

# Research on Wetland Protection and Restoration—Taking Zhangye Heihe Wetland National Nature Reserve as an Example

Zhengxian Liu

Lanzhou University, Lanzhou, Gansu, 730000, China

## Abstract

With the development of economy, human beings pay more and more attention to the protection of nature. Wetland ecology is a very important ecosystem in the earth, and it is also an important environmental resource for human survival. However, due to the inadequacy of human protection measures for the wetland ecology, the ecosystem was severely damaged and the natural environment was directly affected. Therefore, relevant personnel must take corresponding restoration measures to improve the wetland ecology and restore the natural environment. This article uses this as a background to discuss the wetland ecological protection, maintenance and sustainable development countermeasures. In order to protect the natural environment, so that humans and organisms can survive in a good ecological environment.

## Keywords

wetland protection; wetland maintenance; sustainable development

# 湿地保护与修复研究——以甘肃张掖黑河湿地国家级自然保护区

刘正贤

兰州大学, 中国·甘肃 兰州 730000

## 摘要

随着经济的发展,人类越来越重视对自然的保护。湿地生态是地球中很重要的一个生态系统,也是人类生存的重要环境资源。但是由于人类对湿地生态的保护措施不到位,导致生态系统遭到严重破坏,直接影响了自然环境,所以,相关人员必须要采取相应的修复措施来改善湿地生态,恢复自然环境。本文以此为背景探讨湿地生态保护、修护及可持续发展对策。以期能够保护自然环境,使人类和生物在良好的生态环境中生存。

## 关键词

湿地保护; 湿地修护; 可持续发展

## 1 引言

2021年2月2日是第25届世界湿地日,主题是“湿地与水”,旨在强调湿地对维持全球淡水储量和水质的重要贡献,突出水和湿地之间“同生命、互相依”的关系,鼓励公众共同行动,为保护修复湿地作出努力。湿地是与森林、海洋并称的全球三大生态系统之一,具有涵养水源、净化水质、维护生物多样性、降污固碳、调节气候等重要生态功能,被誉为“地球之肾”。

狭义湿地(wetland)是指地表过湿或经常积水,生长湿地生物的地区。湿地生态系统(wetland ecosystem)是湿地植物、栖息于湿地的动物、微生物及其环境组成的统一整体。湿地

具有多种功能:保护生物多样性,调节径流,改善水质,调节小气候,以及提供食物及工业原料,提供旅游资源。湿地是珍贵的自然资源,也是重要的生态系统。回良玉强调,中国湿地面积占国土面积的比例远低于世界平均水平,并面临气候变化和人类活动的影响,湿地面积减少、功能退化的趋势尚未得到根本遏制。各级各方面要把湿地保护摆上更加突出的位置,与经济社会发展各项任务统筹考虑,落实好湿地保护责任。

甘肃张掖黑河湿地国家级自然保护区位于黑河中游,跨甘州、临泽、高台三县区,总面积61.5万亩,境内湖泊、沼泽、滩涂星罗棋布,湿地植物茂盛,为野生鸟类繁衍生息创

造了得天独厚的条件,是中国候鸟三大迁徙的西部路线之一,也是全球8条候鸟迁徙通道之一的东亚—印度通道的中转站,更是西北地区重要的生态安全屏障。论文以张掖黑河湿地国家级自然保护区的湿地保护为例,探究湿地的保护与修复。

## 2 湿地保护面临的问题及对策

### 2.1 存在的问题

我国的湿地资源开发利用、湖泊、沼泽的围垦从春秋战国时期就已开始,比世界上湿地面积大的国家早得多,可是在湿地资源持续利用方面,较其他国家落后,以甘肃省为例,虽然建立了“甘肃高台黑河湿地省级自然保护区”,对湿地资源的破坏有所控制,但依然存在一些问题,主要表现在:

#### 2.1.1 不合理地开发利用导致天然湿地面积锐减、景观缺失

河西走廊中部绿洲张掖市,有效耕地面积并不丰富,土地压力很大。目前开垦农田和城镇化仍是湿地面积消减的主要原因。尤其是在沿湖、沼泽地区,随着人口的增加和经济的发展,建筑物、道路、鱼池等向湿地要地,使湿地生境遭到破坏,湿地景观质量下降。另外,多年来由于毁林开荒而造成的水土流失,加剧导致了大量淤泥在湖泊湿地中的淤积,使湿地面积衰减。天然湿地面积由于过牧、滥牧、开垦等种种原因的影响,使其面积大幅度减少,严重威胁了保护区湿地资源的可持续利用。从上述的鸟类调查数据可以看出,保护区的湖泊水库是水禽主要的繁殖栖息场所,但近几年来,一些大的水库进行了扩容整治,为了加固水库而将其四周都筑成水泥堤坝,使得湖泊水库周边原有的沼泽湿地及其植被彻底消失,水禽的繁殖栖息地消失,湿地景观破坏,水禽种类和数量大减。

#### 2.1.2 湿地生态环境恶化,资源利用过渡,生物多样性受损

湿地是许多动植物的资源生长繁育的场所,是有价值的遗传基因库,对维持野生物种种群的存续有重要意义,其潜在价值难以估量。但由于过去对湿地的大量开发和干扰,导致湿地动植物生存环境的改变和破坏,使越来越多的生物物种,特别是珍稀物种失去了生存空间,生物多样性减少而使生态系统趋向简化,使系统内能流和物流中断或不畅,削弱了生态系统的自我调节能力,降低了生态系统的稳定性和有序性。

#### 2.1.3 湿地污染较为严重,生态功能下降

随着工农业生产的发展和城市建设规模的扩大,大量的工业废水、废渣、生活污水和化肥、农药等有毒物质被排入湿地。这些有害污染物不仅对湿地生物多样性造成了严重的危害,而且对地表水、地下水及土壤环境造成了严重影响,使水质变坏。位于黑河流域中游的保护区湿地,所受的危害更大。就城市郊区的湿地而言,目前大多都已成了工业、生活污水、“三废”的承泄区,这种结果对对湿地生物景观的破坏是非常严重的。由于湿地生境遭到严重污染,使其生态环境日益丧失,生物多样性衰退,是湿地生态功能的下降与湿地资源受损的根本原因。

#### 2.1.4 湿地的管理不完善,基础研究薄弱,资金缺乏

湿地的管理还很薄弱,管理水平不高,设备、资金短缺,没有形成完整的管理体系,影响了湿地保护工作的开展。自黑河湿地自然保护区建立十多年以来,对湿地的结构、功能缺乏全面的、系统的、深入的研究,各种资源的研究处于停滞阶段,严重影响了湿地的保护和管理,加之人员和经费的限制,资金严重不足,湿地保护缺乏专项经费,人员培训、队伍建设、湿地资源的详细调查研究等工作不能正常开展,无法开展有效的湿地保护措施。

## 2.2 湿地资源保护、管理和利用对策

随着人口的增长,城市化建设速度的加快,加强湿地资源的保护管理迫在眉睫。因此,必须针对存在的主要问题采取相应的措施和对策,协调与处理好保护与开发之间的关系,全方位的保护好黑河中游的湿地资源<sup>[1]</sup>。

#### 2.2.1 申报国家级湿地自然保护区,提高和加强湿地的保护和管理

甘肃张掖黑河湿地国家级自然保护区是黑河全流域的精华之地,也是西北内陆弥足珍贵的丰饶之乡,在调节区域气候、涵养水源、净化区域环境以及为人类提供生产、生活资源等方面发挥了重要作用;保护区作为荒漠地区的湿地,在保持生物多样性方面意义重大,繁衍栖息着的国家保护动物黑鹳等物种种群数量众多,同时也是众多候鸟迁徙停留的关键区域。2011年4月由国务院批准设立“张掖黑河湿地国家级自然保护区”,保护区凭借更多的人力、财力的投入,来加强这一关键湿地资源的保护管理,同时在申报的过程中,依托大专院校、科研院(所),加强对湿地的全面调查和研究,

提高对湿地的管理水平。

### 2.2.2 加强污染治理, 减少对湿地资源的威胁和控制湿地水文变化

水污染的防治和水质的改善是保护湿地资源的有效途径之一。市环保部门应冲破各县区地方保护主义的限制, 依据《环境保护法》和《水污染防治法》等有关法律, 加大水污染的防治和执法力度。建立水质水文监测网, 实行连续的动态监测, 了解湿地水源、水质和水文的变化, 建立湿地生态影响评价和天然湿地的保障机制。

### 2.2.3 加强湿地保护制度建设, 为湿地资源保护与合理开发提供依据

完善保护管理资源及发挥湿地效益的规章制度, 充分发挥现有法律法规在湿地资源保护中的作用, 以规章制度形式确定湿地资源管理的程序。将湿地资源保护对象、物种等采用法规制度加以规定, 与各级法人签订责任书。

### 2.2.4 加强对湿地功能的宣传教育力度

把保护湿地资源的重要性和必要性及有关法律法规条例的宣传列入对公民法制教育和精神文明建设的重要内容。广播、电视、报刊等新闻单位, 要把保护湿地资源的宣传当作一项应尽的社会责任。各级政府应开展“国际湿地日”和“爱鸟周”活动, 利用广播、电视、报纸、报纸杂志、宣传画册、学校教育等多种形式, 提高爱护湿地、保护湿地的国民意识, 使保护湿地资源就是保护自己家园的意识, 逐渐成为一种社会风尚。

### 2.2.5 加强湿地保护领域的合作与交流

为了扩大保护区湿地在甘肃乃至全国湿地保护领域中的影响, 应认真履行《湿地公约》, 部分保护区湿地已进入《全国重要湿地名录》, 时刻关注国内外湿地保护工作动向, 积极主动地组织、参与和推动湿地保护的新行动, 并主动与国内外大专院校和科研院(所)及社会学术团体、基金组织开展合作与学术交流, 有效地提高湿地保护管理水平。

## 3 湿地保护与修复的重要意义

### 3.1 湿地的生态效益

维持生物多样性。湿地的生物多样性占有非常重要的地位。依赖湿地生存、繁衍的野生动植物极为丰富, 其中有许多是珍稀特有的物种, 是生物多样性丰富的重要地区和濒危鸟类、迁徙候鸟以及其它野生动物的栖息繁殖地。在 40 多种

国家一级保护的鸟类中, 约有 1/2 生活在湿地中。中国是湿地生物多样性最丰富的国家之一, 亚洲有 57 种处于濒危状态的鸟, 在中国湿地已发现有 31 种: 全世界有鹤类 15 种, 中国湿地鹤类占 9 种。中国许多湿地是具有国际意义的珍稀水禽、鱼类的栖息地, 天然的湿地环境为鸟类、鱼类提供丰富的食物和良好的生存繁衍空间, 对物种保存和保护物种多样性发挥着重要作用。湿地是重要的遗传基因库, 对维持野生物种种群的存续, 筛选和改良具有商品意义的物种, 均具有重要意义。中国利用野生稻杂交培养的水稻新品种, 使其具备高产、优质、抗病等特性, 在提高粮食生产方面产生了巨大效益<sup>[2]</sup>。

调蓄洪水, 防止自然灾害。湿地在控制洪水, 调节水流方面功能十分显著。湿地在蓄水、调节河川径流、补给地下水和维持区域水平衡中发挥着重要作用, 是蓄水防洪的天然“海绵”。我国降水的季节分配和年度分配不均匀, 通过天然和人工湿地的调节, 储存来自降雨、河流过多的水量, 从而避免发生洪水灾害, 保证工农业生产有稳定的水源供给。长江中下游的洞庭湖、鄱阳湖、太湖等许多湖泊曾经发挥着储水功能, 防止了无数次洪涝灾害: 许多水库, 在防洪、抗旱方面发挥了巨大的作用。沿海许多湿地抵御波浪和海潮的冲击, 防止了风浪对海岸的侵蚀。中科院研究资料表明, 三江平原沼泽湿地蓄水达 38.4 亿立方米, 由于挠力河上游大面积河漫滩湿地的调节作用, 能将下游的洪峰值消减 50%。此外, 湿地的蒸发在附近区域制造降雨, 使区域气候条件稳定, 具有调节区域气候作用。降解污染物。随着工农业生产和人类其它活动以及径流等自然过程带来农药、工业污染物、有毒物质进入湿地, 湿地的生物和化学过程可使有毒物质降解和转化, 使当地和下游区域受益。

### 3.2 湿地的经济效益

提供丰富的动植物产品。中国鱼产量和水稻产量都居世界第一位; 湿地提供的莲、藕、菱、芡及浅海水域的一些鱼、虾、贝、藻类等是富有营养的副食品; 有些湿地动植物还可入药; 有许多动植物还是发展轻工业的重要原材料, 如芦苇就是重要的造纸原料; 湿地动植物资源的利用还间接带动了加工业的发展; 中国的农业、渔业、牧业和副业生产在相当程度上要依赖于湿地提供的自然资源。提供水资源。水是人类不可缺少的生态要素, 湿地是人类发展工、农业生产用水和城市生活用水的主要来源。我国众多的沼泽、河流、湖泊和水库

在输水、储水和供水方面发挥着巨大效益。

提供矿物资源。湿地中有各种矿砂和盐类资源。中国的青藏、蒙新地区的碱水湖和盐湖，分布相对集中，盐的种类齐全，储量极大。盐湖中，不仅赋存大量的食盐、芒硝、天然碱、石膏等普通盐类，而A.还富集着硼、锂等多种稀有元素。中国一些重要油田，大都分布在湿地区域，湿地的地下油气资源开发利用，在国民经济中的意义重大。

能源和水运。湿地能够提供多种能源，水电在中国电力供应中占有重要地位，水能蕴藏占世界第一位，达6.8亿千瓦，有着巨大的开发潜力。我国沿海多河口港湾，蕴藏着巨大的潮汐能。从湿地中直接采挖泥炭用于燃烧，湿地中的林草作为薪材，是湿地周边农村中重要的能源来源。湿地有着重要的水运价值，沿海沿江地区经济的快速发展，很大程度上是受惠于此。中国约有10万公里内河航道，内陆水运承担了大约30%的货运量。

### 3.3 湿地的社会效益

观光与旅游。湿地具有自然观光、旅游、娱乐等美学方

面的功能，中国有许多重要的旅游风景区都分布在湿地区域。滨海的沙滩、海水是重要的旅游资源，还有不少湖泊因自然景观壮观秀丽而吸引人们向往，辟为旅游和疗养圣地。滇池、太湖、洱海、杭州西湖等都是著名的风景区，除可创造直接的经济效益外，还具有重要的文化价值。尤其是城市中的水体，在美化环境、调节气候、为居民提供休憩空间方面有着重要的社会效益。教育与科研价值。湿地生态系统、多样的动植物群落、濒危物种等，在科研中都有重要地位，它们为教育和科学研究提供了对象、材料和试验基地。些湿地中保留着过去和现在的生物、地理等方面演化进程的信息，在研究环境演化，古地理方面有着重要价值。

### 参考文献

- [1] 周一虹,张明晶.湿地生态价值实现案例研究——基于甘肃张掖黑河湿地的实践[J].商业会计,2021(06):20-23.
- [2] 慈雪伦.湿地生态环境保护与修复对策研究[J].环境与发展,2020,32(12):196-197.