

宿迁市水环境安全管理与污染防治对策探讨

王苏玲 杨土建

(宿迁市环境监测中心站 江苏 宿迁 223800)

摘要 根据宿迁市水文特征、水污染现状,分析了宿迁市水环境有机污染严重,污染范围逐渐扩大,湖泊富营养化程度加重,废水处理能力低.在此基础上,提出宿迁市水环境安全管理和污染防治的建议.建立流域水环境安全协调机制和宿迁市水环境保护机制,完善水质监测,加强工业、农业和生活污染的防治,建立清污分流系统并加强宣传教育.

关键词 宿迁市 水环境 管理 防治

中图分类号:TV213.4

文献标识码:A

文章编号:1006-7647(2003)07-0116-03

1 水环境现状

1.1 水文特征

宿迁市位于江苏北部,地处鲁南丘陵与苏皖平原过渡带,淮、沂、沭、泗水系下游,属暖温带湿润季风气候,雨量适中,年均降水量为 1 822.5 mm.全市水域面积 1 173 km²,占国土面积的 22.4%,2000 年地表水平均资源量为 41 449 万 m³.

宿迁市承泄鲁南、皖东和徐州地区的来水,著名的洪泽湖、骆马湖的大部分湖体就其境内,京杭大运河穿境而过,还有淮河、淮洪新河、徐洪河、濉河、新沂河等大中型河流数十条,但这些都为过境河流,其主要集水区域均不在该市.

1.2 水污染现状

根据 GB 3838-2002《地面水环境质量标准》,2000 年,宿迁市主要河流和湖泊水质情况如下.京杭大运河水质为Ⅳ类,主要污染项目为石油类,其超标率为 100%,有机污染特征明显;新沂河沭阳段水质为Ⅲ类,沂南小河水质为Ⅳ类,其主要超标项目为 COD_{Mn}和 DO,超标率分别为 16.7%和 50%;新濉河水质为Ⅳ类,主要超标项目为 COD_{Mn},BOD₅,非离子氨和石油类,其超标率均为 16.7%;新沭河除非离子氨略有超标外,水质可达Ⅲ类水标准;溧河水质为劣Ⅴ类,非离子氨超标严重;陆塘河水质为劣Ⅴ类,主要超标项目为 COD_{Mn},石油类和总磷;宿迁市市区及泗阳、沭阳、泗洪 3 县县城(包括较大乡镇)的河流水质有机污染严重,市区的古黄河、沭阳的沭河、泗洪的濉河和沭河水质均为Ⅴ类,市区的马陵河、泗阳洋河

的古山河水质为劣Ⅴ类;洪泽湖水质基本达到Ⅳ类水标准,营养状态为中-富营养化,超标项目为 DO, BOD₅,非离子氨、石油类和 NH₃-N,超标率分别为 83.3%、55.6%、16.7%、27.8%、38.9%.骆马湖水质基本达到Ⅲ类水要求,营养状态为中营养.

1.3 主要水环境问题

a. 有机污染日益严重.近年来由于宿迁市加强了对污染源的治理,局部污染严重的水域水质得到一定控制,但随着经济的增长,污水的排放量依然相当惊人.2000 年,全市工业废水排放量达 3 167.01 万 t,其中 COD 为 2 857.20 t,悬浮物 2 235.62 t,石油类 45.7 t,硫化物 3.30 t,砷 0.15 t;生活污水中 COD 的排放量为 24 050 t,占全市 COD 排放总量的 89.38%.

b. 污染范围逐年扩大,污染历时增长.与前些年相比,宿迁市不仅受污染的水体比重增加,而且污染历时增长,污染因子检出率和超标率不断上升.

c. 湖泊富营养化程度加重.宿迁市的骆马湖和洪泽湖都不同程度地出现富营养化,洪泽湖尤为严重.2000 年其湖泊富营养化面积较 1986 年翻了一番,达 1 102.5 hm²,且全湖出现中度富营养化,部分湖体还出现了重度富营养化.

d. 废水处理能力低.工业企业规模的扩大,使得其废水处理能力远落后于废水生产能力,工业废水不能完全达标排放.城市人口逐年增加,没有相配套的生活污水处理设施,生活污水处理率几乎为零.

e. 客水污染严重.由于上游鲁南、皖东以及徐州地区的污水团不定期下泄,使得宿迁市大部分水体受客水污染严重,徐洪河、骆马湖和洪泽湖每年都

要发生数次污染事故,给沿岸的工农业生产造成了重大经济损失。

2 水环境安全管理与污染防治对策

2.1 建立流域水环境安全协调机制

要解决受客水污染问题,宿迁市必须主动加强与过境河流上游各市的协调,促成水污染损失赔偿制度的建立。要充分利用淮河水利委员会在淮河流域水环境安全管理中的行政职能,请其牵头定期召开淮河流域水环境安全地方行政首长碰头会以及由环境保护局局长和监测站站长参加的水质分析会,努力建成流域水环境安全协调机制。要主动与中央、省各大媒体联系,请其将上游部分市县废水直接排放对宿迁市水体的污染曝光,形成有效的舆论监督。

2.2 建立健全宿迁市水环境保护机制

为了适应水环境安全管理的需要,要加强水环境统一管理,避免政出多门现象。建议建立由市政府统一规划,分区、分部门负责实施,环境保护部门进行协调与监督,公众广泛参与的水环境保护机制^[1],其管理模式见图1。

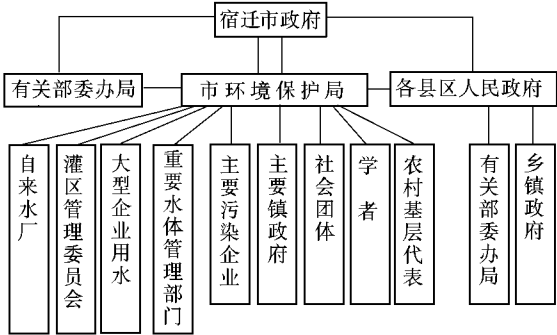


图1 宿迁市水环境保护管理模式

要在制定社会发展规划的同时制定水环境保护规划,将水环境规划中规定的任务和工作逐级分解落实到各县区和有关部门,建立严格的环境目标责任制,切实保障环境保护计划的贯彻落实与环境保护目标的完成。市政府要与各县区的行政首长和各相关部门的负责人签订目标责任状,并定期进行考核,根据考核结果兑现奖惩。

2.3 完善水质监测,建立水环境污染预警预报系统

虽然宿迁市已在多数大中河流和湖泊上开展了例行监测,但监测频率和监测项目与环境管理的要求尚有差距。要加强宿迁市大中河流和湖泊的水质监测,不断增加监测频次和监测项目,逐步开展水生生物监测。受客水污染严重的河流和湖泊的入境断面要建成一批水质自动监测站,实时监控上游来水的污染状况。要加强对水环境污染预警预报研究的投入,提高水环境污染预报的正确性和及时性。

2.4 加强工业的规划布局与环境管理

a. 调整工业布局,加强工业园区建设。宿迁市沿运河及其他大中河流两侧的工业布局最早形成于20世纪六七十年代,是目前宿迁市水环境污染的主要污染源之一,已经无法适应当前水污染防治的需要,迫切需要调整。加强工业园区建设是调整宿迁市工业布局现状最有效的方法之一。工业园区的选址必须慎重,要考虑到尾水的去向,规划必须高起点,污水处理等基础设施必须先行建设。在接受发达地区产业转移时,必须认真审查,污染严重且工艺落后的项目严禁落户。

b. 加强工业污染源的环境管理。加强对现有污染源的监管力度,严格执行达标排放制度。对环境违法行为要严肃处理。对污染严重且治理无望的企业坚决实行关停并转。对新企业污染源(包括所有新、改、扩建项目)要严格执行环境影响评价制度和三同时制度。督促企业建立工业污染管理体系,对企业实行污染物总量控制,严格执行排污申报、登记和排污许可证等制度,使环境管理由定性管理走向定量管理,同时积极开展水污染排污权交易的试点工作。

2.5 控制农村面源污染

a. 合理施肥。宿迁市化肥量使用为24万t/a左右,几乎所有耕地都在使用化肥。要研究和制定合理的水肥管理措施,在不影响农作物单产的前提下,最大限度地减少化肥的施用量。同时还要通过减少税收、提高农产品的收购价等优惠政策鼓励农民种植以施用有机肥、复合肥为主的绿色作物,使农业逐步由“高投入、高产出”的无机农业模式过渡到可持续发展的生态农业模式,减少农业面源污染对水环境的压力。

b. 加强畜禽粪便的处理。宿迁市的畜禽养殖业发达,大量含有畜禽粪便的废水排入河流。2000年,仅宿迁市郊畜禽养殖就排放COD 1262.9t, NH₃-N 272.29t,其中152.81t COD和32.95t NH₃-N直接排入京杭大运河。应重新考虑宿迁市畜禽养殖业的布局,下决心关掉一批污染严重、规模小、布局不合理的畜牧场。在大力推进规模化养殖的同时,采取“雨污分流,干湿分开,饮污分离,种养结合”一系列经实践证明行之有效的治理措施,实行畜禽粪便的资源化、减量化、无害化,最终形成布局合理、设施先进、清洁生产、达标排放的畜禽养殖新格局^[2]。

2.6 提高城镇生活污水处理率

目前宿迁市生活污水处理率很低,仅有两座规模较小的污水处理厂,分别为城南污水处理厂和河滨污水处理站,其处理能力只有1.5万t/d。要加快城南污水处理厂2.5万t/d的二期工程和泗阳县规模为2.5万t/d的污水处理厂的建设进度,争取在

2010 年之前将城南污水处理厂扩建至 5.0 万 t/d 并要积极争取在宿豫县新县城建设处理能力为 2.5 万 t/d 的污水处理厂,届时宿迁市的城市污水处理率将达到 90% 以上.在此基础上还要规划在较大乡镇如双沟、洋河、皂河等建设小型污水处理厂,并要在广大农村推广无动力污水处理系统或土地处理系统.

2.7 建立清污分流系统

为了保证宿迁市多数河流(主要是南水北调工程调水沿线)的水质达标,建议抓紧建设以清水走廊和尾水通道为主要内容的清污分流系统.拟将徐洪河、骆马湖、洪泽湖、京杭大运河等水体作为清水走廊建设,将新沂河作为尾水通道建设.清污分流系统建成以后,禁止将任何废水(包括达标排放的工业废水、处理后的生活废水)排入清水走廊.经城市污水处理厂处理后的生活污水和达标排放的工业废水可排入尾水通道.宿迁市地表水清污分流系统建成后,将从根本上缓解宿迁市污染不断加剧与水质型缺水之间的矛盾,对保证国家南水北调工程的顺利实施、保证宿迁市经济的持续发展等,都具有非常重要的现实意义^[3].

+++++

(上接第 103 页)

b. 万家寨库区蓄水以来监测评价结果为 V 类或劣 V 类,已受到严重污染,这种污染主要是干、支流入库水质污染,其次是库区工程施工及人类活动对库区带来的污染,其污染物指标主要是 TP、TN、非离子氨、COD.

c. 万家寨库区水质中 TP 污染呈快速增加趋势,在库区水体中形成富营养化,水生物生存环境将受到严重影响.

4 建 议

a. 万家寨库区水质的好坏直接关系到三晋人民的生产和生活,为了确保万家寨库区水质达到 GB 3838-2002《地面水环境质量标准》Ⅲ类水标准,应尽快制定干、支流入库污染物总量控制方案和万家

+++++

(上接第 108 页)

b. 节约用水,减少污水的产生.据综合测算,用 1 m³ 水,约产生 0.7 m³ 的污水,故用水量越大,污水排放量越大.节水是为了更好地治污,应加强农业节水灌溉措施,减少生活用水定额,降低万元产值耗水量,提高城市用水重复利用率.另外,水价也能在节水上发挥作用,宝鸡市将实行阶梯式水价,超额累进加价,并增加排污费 0.5 元/m³,使水价真正体现“资源水价、工程水价、环境水价”三大构成部分.

c. 保留生态用水,恢复水环境承载能力.首先是水行政主管部门按照水权划分对渭河水资源进行

2.8 加强宣传教育,增强全民保护水环境的意识

坚持开展保护水环境的宣传教育工作,努力提高全社会的水环境保护意识.要全方位、多层次开展社会化的宣传教育,提倡节约用水,减少污水排放量.要使各级领导干部、广大人民群众乃至少年儿童都能很好了解保护水环境的法规及其相关的政策方针,真正认识到节约用水的重要性,做到自觉地节约用水、自觉地进行水污染防治和水循环利用^[4].

参考文献:

[1] 杨士建.宿迁市生活饮用水源安全管理对策探讨[J].重庆环境科学,2003,25(10):36~38.
[2] 杨士建,赵秀兰.“南水北调(东线)”宿迁沿线水质现状及水污染防治[J].江苏环境科技,2002,15(4):40~42.
[3] 范瑜.南水北调东线工程徐州段地表水清污分流系统研究[J].江苏环境科技,2002,15(增刊):11~12.
[4] 窦宪民,何培英,郑民欣.河南省水环境污染管理与控制对策[J].重庆环境科学,2003,25(2):7~8.

(收稿日期 2003-03-31 编辑 胡新宇)

寨库区水质保护条例,使万家寨库区的水资源保护法制化,同时继续加大对万家寨库区水资源保护的监督管理力度.

b. 加强对支流龙王沟、黑岱沟入黄排污企业和库区周围生活垃圾、工业垃圾的清查、监督和管理.

c. 建立万家寨库区水质监测站网,监控库区水质动态,建议在支流龙王沟、黑岱沟、红河入库口设置监测断面,在喇嘛湾、出库水文站设置入库、出库水质监测断面,在库尾、库中、坝前分别设置库区水质断面,在小沙湾准旗取水口处设置水质监测断面.

d. 对万家寨库区水质发生周期性污染成因及解决办法开展专题研究.

(收稿日期 2002-04-19 编辑 高渭文)

合理配置,给渭河宝鸡段保留 10 m³/s 以上的常流量,以保持渭河沿岸生态平衡和河床的冲淤平衡.其次建议尽快建设引洮济渭工程,同时在小水河、通关河上修建新的调蓄工程,届时将至少给宝鸡段保留 30 m³/s 的生态环境用水.

d. 宝鸡市区段生态治理的拦河闸工程,将形成水面 140 万 m²,回水线长约 1.65 km,可达到胜利桥附近,采用补清排浑的运行方式,将增强市区段河水的自净能力,提高水环境承载能力.

(收稿日期 2003-01-18 编辑 徐 娟)