



# 福昕PDF编辑器

• 永久 • 轻巧 • 自由

升级会员

批量购买



**永久使用**

无限制使用次数



**极速轻巧**

超低资源占用，告别卡顿慢



**自由编辑**

享受Word一样的编辑自由



扫一扫，关注公众号

文章编号:1672-6987(2018)S1-0000-00

# 东风渠生态污染及处理措施刍论

刘傲凡, 刘宏俊

郑州中学 科学实验班, 河南 郑州 450000  
郑州市新郑 畜牧局, 河南 郑州 450000

**摘 要:** 近年,东风渠爆发水华事件,郑州曾经非常闻名的自然景观资源同样也遭受严重的破坏,景观水的污染直接影响到人民和生态环境的健康。水源保护是水资源可持续开发利用的重要内容,是城市社会经济可持续发展的迫切要求。笔者努力尝试用在中学地理中所学的人文与环境的整体性等相关知识分析东风渠的污染产生原因并提出相关的规划建议。

**关键词:** 水体污染; 水华; 生态环境; 可持续发展

**中图分类号:**           **文献标志码:** A

## Discussion on Ecological Pollution and Treatment Measures in East Wind Channel

LIU Aofan, LIU Hongjun

Zhengzhou Middle School, Science Experimental Class, Zhengzhou 450000, Henan  
Zhengzhou Xinzheng Bureau of Animal Husbandry, Zhengzhou 450000, Henan

**Abstract:** In recent years, outbreaks of DongFengQu blooms, zhengzhou has a very famous natural landscape resources also suffered severe damage, landscape water pollution directly affects the health of the people and the ecological environment. Water resources protection is an important part of water resources sustainable development and utilization, and is an urgent requirement for the sustainable development of urban social economy. The author tries to analyze the causes of the pollution of the dongfengqu with the knowledge of humanity and environment integrity learned in middle school geography and puts forward relevant planning Suggestions.

**Key words:** water pollution; Bloom; Ecological environment; Sustainable development

随着生态环境日益严峻,自然灾害和极端天气出现频率增加。忽视生态环境的保护与平衡,盲目追求经济利益的增加和经济增长对社会产生很大的负面影响。过度的资源开采,乱丢垃圾等人为行为对我们的生态环境造成了不可挽回的破坏。为了我们自己的发展和子孙后代的生存,生态环境的保护和可持续发展的实施已成为现阶段社会主义发展中最重要任务。

与此同时,随着人口,经济总量,水资源利用和污染物排放量的不断增加,水资源短缺和水污染严重阻碍了经济社会的可持续发展,并危及水生生态系统的安全。本文以郑州市金水区的东风渠为例,分析污染产生的原因并提出相关规划建议。

## 二、东风渠现状分析

东风渠作为郑州曾经非常闻名的自然资源同样也遭受着严重的破坏。在生态系统如此脆弱的今天,城市内部较好的自然资源由于稀缺而变得尤为珍贵,自然斑块只有保持一定的面积及数量,加以保护并合理开发利用,才能

让“城市-自然”之间的矛盾有效解决,使城市化进程走一条可持续发展的生态途径<sup>[1]</sup>。

东风渠的历史最早追溯到 1958 年春天,郑州人用义务劳动的办法开挖这条引黄灌溉渠,1960 年、1961 年两次试放黄河水,由于泥沙淤积,造成两岸土地盐碱化,不能继续使用。2015—2016 年期间爆发水华,绿藻威胁 31 万 m<sup>2</sup> 水面。据城市河道管理处所言,当时水华十分严重,人工打捞、撒石灰粉、清淤等办法均不奏效。夏季天气炎热,绿藻封堵了水面,会引发水质变坏。此外,它们大量盘踞水面,也会对东风渠的泄洪产生影响,图 1 为东风渠主要污染物趋势图。由图 1 看出,东风渠水体的污染有日益加重的趋势,而且污染物越来越复杂,既无机污染物,又有机污染物<sup>[2]</sup>。而由于常规(混凝、沉淀、过滤、消毒)的给水处理工艺的局限性,对有机物的去除存在一些难以解决的问题。废水中污染物恶性循环,难以充分发挥资源生产潜力,获得污水处理与资源化的最佳效益,污水对环境造成二次污染。垃圾污染物更新速度慢、污染物质运移能力弱,难以长期接纳大量废污水,很快排出库外,重金属因氧

收稿日期: 2018--

作者简介: 刘傲凡(2001—),男,郑州中学 2020 级中国科学院大学科学实验班学生

刘宏俊(1975—),男,河南省郑州市新郑畜牧局科长级公务员。

化而沉积库底,蓄积于库底淤积污泥中,成为水库的一个内部污染源。污染程度超过了水环境的自净能力,遗留在自然界,给人类的身体、生产和生活带来了严重的危害<sup>[3]</sup>。

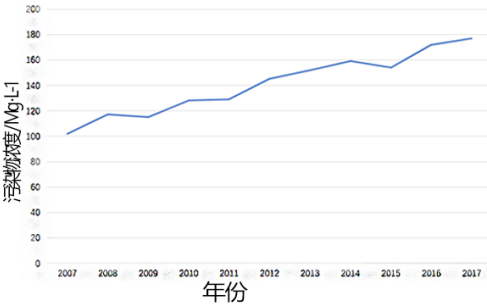


图 1 东风渠主要污染物趋势图  
Fig. 1 Chart of major pollution trends in the east in the east wind tunnel

2 绿藻来源分析

1)自然斑块急剧缩小,污染物密度增加。  
各种人为建造活动造成自然斑块的急剧缩小在中原经济区建设的背景下,郑州作中心城市范围迅速扩张<sup>[4]</sup>,从 2000 年起城市向西发展迅速,地价迅速飙升,房价也逐渐走高。整个区域周边分布有 14 个行政村、68 个村民组,共计近 6 万人。由于利益的存在,在东风渠失去有效的保护后,周边违章乱建大量房屋占用湖区土地,使得生境破碎化严重,景观空间结构单元的连续性降低,这些干扰行为都造成湖区自然斑块的急剧缩小。而城市排污,白色污染等环境因素却在急剧增加,这直接导致了东风渠中化学、生物等污染因素的增加。

2)相关部分执法不力,东风渠排污屡禁不止。  
同时,周围工厂数量较多,加之河流监管部分的措施不够强有力,污水排放口近 60 个,污水检测值均超过景观水控制指标 1 倍至数倍。河底沉淀黑色腐臭淤泥,大面积绿色藻类聚集,水体已经富营养化<sup>[5]</sup>。相关单位互相“踢皮球”。

3 规划建议

解决河道污染对于发展起着不可忽视的作用,一方面可以促进农村水利现代化的建设,另一方面对于降雨、洪涝、干旱都具有一定的调节作用,是保持人类生存与生态平衡的关键作用。因此,需要找到解决问题的实施办法,对我国河道生态治理做出实质的改变。

1)科学划定水源保护区。  
笔者认为在划定水源保护区要根据各地的具体情况

而定,这个距离要视具体情况而定,在水量小,流速慢的河流上,应扩大保护区的范围。如东风渠在秋冬季节,水量很小,水体的自净能力很差,还要容纳沿途的地表径流(主要是污水),这就要求上游来水的水质高。因此,扩大保护区范围,加强对上游地区的保护也是非常重要的<sup>[6]</sup>。

2)充分认识“水资源”的重要性,加大宣传力度。  
自然资源,生命系统和生态环境是资本,是当代综合竞争力的重要内容,越往后,价值越大<sup>[7]</sup>。从某种意义上说,保护和改善好现有的自然资源和生态环境,就是促进环境资本不断增值。不仅让区委、区政府认识到,还要让全体市民,特别是水源保护区周边的农民认识到。政府要把“水资源”保护放在第一位,在这个前提下,出台招商引资的优惠条件和资源开发的鼓励政策,做好水文章<sup>[8]</sup>。引导周边农民更新对“靠山吃山,靠水吃水”的认识内涵。努力形成“守护绿水青山,建设美丽中国”的观念。

3)做好水情水质的动态监测。  
水利部门作为水资源的主要主管部门,需要做好水情水质的动态监测工作,对于一些污染严重的重要河流进行实时监控,同时把监测的信息传递给政府机关或环保部门,使其制订相应的措施以保证水染污的有效治理。

参 考 文 献

[1] 余乐安,李玲,武佳倩,等. 基于系统动力学的危化品水污染突发事件中网络舆情危机应急策略研究[J]. 系统工程理论与实践,2015,35(10):2687-2697.

[2] 武佳倩,汤铃,李玲,等. 基于系统动力学的危险化学品水污染事件中城市供水危机应急策略研究——以 2005 年吉化爆炸引发哈尔滨水危机为例[J]. 系统工程理论与实践,2015,35(3):677-686.

[3] 王薇,邱成梅,李燕凌. 流域水污染府际合作治理机制研究——基于“黄浦江浮猪事件”的跟踪调查[J]. 中国行政管理,2014(11):48-51.

[4] 张晓. 中国水污染趋势与治理制度[J]. 中国软科学,2014(10):11-24.

[5] 赵艳民,秦延文,郑丙辉,等. 突发性水污染事故应急健康风险评估[J]. 中国环境科学,2014,34(5):1328-1335.

[6] 张宇,蒋殿春. FDI、政府监管与中国水污染——基于产业结构与技术进步分解指标的实证检验[J]. 经济学,2014,13(2):491-514.

[7] 宋筱轩. 动态数据驱动的河流突发性水污染事故预警系统关键技术研究[D]. 杭州:浙江大学,2014.

[8] 周海炜,郑莹,姜蓁. 黑龙江流域跨境水污染防治的多层合作机制研究[J]. 中国人口·资源与环境,2013,23(9):121-127.

(责任编辑 )