

# 基于生态环境保护的长江流域区域环境保护规划与设计

方云

苏州市东宏环保科技有限公司, 中国·江苏 苏州 215000

**摘要:** 随着人口的增长和经济的快速发展, 我们面临着越来越严重的环境问题。长江作为中国最长的河流, 承载着巨大的生态和经济价值, 也面临着严峻的环境保护挑战。为了保护长江流域的生态环境, 确保人民群众的生活质量和可持续发展, 我们需要制定一套综合的区域环境保护规划与设计方案。论文旨在探讨基于生态环境保护的长江流域区域环境保护规划与设计, 通过系统分析长江流域的自然地理特点、生态环境现状和存在的问题, 积极探索可行的环境保护策略和措施。

**关键词:** 生态环境保护; 长江流域区域; 规划与设计

## Planning and Design of Regional Environmental Protection in the Yangtze River Basin Based on Ecological Environment Protection

Yun Fang

Suzhou Donghong Environmental Protection Technology Co., Ltd., Suzhou, Jiangsu, 215000, China

**Abstract:** With the growth of population and rapid economic development, we are facing increasingly serious environmental problems. As the longest river in China, the Yangtze River carries enormous ecological and economic value, but also faces severe environmental protection challenges. In order to protect the ecological environment of the Yangtze River Basin, ensure the quality of life and sustainable development of the people, we need to develop a comprehensive regional environmental protection plan and design scheme. The paper aims to explore the planning and design of regional environmental protection in the Yangtze River Basin based on ecological environment protection. By systematically analyzing the natural geographical characteristics, ecological environment status, and existing problems of the Yangtze River Basin, feasible environmental protection strategies and measures are actively explored.

**Keywords:** ecological environment protection; the Yangtze River Basin Region; planning and design

## 1 引言

长江流域是中国最重要的经济和生态区域之一, 覆盖广大国土面积, 拥有丰富的自然资源和人文景观。然而, 随着社会经济的快速发展, 长江流域的环境问题日益突出, 包括水污染、生态破坏、水土流失等。为了保护长江流域的生态环境, 维护区域的可持续发展, 制定基于生态环境保护的长江流域区域环境保护规划与设计措施显得尤为重要。

## 2 长江流域的自然地理特点

### 2.1 长江流域的范围和特征

长江流域位于中国的中部和东部地区, 覆盖了约 180 万平方公里的面积, 包含了 9 个省份和直辖市, 包括重庆、四川、湖北、湖南、安徽、江苏、浙江、上海等。这些地方不仅具有丰富的自然资源和文化遗产, 同时也是中国经济发展的重要引擎。长江流域的地理位置处于东亚季风区, 具有显著的季风气候特点, 四季分明, 温暖湿润, 雨量充沛。

### 2.2 长江流域的地形地貌

长江流域的地形地貌复杂多样, 从西到东横跨了青藏高原、横断山脉、云贵高原和江南丘陵等地貌单元。长江上

游位于青藏高原和横断山脉, 地势高峻, 河谷深切, 形成了著名的金沙江和雅砻江河谷地貌。中游的云贵高原和江南丘陵地区, 以丘陵山地地貌为主, 河谷地貌也较为发育。下游则是广阔的平原地区, 包括长江三角洲和江汉平原等地貌单元。这些不同的地貌单元, 不仅塑造了长江流域独特的自然景观, 也影响了流域内的气候、水文和生态系统。

### 2.3 长江流域的水文水资源情况

长江是中国最重要的河流之一, 也是全球第三长的河流。长江的源头位于青藏高原的唐古拉山脉, 自西向东流经整个流域, 最终注入东海。长江的流域面积广阔, 水量充沛, 年均流量达到 3 万亿立方米。长江的水资源丰富, 不仅为沿岸的农田提供了充足的灌溉水源, 还支撑了流域内庞大的城市和工业用水。此外, 长江也是重要的航运通道, 连接了上游的西部地区和中下游的东部地区。

### 2.4 长江流域的生态系统特点

长江流域拥有丰富的生物多样性, 是中国生态系统最为复杂的地区之一。从高原草甸到亚热带常绿阔叶林, 从河流湿地到三角洲红树林, 长江流域的生态系统类型多样, 生物群落丰富。其中, 大熊猫、金丝猴等珍稀动物以及多种水

生生物如中华鲟、白鱈豚等都在此生息繁衍。然而,由于人类活动的影响,如森林砍伐、城市化、水利工程等,这些珍稀物种的生存环境受到威胁,一些物种甚至濒临灭绝。保护和维持这些珍贵的生态系统是当前面临的重要任务。

总的来说,长江流域以其独特的自然地理特点,丰富的资源和文化背景而著称。然而,随着人类社会的发展和全球气候变化的挑战日益严重,长江流域也面临着许多环境问题和生态压力。在保持经济发展的同时,如何保护和维持这个重要生态系统的健康和稳定,是未来需要重点关注和研究的重要课题。

### 3 长江流域环境现状和问题分析

长江流域是中国最重要的经济和生态枢纽之一。然而,随着人口的增长和经济活动的扩大,流域的环境问题日益突出。在这一章节中,将详细讨论长江流域的环境现状和存在的问题,主要包括水污染、水土流失和生态破坏以及洪涝灾害和水资源利用等方面。以下将对每个问题进行具体的分析和阐述。

#### 3.1 水污染问题

##### 3.1.1 工业废水和农业污染物的排放

长江流域的工业活动和农业生产对水环境造成了严重的污染。工业废水中含有大量的有机物和重金属,而农业活动中的农药和化肥等化学物质也经常通过农田径流进入水体。这些污染物的排放给长江流域的水质和生态系统带来威胁。

##### 3.1.2 水生生态系统受损和物种减少

水污染直接影响了长江流域的水生生态系统,导致水中的氧气含量降低、水生生物减少甚至灭绝。大量的污染物和营养物质进入水体,引发藻类爆发性生长造成水体富营养化,不仅破坏了水质,也使许多原本生活在长江的物种的生存环境受到威胁。

#### 3.2 水土流失和生态破坏问题

##### 3.2.1 水土保持措施的不足

长江流域地势复杂,土地利用集中且密集,缺乏有效的水土保持措施。大量的土壤因农业耕作和不合理的土地利用而遭受侵蚀,造成严重的水土流失。这不仅导致了土壤质量的恶化,还直接影响了长江流域的水质和生态系统健康。

##### 3.2.2 湿地和森林资源的减少

长江流域的湿地和森林资源是重要的生态屏障,能够吸收和保持水分,减轻洪涝灾害的风险。然而,由于经济开发和人类活动的压力,湿地面积持续减少,同时森林砍伐导致森林资源的锐减,这给长江流域的生态平衡和生物多样性带来了极大的威胁。

#### 3.3 洪涝灾害和水资源利用问题

##### 3.3.1 长江流域的洪涝灾害情况

长江流域是中国最具洪水威胁的地区之一,由于地势

低洼,长江及其支流的洪水频繁发生。洪水对居民的生命财产造成巨大威胁,同时也对生态环境造成严重破坏。

##### 3.3.2 水资源利用与需求的矛盾

长江流域作为中国重要的水资源供应地区,水资源的供求矛盾日益加剧。随着经济的发展和人口的增长,水资源需求不断增加,而长江流域的水量却面临着不稳定和不均衡的情况。同时,水资源的过度开发和不合理利用也加剧了资源的紧张状况。

## 4 基于生态环境保护的区域环境保护规划与设计策略

### 4.1 生态空间保护

生态空间保护是一项关键的生态环境保护措施,通过划定自然保护区、湿地保护区、森林公园等特定区域作为生态空间,来保护珍稀濒危物种和重要生态系统,有效预防和减少生态破坏的发生。中国政府一直高度重视生态空间保护工作。例如,实施了自然保护区体系建设,划定了一系列国家级、省级和市级自然保护区,涵盖了各类生态系统,包括森林、湿地、草地等,为珍稀濒危物种提供了安全的栖息地。此外,还加强了森林公园建设,通过保护和管理森林资源,促进生物多样性的保护和恢复。湿地保护也是生态空间保护的重要组成部分。中国实施了湿地保护工程,划定了一批湿地保护区,包括国际重要湿地和湿地自然保护区,保护了湿地生态系统、鸟类栖息地等关键环境要素。相关政策和措施旨在防止湿地的过度开发和污染。生态空间保护不仅在国内得到了重视,也与全球生态环境保护目标相契合。中国积极参与国际公约,如《生物多样性公约》《湿地公约》,履行国际环境保护责任。同时,中国也加强法律法规的制定和执行,如《中华人民共和国自然保护区法》《中华人民共和国湿地保护法》等,为生态空间保护提供了法律依据和管理措施。生态空间保护是维护生态平衡和人与自然和谐共生的重要手段。通过划定自然保护区、湿地保护区、森林公园等生态空间,我们能够保护珍稀濒危物种的栖息地,维护重要生态系统的完整性,有效预防和减少生态破坏,为后代子孙留下良好的生态环境。这需要政府、公民以及社会各界共同努力,加强生态环境保护,建设美丽中国,实现可持续发展的目标。

### 4.2 水资源保护

水资源保护是一个重要的环境保护课题,针对水资源的保护和可持续利用,需要采取一系列措施来合理规划和管理工作。第一,必须制定科学的水资源规划,确保各项水资源的合理配置和利用。这包括制定水资源利用计划和配额制度,优化水资源分配结构,提高水资源利用效率,避免浪费和滥用水资源。第二,水源地是水的起源和供应基地,必须采取措施加强保护。这可以包括设立水源保护区、禁止在水源地

进行破坏性开发等,确保水源地的生态系统完整性和水质的稳定。另外,防止水体污染也是水资源保护的重要任务。需要建立健全水污染防治体系,制定严格的污水排放标准和控制措施,强化污水处理工艺和设施,加强监测和执法,并不断推进非点源污染治理,减少水体受到的污染。此外,要防止水资源的过度开发。需要合理安排水资源的利用量和开发强度,制定有效的水资源管理制度,限制过度提取和使用水资源。同时,推广水资源节约和回收利用的技术,减少对水资源的依赖。

#### 4.3 大气环境保护

大气环境保护是保护生态环境的重要组成部分,采取减排措施是减少大气污染的有效途径。为了改善空气质量,限制工业排放和机动车尾气排放是必要的。工业排放和机动车尾气排放含有大量污染物,如二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等,它们的排放对大气环境和生态环境造成严重影响。为了实施减排措施,首要任务是加强大气污染治理。通过建立相应的大气污染防治法规和政策,强化对工业企业和车辆的排放管理,加强监测和监管措施,以确保大气污染物排放符合标准,达到保护大气环境的目标。此外,还需要加强污染源的治理和改造,采用先进的清洁生产技术和设备,以减少大气污染物的排放。通过采取这些措施,可以显著改善空气质量,减少大气污染对生态环境的影响。良好的空气质量不仅有助于人们的身体健康,也有利于植物生长和生物多样性的保护。大气污染会导致酸雨、光化学烟雾等环境问题,对森林、湿地和水域等生态系统造成破坏。因此,保护大气环境是保护生态环境和生物多样性的重点任务之一。

#### 4.4 土壤保护与治理

土壤保护与治理是确保农业的可持续发展和保护环境的重要举措。为了实现这一目标,加强农业耕地保护是至关重要的。首先,需要加强土地利用管理,合理规划农业用地,避免过度开垦和乱占耕地,确保耕地资源的可持续利用。同时,推广有机农业和无农药耕作方式也是减少土壤污染的有效手段。有机农业强调利用自然要素,通过降低化肥、农药和转基因技术的使用,保护土壤生态系统的完整性。采用有机农业方式,如有机肥料的使用、优化农作物轮作和病虫害的预防控制,可以提高土壤的肥力和农产品的质量,同时降低对环境的负面影响。无农药耕作方式强调减少或彻底避免农药使用,通过采用生物防治和生物技术手段来控制农作物病虫害,使土壤得到更好的保护。此外,还要积极进行土地环境修复和治理工作。通过采取一系列措施,如土壤改良、污染土壤的治理和修复、退化土地的复垦等,来恢复和改善受损土地的生产力和生态功能,减少土壤对环境和农作物产量的负面影响。综上所述,加强农业耕地保护,推广有机农

业和无农药耕作方式,减少土壤污染,同时进行土地环境修复和治理工作,是维护土壤健康和生态平衡的重要举措。这些措施不仅有助于提高农作物产量和质量,保障粮食安全,还能减少环境污染,保护生态系统的稳定性和可持续发展,为人类创造一个更美好的生活环境。

#### 4.5 生物多样性保护

生物多样性保护是指通过建立生物多样性保护目标和机制,保护重要的生物多样性资源,采取措施促进物种繁衍和栖息地恢复的工作。保护生物多样性对于维持生态平衡、保护自然资源和促进可持续发展至关重要。第一,建立明确的生物多样性保护目标是关键。这包括确定保护的物种和栖息地类型、面积和数量等。通过科学调查和研究,合理规划目标,确保生物多样性的全面保护。第二,建立生物多样性保护机制。这包括立法、政策、规划等方面的制度安排,以确保保护工作的顺利进行。制定合适的法律法规,加大监管和执法力度,提供良好的保护环境和条件。同时,保护重要的生物多样性资源至关重要。重点保护珍稀濒危物种和重要的生态系统,特别是关键栖息地,如湿地、森林、珊瑚礁等。采取严格的保护措施,防止非法捕捞、滥伐滥砍等破坏行为,确保这些生物多样性资源的生存和繁衍。此外,采取措施促进物种繁衍和栖息地恢复也是必备的。通过生态修复、人工繁殖和保护区域的扩大等方式,提供物种繁衍和栖息地恢复的机会。恢复和改善栖息地的质量,加强对物种的保护和管理,提高生物多样性资源的可持续利用能力。

### 5 结语

总的来说,长江流域以其独特的自然地理特点,丰富的资源和文化背景而著称。然而,随着人类社会的发展和全球气候变化的挑战日益严重,长江流域也面临着许多环境问题和生态压力。在保持经济发展的同时,如何保护和维持这个重要生态系统的健康和稳定,是未来需要重点关注和研究的重要课题。

#### 参考文献:

- [1] 马鹏.基于生态环境保护的长江流域区域规划与设计[J].环境工程,2021,39(10):1.
- [2] 徐铖.贵州省长江经济带生态环境保护规划研究[D].贵阳:贵州民族大学,2019.
- [3] 李青云,陈进,王振华.长江生态红线及保护对策[C]//长江保护与发展论坛.长江水利委员会中国民主促进会中央委员会全国政协人口资源环境委员会,2018.
- [4] 杨晶晶,王东,马乐宽,等.贯彻落实《长江保护法》建立健全长江流域生态环境保护规划体系[J].环境保护,2021,49(3):5.
- [5] 杨荣金,孙美莹,傅伯杰,等.长江流域生态系统可持续管理策略[J].环境科学研究,2020,33(5):10.