

100 流明每瓦是 LED 灯具所能达到光效，而普通灯具光效 50 流明不到。与此同时，从使用周期来看，LED 灯具工作时长达到五万小时，而其他类型灯具寿命通常在一千到一万小时左右。与 LED 灯具没有可比性。这样一来，不仅维护成本得到显著降低，灯具更换频率也明显减少，贴合了节能减排理念。另一方面，建筑温度也是用能大户，基于此，引入智能温控系统势在必行，旨在调节、监控内部温度，最终达到节能效果。特别是在科技企业的帮助下，高效节能方案更具说服力。更重要的是，在维护与安装阶段科技企业给予的技术支持不断。

第二，优化节能设备的安装方案至关重要。例如，合理布局是安装方案的技术要点，因此，需要根据使用环境选择灯具与方法。例如，宿舍与教室的使用频率较高，因此需要确保照明稳定供应，首选节能 LED 灯具；而公共区域、走廊只在偶然时段需要照明，因此适用感应灯具，以减少不必要能源消耗。其显著优势体现在通过运动感应亮起，无持续运动迹象自动降低照明度或熄灭，当然，这一类灯具需要辅助感应器完成，确保光照仅在需要时出现。值得一提的是，灯具使用时长减少意味着电能消耗降低，进而产生热量也随之减少，对减轻空调系统负担具有重要贡献。

第三，利用可再生资源是响应节能减排的关键。以下针对锅炉设备进行详细说明：据统计，传统锅炉设备产生的污染物、废气量较多，热效率较低，与环境保护原则背道而驰。在此背景下，高效的天然气锅炉得到广泛应用。因为不管是从环境排放还是热效率方面，天然气在节能效果更胜一筹。例如，根据检测结果，在一定条件下，锅炉燃烧过程所产生的氮氧化物、二氧化碳要比油燃料、煤炭要低，且传统锅炉的热效率在 50% 以下，而天然气锅炉高于 90%。

## 4 结语

综上所述，在新时期高等教育环境中，高校后勤部门的节能减排管理不仅是应对环境压力与资源短缺的重要策略，更是助力高校可持续发展的驱动力。通过深入分析当前面临的挑战和问题，并采取系统化的优化策略，高校能够在节能减排方面取得显著成效。包括建立全面的节能意识和培训机制，推动高效节能技术的引进与应用，加强量化管理和市场导向的调控，以及促进科技创新和设备升级，能够实现节能减排目标，特别是在面向愈发严峻的经济压力与环境挑战，高校后勤管理部门必须持续深化节能减排工作，形成长效机制，确保资源的合理利用与环境的可持续保护。只有通过不断的实践和创新，才能实现真正的生态化管理，为打造绿色、环保的校园环境、氛围打下坚实基础。同时，为社会提供示范效应，引领更多组织和个人践行节能减排理念，实现全民节能减排的局面。

## 参考文献

- [1] 李可,陈龙.基于电力需求侧管理的节电专业课程体系构建[J].创新创业理论与实践,2023(11):85-88.
- [2] 吴先成.绿色施工管理理念在工程项目中的实践研究[C]//2024 新技术与新方法学术研讨会论文集,2024.
- [3] 杨晓红,李燕,时志远.基于能源管理体系的中国国家博物馆设备运行管理研究[J].中国博物馆,2023(2):4-11.
- [4] 倪敏,吴鹏,刘润东,等.地方高校环境类工科专业人才培养创新能力培养新模式[J].中国现代教育装备,2024(11).
- [5] 赵永壮,刘喜山.分布式能源站建设可持续性的实践与探索——以石家庄市人民医院新院区分布式能源站建设为例[J].产业与科技论坛,2023,22(9):201-202.
- [6] 袁驰.“双碳”目标下高校节能减排的探索与实践——以重庆文理学院为例[J].进展:教学与科研,2022(5):3.

# Wetland Ecological Protection and Restoration and Sustainable Development Path Exploration

Yu Wu Xiangyu Xiong Xuegang Deng Yanmei Wu

Nanjing Guohuan Technology Co., Ltd. Xinjiang Branch, Urumqi, Xinjiang, 830000, China

## Abstract

The overall area of wetlands in China is large, and the range is wide, and there are many types. However, due to the lack of wetland ecological protection awareness in the past, there is the phenomenon of privately occupying the wetland area and polluting the wetland resources, which is very conducive to the development of wetland resources function and affects its sustainable development. Based on this, the problems existing in the wetland ecological protection and restoration work should be analyzed in detail, and the protection measures should be optimized to restore the wetland ecology, improve the overall ecosystem, and realize the harmonious coexistence between man and nature. This paper mainly analyzes the problems existing in the wetland ecological protection and restoration work, puts forward targeted protection and restoration methods, and creates good conditions for the sustainable development of the wetland ecological environment.

## Keywords

wetland; ecological protection; restoration; sustainable development; approach

## 湿地生态保护修复及可持续发展途径探索

吴玉 熊香瑜 邓雪刚 伍艳梅

南京国环科技股份有限公司新疆分公司, 中国·新疆 乌鲁木齐 830000

## 摘要

中国湿地总体面积较大,且范围较广,种类较多,但是由于以往湿地生态保护意识不足,存在私自占用湿地面积、污染湿地资源的现象,非常不利于湿地资源功能的发展,影响其可持续发展。基于此,要针对湿地生态保护修复工作中存在的问题进行详细分析,并优化保护措施,恢复湿地生态,完善整体生态系统,实现人与自然和谐相处。论文主要对湿地生态保护修复工作中存在的问题进行分析,提出针对性的保护修复方法,为湿地生态环境的可持续发展创建良好条件。

## 关键词

湿地; 生态保护; 修复; 可持续发展; 途径

## 1 引言

湿地是自然资源的重要组成部分,可以为人类生产发展提供更多资源,但是由于以往粗放型的发展模式忽视对湿地系统的保护,容易出现过度开采利用的问题,且对湿地环境污染严重,致使湿地面积越来越少,湿地功能减弱,非常不利于人类社会的可持续发展。基于此,新时期相关部门要加大对湿地生态保护修复工作的重视程度,加大宣传教育力度,引进先进手段,优化生物修复技术,进一步提高湿地修复效益,进而增加生物多样性,美化生态环境。

## 2 湿地生态保护修复存在的问题

### 2.1 资源利用不到位

湿地是重要的水源涵养地,但是部分地区的湿地资源

利用不合理,尤其是过度取用地下水,严重降低湿地供水能力,降低水质,甚至引起湿地盐碱化现象。此外,修建工程等人类活动,会切断湿地水体与自然河流的联系,再加上过度开挖排水,会引起湿地水资源干涸问题,严重影响湿地生态环境的可持续发展<sup>[1]</sup>。

### 2.2 污染严重

当前湿地保护工作不到位,人们认识不到位湿地保护的重要性,致使湿地保护区建设了大量工程,湿地面积被占用,大量占用野生动植物的生存环境,致使生物多样性减少,甚至出现生物灭绝问题。此外,湿地环境污染严重,周边工业区、农业用地等排放大量污染物,对湿地生态环境造成一定的污染和破坏,严重降低湿地水质,影响其实际功能的发挥,不利于湿地生态的可持续发展。

### 2.3 行政支持、资金投入不足

行政支持不足是影响湿地生态保护修复工作效果的重要原因,尤其是缺乏明确的管理主体,难以保障湿地保护修

【作者简介】吴玉(1987-),女,满族,中国江西吉州人,本科,工程师,从事环境影响评价。

复工作的有效落实；现有管理人员专业能力不足，缺乏完善的管理机制，生态保护修复执行能力不足，难以保障生态修复效果<sup>[2]</sup>。此外，政府部门在该方面的资金投入不足，基础设施建设缓慢，难以为湿地研究、生态监测等工作提供充足的资金支持，严重降低保护效果。

## 2.4 宣传不到位

湿地资源是生态系统污染净化的重要载体，可以保障生态体系平衡性，保障生物多样性。但是由于宣传不到位，很多社会群众不了解湿地保护修复工作的重要性，对湿地资源不关注，难以保障湿地生态保护修复工作的持续落实，甚至存在私自开垦保护范围土地、转换湿地用途的现象，严重影响湿地系统生物多样性。

## 3 湿地生态保护修复的可持续发展策略

### 3.1 提高湿地资源利用率

在湿地生态保护修复工作中，需要结合湿地环境具体类型，选择相对应的保护方案，真正实现湿地生态保护修复的可持续发展。尤其要有序退耕还湿，当地农民要严格按照相关法律法规要求退出处于保护区范围内的湿地，严禁随意占用湿地面积。此外，要采取多样化的保护方法，高效合理利用湿地环境，保护湿地生物多样性，确保湿地功能的有效发挥。针对严重退化的湿地保护区域，需要实施封闭管理措施，采取重点修复措施，严禁随意改变湿地用途。要对恢复的植被进行持续性更新，一旦湿地生物受到严重威胁，需要通过人工方式进行适当干预，为生物生存发展创建良好条件。

### 3.2 保护与修复相结合

为了提升湿地生态保护与修复效果，要对现代化技术手段进行优化应用，尽量减少湿地环境的损害，确保湿地功能的有效发挥。在具体实施中，需要结合湿地具体情况，适当引进新植物品种，实现湿地植被多样性；此外要注重做好湿地植被恢复工作，持续性优化湿地生态环境，尤其要加大对湿地水资源的保护力度，严格监测周边污水处理厂、工业生产厂家的监测力度，严禁超标排放<sup>[3]</sup>。要积极开发湿地的污水净化作用，做好引流工作，进一步强化净化效果。此外还需要在湿地系统中设置乔灌木与芦苇等植被，将其作为生态截污带，减少污染物进入湿地环境，降低环境污染。在此过程中，需要优化选择植被品种，通过混合种植方式，尤其可以利用立体方式对乔灌木林进行配置，且规划超过五十米，进一步强化湿地生态环境保护效果。

### 3.3 生物修复技术的应用

生物修复技术在湿地生态保护修复中发挥了重要作用，不会对湿地环境造成二次污染，且具有长效性作用，资金、人力消耗较少。因此，在湿地生态保护修复工作中常常使用生物方式进行治理。其中植物根茎运输水源，滋润土质；河道中的鱼类洄游，对湿地具有扩散性作用。在生物修复中

需要结合生物生存习性，通过人为干预方式优化湿地生态环境，进而拓展湿地面积，恢复湿地初级功能，对周边水资源进行保护。其中，可以引进荷花、芦苇、香蒲等大型水生植物对重金属、有机物进行吸收、分解，净化水质，从而恢复湿地水资源。其中，湿地植被恢复步骤如表1所示。此外，还可以引进鲢、鳙等滤食性鱼类，充分发挥生物操纵方法的功能作用，减低蓝藻存在率，减少水华，保障湿地生态修复，增加鱼类产量。

表1 湿地植被恢复步骤

湿地植被恢复步骤	具体方法
植被恢复规划	结合湿地类型、退化程度，制定针对性的植被恢复规划，优化选择植被类型和配置方式
植物种植技术	优化选择种植技术，其中包含直接播种、植苗、分株繁殖等，从而增加植物成活率
植被养护管理	定期开展植被养护管理工作，如浇水、施肥、除草、病虫害防治等

### 3.4 加大宣传教育力度

当前湿地保护修复宣传教育工作不到位，导致很多社会群众不了解湿地保护修复工作的重要性，容易出现随意占用湿地面积、污染湿地环境的现象，非常不利于湿地生态的可持续发展<sup>[4]</sup>。因此，要加大宣传教育力度，强化人民群众的湿地保护意识，使其自觉参与到湿地生态保护修复工作中，并强化相关部门的责任意识，增强人民群众的社会责任感。同时要创新宣传教育方法，引进多元化的宣传方式，以便进一步提高宣传效果。其中要对宣传教育内容进行优化设计，着重宣传湿地生态保护的积极意义，如调节气候、净化污染物等，强化人们修复湿地的决心，确保全体社会成员达成共识，保障湿地保护修复工作的有效开展。要引进多样化的宣传教育方式，如网络媒体、公益宣传、网络平台等，实现宣传教育工作的灵活性和多样性，拓展宣传覆盖范围，强化人们的责任意识。此外，还需要完善生态评价体系，做好生态评价管理工作，进一步提升湿地生态保护修复工作的可持续发展。

### 3.5 完善法律法规建设

完善的法律法规建设是湿地保护修复工作可持续发展的重要保障，可以为修复保护工作的有效开展提供行政支持，保障各类修复方法的条理性落实，强化保护效果。要制定专门的湿地保护法，明确立法对象、立法原则，同时要明确湿地保护准则，对湿地使用权、所有权等进行明确规定，防止出现纠纷，强化保护效果，为湿地生态保护与修复提供法律依据<sup>[5]</sup>。此外，还需要对污染湿地的行为制定明确的惩罚标准，严禁私自占用湿地养殖、开垦湿地、在保护区建设工程的行为，一旦发现，需要依法追究法律责任。

### 3.6 建设湿地保护区

当前，由于保护措施不到位，导致天然湿地面积骤减，严重威胁生物多样性。针对这种情况，需要建设针对性的湿