

# Research on Rural Water Environment Management Methods

Ya Zhao<sup>1</sup> Shengping Yuan<sup>2</sup>

1. Beijing Zhonghuan Shangda Environmental Protection Technology Co., Ltd. Yunnan Branch, Kunming, Yunnan, 650000, China

2. Yunnan Zetian Environmental Technology Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

## Abstract

With the development of social economy, the industrial structure of rural areas is constantly changing, and a large number of rural population moves to the city, making the population of rural areas more and more. However, due to the lack of reasonable planning and management, a large number of pollutants discharge exist in the process of agricultural production, causing serious water pollution problems. This will not only affect the quality of life of rural residents, but also have a huge impact on China's economic development. Therefore, under the new situation, we should strengthen the attention to the rural water environment problems, take effective measures to control the water environment in the rural areas, and effectively improve the quality of the rural water environment.

## Keywords

rural areas; water environment governance; method

# 农村水环境治理方法研究

赵亚<sup>1</sup> 袁胜平<sup>2</sup>

1. 北京中环尚达环保科技有限公司云南分公司, 中国·云南 昆明 650000

2. 云南泽天环境科技有限公司, 中国·云南 昆明 650000

## 摘要

随着社会经济的发展,农村地区的产业结构不断发生变化,大量农村人口向城市转移,使得农村地区的人口数量越来越多。但是由于缺乏合理规划和管理,农业生产过程中存在着大量的污染物排放,造成了严重的水污染问题。这不仅影响了农村居民的生活质量,而且会对中国经济发展产生巨大影响。因此,在新形势下应加强对农村水环境问题的重视程度,采取有效措施对农村地区的水环境进行治理,切实提高农村水环境质量。

## 关键词

农村; 水环境治理; 方法

## 1 引言

水是生命之源,是人类生存发展的根本条件<sup>[1]</sup>。没有水,地球上就不会有生命存在;没有水,地球上就不会有文明存在。然而,在中国农村地区由于农业生产和生活的不合理用水、不科学用水和污染排放等原因,导致农村地区的水环境受到严重破坏。因此,必须采取有效措施加强对农村地区水环境污染问题的治理力度,并加强对农村居民生活污水、农业生产污水和工业废水等进行科学处理,避免其对周边环境造成破坏。

## 2 农村水环境治理存在的问题

### 2.1 治理技术落后

当前中国农村水环境治理技术相对落后,治理效果不

佳。一方面,由于农村地区经济条件差,一些农村地区在水环境保护方面投入资金不足,缺乏必要的资金保障。另一方面,由于农民群众环保意识薄弱,在水环境污染防治方面的知识也相对匮乏。此外,农村地区在水环境治理方面的人才严重缺乏,对水环境保护的重视程度不够,难以及时发现水环境污染问题并采取有效措施进行处理。此外,由于中国农村地区产业结构相对单一,缺乏必要的技术支撑,使得对水环境的治理效果并不明显。此外,在水环境治理中采用的技术手段单一且不先进,导致治理效果不佳<sup>[2]</sup>。

### 2.2 水污染防治体系不健全

一是农村水环境监管体系不完善。在中国,由于缺乏专门的监督管理机构和监督管理制度,对农村水环境污染问题重视不够,导致水污染防治工作流于形式,监管不到位,相关部门之间的职责分工不明确,导致监管缺位;二是农村水环境基础设施建设严重不足。由于中国农村地区经济发展水平较低,社会基础设施建设相对落后,农村居民生活和农

【作者简介】赵亚(1995-),女,中国云南曲靖人,本科,技术员,从事环境咨询研究。

业生产的污水和垃圾处理方式较为落后,污水、垃圾收集、转运、处理设施建设严重不足。另外,部分地区缺乏统一规划,在农村地区污水收集管网建设不完善,部分农村居民的生活污水和垃圾没有得到有效的处理。

### 2.3 农村居民环保意识较弱

农村居民是农村水环境保护的主体,然而,当前中国农村地区环保意识仍然较弱。一方面,部分农民对水环境污染的危害性认识不足,环保意识淡薄,缺乏基本的环保知识和技能,生活垃圾和畜禽粪便随意排放。另一方面,一些农民群众在农业生产过程中不重视有机肥和化肥的使用,造成农业面源污染。同时,部分农民群众缺乏环保意识,在农业生产过程中滥用农药和化肥,导致农作物的生长受到影响。此外,由于农民群众居住分散、生产经营分散等特点,导致对水环境污染的监管困难。

### 2.4 水污染治理资金不足

水污染治理是一项长期的系统性工程,需要长期投入。据统计,仅靠政府投资,农村污水处理设施建设资金缺口就达到了千亿元,且逐年扩大。当前,中国农村地区水污染治理资金来源主要为政府财政投入、社会投资以及生态补偿三种形式,其中政府财政投入是当前农村水污染治理资金的主要来源。由于农村水污染治理所需资金数额巨大,且受到经济发展水平的限制,政府财政投入的规模还难以满足农村水环境治理需求。虽然近年来中国对农村环境保护工作加大了投入力度,但是与城市相比仍存在较大差距,不能满足农村水环境治理的需要。

### 2.5 相关法律法规不完善

虽然近年来中国出台了《水污染防治法》《环境保护法》《水污染防治法实施细则》等法律法规,对农业面源污染防治工作进行了规范和引导,但还没有建立完善的农村水环境保护法律法规体系。《水污染防治法》中仅对工业污染源提出了排污许可、总量控制、达标排放等要求,而对于农业面源污染的治理方面并未做出规定,无法有效地指导农村水环境保护工作。同时,中国农村水环境保护相关的法律法规体系也不够健全。例如,《水污染防治法》中虽然明确了防治农业面源污染的责任主体是地方政府,但没有规定县级以上政府负责农村水环境保护的具体职能;《环境保护法》中虽然规定了县级以上人民政府及其环境保护部门有权对违法排放污染物的单位和个人进行处罚,但却没有明确规定有权对违反该条款行为进行处罚的执法部门是谁;此外,中国还没有出台相关的水环境保护地方性法规。这些法律法规体系的不完善,不仅影响到了农村水环境保护工作的有效开展,而且还会导致执法工作难以正常开展<sup>[9]</sup>。

## 3 农村水环境治理方法

### 3.1 因地制宜选择合适的水环境治理技术

在农村水环境治理过程中,必须根据当地实际情况

选择合适的水环境治理技术,并根据其自身的特点采取科学合理的方式进行治理。对于农村地区生活污水的处理,可以采用生态处理技术,如人工湿地技术、稳定塘技术等。在农村地区进行生态水环境治理时,还可以利用人工湿地、生态沟渠、生态塘等对农村地区水体进行净化处理,有效提高农村地区水环境的质量。在农村地区进行工业废水的处理时,可以采用人工湿地等技术对工业废水进行科学处理。此外,还可以利用生物处理技术和物理方法对农村地区工业废水进行科学治理。在农村地区进行污水处理厂建设时,需要注重其设计的合理性和经济性,避免盲目建设。在进行水环境治理时,还需要注重其建设位置的选择,应避免将其建在居民密集区、垃圾填埋场等容易产生污水、垃圾和有害气体的地方。同时还应该注重其运行费用和维护费用等成本因素。如图1所示。



图1 新农村水环境生态治理

### 3.2 加强农村地区水资源合理开发与利用

对于中国农村地区的水资源合理开发与利用,需要加强对农村水资源的管理。在日常生活中,应当对农村居民的用水习惯进行改变,通过合理的用水方式,减少对水资源的浪费。例如,在生活用水方面,可以采用重复利用水的方式,通过将生活污水和家庭污水进行处理之后再加以利用。同时,在农业生产中,应当尽量减少农药、化肥等化学物品的使用,避免对周边水域造成污染。另外,也可以通过适当提高农田灌溉水的利用率,加强对农业生产过程中水资源的利用。例如,在种植水稻和小麦等农作物时可以使用深层地下水灌溉技术;在种植蔬菜和水果时可以使用滴灌技术;在种植经济作物时可以使用喷灌技术等等。另外,还需要加强对水资源合理利用技术的推广与应用,促进农村水资源更加高效的利用。例如,通过推广农业节水技术、建设节水灌溉工程、提高农业用水效率等措施来提高农业用水利用率;通过推广低成本、高效的农业节水灌溉技术,来减少对水资源的浪费等。

### 3.3 积极引导农村居民树立节约用水的意识

对于农村地区而言,由于受传统观念影响,其对水资源的使用往往存在一定的浪费现象。例如,在生活用水方面,很多农村居民存在严重的浪费现象,将大部分的生活污水直

接排放到周边环境中,严重影响了周边环境。针对这一问题,需要积极引导农村居民树立节约用水的意识,并从思想上强化节约用水意识<sup>[4]</sup>。首先,可以通过开展主题活动的方式,向农村居民普及节水知识和水环境保护知识。例如,在开展“世界水日”主题活动时,可以向当地居民发放关于节约用水、保护水资源的宣传材料。此外,还可以组织农村居民参观有关节水方面的展览,使其了解到节水意识在中国农村地区建设中所起到的重要作用。

### 3.4 加大对农村地区污水处理设施的投入

从目前来看,中国农村地区的水环境污染问题较为严重,其中生活污水和农业生产污水是造成水体污染的主要来源。因此,想要从根本上解决农村地区的水环境污染问题,就必须加大农村地区污水处理设施建设的投入力度。具体来说,可以从以下两个方面入手:一是可以通过加大资金投入的方式来加强对农村地区污水处理设施建设的支持力度,并在此基础上不断提高农村地区污水处理设施建设的数量和质量。二是可以通过出台相关政策、制定相关措施等方式来促进中国农村地区污水处理设施建设工作的顺利开展。例如,可以通过制定相关政策来增强农村居民环保意识,并鼓励当地居民积极参与到农村地区污水处理设施建设中来。如图2所示。



图2 农村环境治理前后对比

### 3.5 建立健全相关法律法规

在新形势下,中国需要加强对农村水环境治理工作的重视程度,制定出切实可行的政策措施。目前中国尚未出台

针对农村水环境治理方面的法律法规,对农村水环境保护缺乏有效的法律依据<sup>[5]</sup>。这就导致农村地区水环境污染问题没有得到有效解决,严重影响了中国农村地区经济发展,不利于实现乡村振兴战略目标。因此,中国应建立健全相关法律法规,为中国农村水环境治理工作提供法律依据。首先,制定合理的污水排放标准。在农业生产中产生的污水,应该严格按照国家相关规定进行排放,避免污水直接进入到河道中。此外,还应根据不同地区的实际情况制定不同的污水排放标准。其次,建立科学合理的垃圾处理机制。最后,加大对农村污水处理设施建设力度。在新形势下,应加大对农村污水处理设施建设力度,建立完善的污水处理设施体系,从而有效缓解当地居民生活环境问题。除此之外,还应加大对农民环保意识的宣传力度,积极引导广大农民转变传统发展理念和生产方式。

## 4 结语

农村地区水环境治理工作是一项长期的、复杂的工作,需要长期、持续的关注与努力。为此,应加强对农村水环境治理的重视程度,制定出科学合理的治理方案和措施,积极采用先进的技术与设备,建立科学完善的管理机制。只有这样,才能切实提高农村水环境质量,促进中国社会主义新农村建设顺利进行,为人们创造一个健康和谐、幸福的生活环境。

### 参考文献

- [1] 邵红霞.农村水环境污染治理研究[D].南昌:江西财经大学,2019.
- [2] 张军强.农村水环境治理及展望[J].区域治理,2020(2):58-60.
- [3] 单保庆,王超.基于水质目标管理的河流治理方案制定方法及其案例研究[J].环境科学学报,2015(8):2314-2323.
- [4] 袁宝成.农村水环境污染处理技术及治理对策[J].科技创新导报,2015(36):166-167.
- [5] 王卫卫.中国农村水环境污染处理技术及治理对策[J].华章,2011(29):333.