlands have a strong carbon sink function and a strong CO₂absorption function, but they also emit a large amount of methane. Methane is the second largest greenhouse gas, and it is also true that wetlands, including artificial wetlands and rice fields, emit a lot of methane. At the Glasgow Global Climate Change Conference in 2021, China's special envoy reached an agreement with the United States that China would do its utmost to reduce methane emissions. Methane is the main component of natural gas (60-98%) and can be utilized. The author has successful practices in India and China.

On April 7, 2022, the US News and Business Channel website published an article saying that "the contribution of methane to the greenhouse effect is 84 times that of carbon dioxide", and some international organizations even proposed 100 times. In the report of the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change on April 4 this year, the value was only 21 times. Which is scientific? What is the experimental basis? Does the data of a large country contain any designs against other countries? The author expects to obtain more scientific data from the Convention on Wetland to be held in Wuhan.

V . Conclusion

The 14th Conference of the Parties to the Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat which will be held simultaneously in Wuhan and Geneva on November 6 this year, should be a scientific conference. China should make a strong voice of the times with its own voice and guide the trend of international wetland scientific research. Together with all international colleagues and the Secretariat of the new International Convention on Wetlands, we are willing to make more and more contributions to the sustainable development of the "community of human destiny" and the "community of man and nature", relying mainly on the National Key Laboratory of Wetland Ecological Restoration in China.

References:

1. Wu Jisong. River management experts talk about river length [M]. Beijing: Beihang University Press, 2017.

2. Wu Jisong. Theory and practice of wetland restoration planning [M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2018.
3. Wu Jisong. Principle and application of wetland ecological restoration engineering [M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2021.
4. Joosten, A. M. T. Flora of the blue-green algae of the Netherlands: The Non-Filamentous Species of Inland Waters[M]. Utrecht : KNNV, 2006.
5. Ewers Lewis et al. Impacts of land reclamation on tidal marsh ‘blue carbon’ stocks. Science of The Total Environment, 2019.

About the author:

Wu Jisong, Director of the Preparatory Committee of the National Key Laboratory of Wetland Ecological Restoration, Director of the Academician Workstation of China Xiongan Group, Foreign Academician of the Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, Doctor, Doctoral Tutor, National Excellent Scientific and Technological Worker, Member of the Expert Advisory Committee of Beijing Municipal Government, First-class Professor of Beijing University of Aeronautics and Astronautics, Hohai University and Beijing University of Information Science and Technology. He presided over China's accession to the International Convention on Wetlands and first translated "wetland" as wetland in 1988. Former Deputy Director of the National Water Conservation Office, Director of the Water Resources Department of the Ministry of Water Resources, former Consultant on High-tech and Resources and Environment of the Science and Technology Department of UNESCO, and former head of the Secretariat of the International Convention on Wetlands.

The views and opinions expressed in the article only represent those of the author.

Research On Local Landscape Protection Planning In Rural Planning Under The Background Of "Multi Compliance And Integration" -- A Case Study Of Xizhou Village, Xizhou Town, Dali, Yunnan Province

By LI Zhang, DUAN Xiaodi

Abstract:

As one of the important concentrated forms of Chinese rural culture, local landscape is related to the success or failure of new rural construction and village planning. How to protect the existing local landscape and give full play to the role of local landscape in the development and protection of cultural heritage is one of the important tasks of rural planning. Taking Xizhou village, Xizhou Town, Dali, Yunnan Province as an example, this paper discusses and studies the local landscape planning of Xizhou village from the perspective of multi compliance, so as to provide technical support for the scientific protection, rational development and utilization of local landscape in rural revitalization, and provide reference and reference for the local landscape planning in rural planning in similar areas in China.

Key words: Local Landscape; New Countryside; Village Planning; Multi Compliance; Conservation Planning

Reference

LI Zhang DUAN Xiaodi. Research On Local Landscape Protection Planning In Rural Planning Under The Background Of "Multi Compliance And Integration" -- A Case Study Of Xizhou Village, Xizhou Town, Dali, Yunnan Province. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065

Jeffrey Sachs: Developed countries should bear the historical responsibility for climate change

By Jeffrey D. Sachs

Abstract:

In the summer of 2022, the massive and severe flooding in Pakistan caused a lot of global concern. It has also brought more attention to the serious threats and challenges posed by climate change. Jeffrey D. Sachs, a professor with the Columbia University, published an article entitled Pakistan and the Fight for Climate Justice in thinktank Project Syndicate on September 13, 2022. The author authorized China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation to translate and publish the article. The article calls on the economically powerful countries to consciously shoulder their historical responsibility for climate change.

Key words: Flooding, climate justice, climate change, responsibility

Reference

Jeffrey D. Sachs. Jeffrey Sachs: Developed countries should bear the historical responsibility for climate change. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065

What is "climate justice", looking from floods in Pakistan and carbon equality.

A dialogue between Zhou Jinfeng and Jeffrey Sachs

By MA Sheng

Abstract:

Zhou Jinfeng agrees with the view that the rich and powerful countries should take the historical responsibility for climate change, as expressed in the article "Pakistan and the Fight for Climate Justice" by Jeffrey D. Sachs, professor with the Columbia University. Furthermore, Zhou Jifeng elaborates on the concept of carbon equality from the perspective of climate justice, arguing that "everyone is born with equal carbon rights and responsibilities.

Key words:Climate justice, carbon equity, carbon emission rights, carbon responsibility

Reference

MA Sheng. What is "climate justice", looking from floods in Pakistan and carbon equality. A dialogue between Zhou Jinfeng and Jeffrey Sachs. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065

A new strategy for overhanging river management in the downstream of the Yellow River

By LI Lihong

Abstract:

With the development of China's soil and water conservation research and desertification control, there are currently over 30 research institutes and universities who are carrying out research and teaching related to soil and water conservation and desertification control. According to the national strategy and discipline construction of ecological protection and high-quality development of the Yellow River Basin, Wang Fei, a researcher of the Institute of Soil and Water Conservation of the Ministry of Water Resources, Chinese Academy of Sciences, puts forward some suggestions on the management method of "hanging river in the lower reaches of the Yellow River basin". He suggested that the method of "refining coarse sand in the lower reaches of the Yellow River and separating coarse sand from fine sand" should be adopted to control the hanging river.

Keywords: Soil and water conservation, desertification, discipline construction

Reference

LI Lihong. A new strategy for overhanging river management in the downstream of the Yellow River. *Biodiversity Conservation and Green Development*. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065

Inspiration from the Great Plains dust storms in the 20th century

By LIU Shu, TIAN Yuzhao

Abstract:

History is a mirror, also a profound textbook. Today, when we enjoy the blue sky, white clouds and crisp autumn air in Beijing, benefiting from the achievements of China's environmental governance in recent years, we should not forget that this northern metropolis was once afflicted by spring dust storms. In the long history of the world, the widespread damage caused by high-intensity dust storms is not far away. So, how to prevent and control desertification in a scientific way and nip in the bud from the root? This is a thought-provoking question. This article was written months after the vast northern areas of China experienced a dust storm from March 14 to 15 in 2021. This article reviews the history of the first half of the 20th century when the dust storms in the western United States. Its description of the natural and social scenes at that time and the continued destruction are still frightening to read today, and its root cause is even more thought-provoking. Ecological prosperity is the precondition for civilization prosperity. In the context of today's global ecological civilization, we should "take the history as a mirror and create the future". The paper, as one of the first discipline construction series of soil and water conservation and desertification control, is expected to help the readers get useful reference and inspiration.

Key words: Science of soil and water conservation and desertification control, sandstorm, desertification control, environmental protection

Reference

LIU Shu, TIAN Yuzhao. Inspiration from the Great Plains dust storms in the 20th century. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065

Promoting Science Culture Construction through joint efforts.

The case of the South-South Biodiversity Science Project

By ZHOU Jinfeng, Linda WONG, Marco A. Cabero Z., Jose Gabriel Perez Canencio, Mary Luz Ojeda Solarte, Yvonne LI, Yajie ZHAO, ZHANG Xiaoxin

Abstract :

Science popularization accomplishes the goal of facilitating public understanding and accessibility of scientific knowledge. Scientific Culture Construction (SCC) plays a crucial role in how society and the economy grow. The “South-South Biodiversity Science Project” has kicked off the first step of the “Science Culture Construction” in Latin America.

Key words: Science popularization, Scientific Culture Construction, South-South Biodiversity Science Project

Reference

ZHOU Jinfeng, Linda WONG, Marco A. Cabero Z., Jose Gabriel Perez Canencio, Mary Luz Ojeda Solarte, Yvonne LI, Yajie ZHAO, ZHANG Xiaoxin. Promoting Science Culture Construction through joint efforts. The case of the South-South Biodiversity Science Project. Biodiversity Conservation and Green Development, Vol.1 No.11, October 2022, ISSN2749-9065.

Scientific Culture Construction (SCC) plays a crucial role in how society and the economy grow. In this sense, science popularization accomplishes the goal of facilitating public understanding and accessibility of scientific knowledge. Science popularization refers to the dissemination of scientific knowledge, the introduction of science to the general public, and the encouragement of scientific thinking.

In addition to disseminating all of the essential knowledge and abilities, popularising science also fosters a general mindset and a shared culture, which are important tools and strategic measures for creating a contemporary society, as well as for innovation and the development of technology. Today, having access to knowledge is equated with advancement, well-being, well-living and high quality of life; in this light, scientific and technological literacy is a social and ethical right of all human beings.

Although there is progress, science popularization can be extended to include ground-breaking theoretical research and offer theoretical backing for the growth of the scientific culture. Science popularization is a developing interdisciplinary topic of study. There is still a lack of academic interest in a systematic analysis of science popularization history and other connected frontier subjects like scientific culture, open science, and scientific ethics that could be researched and comprehended. Insight from other fields, such as psychology, education, management science, or communication science, may be included in the standard theoretical framework for science popularization now in use. First-level disciplines must encourage the development of science popularization-related theories. Developing societies face enormous hurdles as a result of technology's growing ability to store, retrieve, and convey information. The challenging process of

separating "transcendental" knowledge and information from that which is mundane, shallow, fleeting, or useless must be made easier by the popularization of science and technology.

Importantly, science popularization is ought to touch on issues like the sustainable development goals (SDGs), biodiversity conservation, green development, etc. These are essential areas that need immediate attention if society is to mobilize and work for the 2030 Agenda for Sustainable Development's objectives. It is feasible to design programs that can be sustainable over time and even included in university curricula to engage youngsters by combining different areas. Efforts to improve science popularization can be directed in at least three directions: the general public, children and the youth, politicians and entrepreneurs. Initiatives to make scientific and technological knowledge accessible and familiar to the general public should be complemented by educational reforms that support the role of science teaching in primary and secondary education as well as a significant expansion of hands-on experimental activities; after all, science is an experimental endeavor. But a program aimed at popularizing science and technology is simpler to implement than such educational reforms, and it might undoubtedly result in a more favorable social attitude toward science and technology more quickly and effectively.

The “South-South Biodiversity Science Project (SSBSP)” proposed by the “China Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)”, in conjunction with the “Green Science Project (GSP)” proposed by the “Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)”, and the “Climate Change Awareness Project proposed by UCEVA” have joined efforts to kick-off, the first step of the “Science Culture Construction” in Latin America. In future reports, we will provide in-depth analysis from the perspective of practice and implementation of the Scientific Culture Construction (SCC) in Latin America as the foundation to develop the scientific cause to build a community with a shared future for mankind.

Prepared by:

Prof. Dr. Zhou Jinfeng

Secretary General, China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)

Prof. Linda Wong

Secretariat China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)

Prof. Dr. Marco A. Cabero Z.

President of the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)

Deputy Secretary of the South South Biodiversity Science Project, China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)

Prof. Jose Gabriel Perez Canencio. Professor at Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA – Colombia

Researcher belonging to the GIGAE3D Group

Prof. Mary Luz Ojeda Solarte. . Professor at Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA – Colombia

Researcher belonging to the GIGAE3D Group

Yvonne Li

Public relations officer of the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)

Yajie Zhao

Universidad Internacional de Negocios y Economía

Zhang Xiaoxin

Universidad de la Academia de Ciencias de China

References

1. Ren FJ (2008) A brief review of science popularization policies of the People's Republic of China. Popular Science News, 16 December (in Chinese).
2. Ren FJ (2009a) Science popularization policies in China's previous planning of science and technology. In: Li ZH (ed.) Theoretical and Practical Studies of Science Popularization in China. Beijing: Popular Science Press, pp. 60–64 (in Chinese).

South-South Biodiversity Science Project kicked off

Science Culture Construction in Latin America

By José Gabriel Pérez Canencio, Mary Luz Ojeda Solarte, Zhou Jinfeng, Linda Wong, Dr. Marco A. Cabero Z., Yvonne Li, Yajie Zhao, Zhang Xiaoxin

Abstract :

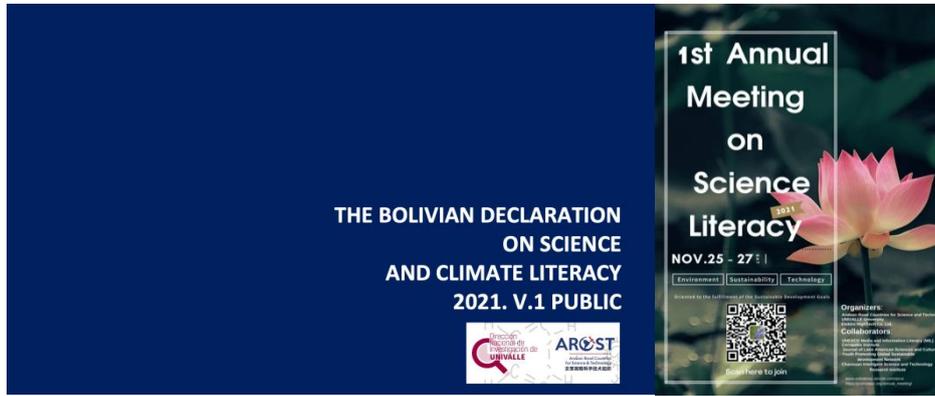
The “South-South Biodiversity Science Project (SSBSP)” are joined efforts to start the first of the four phases for the Science Culture Construction (SCC) through Science Popularization to raise awareness of climate change in Latin America. The project Science Culture Construction in Latin America aims to develop a foundation to develop the scientific cause to build a community with a shared future for mankind.

Key words: South-South Biodiversity Science Project , Biodiversity conservation, climate change, Latin America

Reference

José Gabriel Pérez Canencio, Mary Luz Ojeda Solarte, Zhou Jinfeng, Linda Wong, Dr. Marco A. Cabero Z., Yvonne Li, Yajie Zhao, Zhang Xiaoxin. South-South Biodiversity Science Project kicked off Science Culture Construction in Latin America. Biodiversity Conservation and Green Development, Vol.1 No.11, October 2022, ISSN2749-9065.

The “South-South Biodiversity Science Project (SSBSP)” proposed by the “China Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)”, in conjunction with the “Green Science Project (GSP)” proposed by the “Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)”, and the “Climate Change Awareness Project” proposed by the “Universidad Central del Valle del Cauca (UCEVA)” have joined efforts to start the first of the four phases for the Science Culture Construction through Science Popularization to raise awareness of climate change in Latin America. This conjunction of projects is the first response to the declaration on science and climate literacy issued on November 27, 2021, as a conclusion of the first international annual meeting on science literacy held in the Plurinational State of Bolivia. The event was celebrated at Universidad Privada del Valle. The declaration counts on the support of professors, researchers, and academicians from different countries, including China. (If you wish to support the first declaration on science and climate literacy with your signature, please send an email to editorial@journalasc.org. To see the text of the declaration, please refer to the following link https://journalasc.org/annual_meeting/)



Cover page of the first declaration on science and climate literacy issued as a result of the first annual meeting on science literacy in Latin America, November 27, 2021.

CBCGDF, ARCST, and UCEVA with the framework of UNESCO MIL have created a project that includes educational, pedagogical, scientific, and even technological tools to promote the Science Culture Construction through the collaboration of three projects, the South-South Biodiversity Science project, the Green Science Project and the Climate Change Awareness Project proposed by each one of the participants aforementioned. The project counts on the support of the local Colombian government. Different stakeholders gathered to support the project “Science Culture Construction through Science Popularization to raise awareness of climate change in Colombia.”

The framework of the project has been designed to be implemented in four phases. It will include 35 workshops in different Universities all over Colombia. The courses are customized according to the audience, students, professional, government officials, etc. The current framework has been designed by a multidisciplinary team of expert educators, psychologists, engineers, researchers, and scientists over the last two years and it is expected to be fully implemented until December 2023. The team of experts is composed of members of CBCGDF, ARCST, and UCEVA, with the technical support of the High Tech company ELEKTRO. The project will reach 3500 students in different regions of Colombia and it will be expanded into other countries in the Latin American region.



The Science Culture Construction Project focuses on 8 of the 17 goals of the agenda for sustainable development.

Under the direction of professors José Gabriel Pérez C. and Mary Luz Ojeda S. professors from UCEVA and senior advisors from the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST), the project began. The first workshop was held on August 22, 2022, in Valle del Cauca Colombia. About 101 university students from the Environmental, Systems and Electronic Engineering majors, teachers, and members of the local government attended. The main topics discussed were related to climate change, green information technologies, and carbon footprint. The workshop was designed for students of the three engineering careers at UCEVA. At the end of the session, and to empower the participants to promote change, they were invited to apply the knowledge acquired in their homes, communities, and families, as part of their commitments. These commitments are based on the "Quantum leap to green actions" which is a tool developed by our multidisciplinary team to engage the public in a broader sustainability mission, which offers an opportunity to impact society in general and promotes commitment to action against climate change.



Group photo of the participants of the first workshop “Science Culture Construction through Science Popularization to raise awareness of climate change in Colombia.”

The second workshop was held at the EAM University in the city of Armenia, department of Quindío, Colombia, on August 25. Around 47 students from Software and Mechatronics Engineering majors of EAM University participated. The main topics discussed were related to the use of technologies to reduce CO₂ emissions both at home and in offices. Energy efficiency to take care of the Colombian energy matrix and reduce CO₂ emissions. The promotion of projects to generate clean energy with low CO₂ emissions from unconventional systems such as solar and wind. Application of good Green IT practices to reduce CO₂ emissions with the use of technology. Generate technological projects of environmental sustainability at the University that represent actions to face climate change and contribute to the protection of biodiversity. Additionally, commitments similar to those proposed in our first workshop related to "Quantum leap to green actions" were shared with the students.

The second workshop was held at the EAM University in the city of Armenia, department of Quindío, Colombia, on August 25. Around 47 students from Software and Mechatronics

Engineering majors of EAM University participated. The main topics discussed were related to the use of technologies to reduce CO2 emissions both at home and in offices. Energy efficiency to take care of the Colombian energy matrix and reduce CO2 emissions. The promotion of projects to generate clean energy with low CO2 emissions from unconventional systems such as solar and wind. Application of good Green IT practices to reduce CO2 emissions with the use of technology. Generate technological projects of environmental sustainability at the University that represent actions to face climate change and contribute to the protection of biodiversity. Additionally, commitments similar to those proposed in our first workshop related to "Quantum leap to green actions" were shared with the students.



Group photo of the participants of the second workshop celebrated for the construction of the Science Culture Construction through Science Popularization to raise awareness of climate change in Colombia

We believe that “for every interested practitioner to implement the Science Culture Construction through Science Popularization to raise awareness of climate change, building awareness is the first step to engaging their community and ensuring action.” and that is what we are doing with all our partners and collaborators in Latin America.



CBCGDF and ARCST participated virtually in the first and second workshops for the construction of the Science Culture Construction through Science Popularization to raise awareness of climate change at UCEVA and EAM in Colombia on the 22nd and 25th of August 2022 respectively.

Turning commitments into actions and the Quantum leap to green actions

Actions have to be taken today by putting commitments into practice through a culture of sustainability to accomplish net zero emissions by 2050 or sooner. A more systemic, industry-wide transformation necessitates changes in legislation that encourage society to adopt sustainability.

Science can lead the world on climate change. Out of any industry, science has the resources and the culture of innovation to meet the climate challenge head-on and inspire the rest of the world to follow in its footsteps. From lab managers to researchers, funding bodies, manufacturers, and everyone in between, we all have a critical role to play in biodiversity conservation and green development.

The “South-South Biodiversity Science Project (SSBSP)” proposed by the “China Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)”, in conjunction with the “Green Science Project (GSP)” proposed by the “Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)”, and the “Climate Change Awareness Project proposed by UCEVA” have created a framework of cooperation for the implementation of the Science Culture Construction (SCC) in Latin America as the foundation to develop the scientific cause to build a community with a shared future for mankind.

Prepared by:

Eng. José Gabriel Pérez Canencio. Professor at Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA - Colombia. Researcher belonging to the GIGAE3D Group.

Eng. Mary Luz Ojeda Solarte. Professor at Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA - Colombia. Researcher belonging to the GIGAE3D Group.

Prof. Dr. Zhou Jinfeng
Secretary General, China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)

Prof. Linda Wong
Secretariat, China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)

Prof. Dr. Marco A. Cabero Z.
Deputy Secretary of the South South Biodiversity Science Project, China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF)
President of the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)

Yvonne Li
Public relations officer of the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)

Yajie Zhao
University of International Business and Economics

Zhang Xiaoxin
University of the Chinese Academy of Sciences

References

1. Ren FJ (2008) A brief review of science popularization policies of the People’s Republic of China. *Popular Science News*, 16 December (in Chinese).
2. Ren FJ (2009a) Science popularization policies in China’s previous planning of science and technology. In: Li ZH (ed.) *Theoretical and Practical Studies of Science Popularization in China*. Beijing: Popular Science Press, pp. 60–64 (in Chinese).
3. Ren FJ (2009b) A preliminary discussion of the types, systems and historical development of China’s science popularization policy. In: Liu L and Chang J (eds.) *Theoretical and*

- Practical Studies of Science Popularization in China*. Beijing: Popular Science Press, pp. 220–224 (in Chinese).
4. Ren FJ and Yin L (2018) *Practice of Communication and Popularization of Science and Technology*. Beijing: China Science and Technology Press, pp. 1–24 (in Chinese).
 5. Ren FJ and Zhai JQ (2014) *Introduction to Science and Technology Communication and Popularization*. Beijing: China Science and Technology Press, pp. 232–235 (in Chinese).

Hope "green traffic" enjoys popular support as environmental protection concept

Book review of Theory and Practice of Rule of Law in Green Traffic

By CAO Meijuan

Abstract:

Zhouyi, the Book of Changes, says that "the communication between heaven and earth leads to the communication between everything". This book mainly takes "green transportation" as the basic concept, takes urban transportation as the key research scope, brings urban transportation into the key content of the sustainable development framework, and defines the definition of "green transportation", ie, under the guidance of the concept of sustainable development, human transportation activities that follow ecological laws and economic laws and produce environmental and economic benefits at the same time.

Key words: Green transportation, legal construction, theory and practice

Reference

CAO Meijuan. Hope "green traffic" enjoys popular support as environmental protection concept Book review of Theory and Practice of Rule of Law in Green Traffic. Biodiversity Conservation and Green Development. Volume 1, Issue 11. October 2022. ISSN2749-9065