

平和经营管理水平,以提高有效用水率和重复利用率,也是近期水资源开发利用的一个值得注意的重要问题^[1]。

4. 借鉴、利用成熟的管理手段和经济手段 国内外的实践表明,良好的经济激励手段以及符合市场规律的法规,比单纯的行政措施更有利于推进环境保护事业的发展^[1]。前已述及,我国水资源和水环境存在的问题更多的是由于浪费和不合理的价格引起,若能适当提高水的价格和排污收费水平,则对缓解我国水资源紧张和对水环境的保护将起到重要作用。因此,我们应借鉴国外成熟的水环境管理手段和经济手段,引入旨在刺激污染削减和筹集资金的各种经济手段,运用市场机制,实行水的有偿使用,包括合理的水资源价格政策、排污交易政策,完善环境影响评价制度(如对政策、政府行为的评价等),制定适合我国国情的环境税收政策等,以使之成为能反映使用环境的真正成本的经济和制度。

5. 走生态农业的发展道路,保护和改善农村生态环境,以加强对流域面源污染的控制 从世界及我国的情况看,对供水量极为敏感的部门是农业(1994年我国农业占87%)^[4],因此,发展节水型农业是节约水资源的有效途径。另外,传统的落后的农业生产方式加剧了农田化肥的径流损失和淋溶损失,加重了河水污染的严重程度,因而,我国农业生产必须走生态农业的道路^[4],并且要改革农业灌溉技术,提高农业灌溉的有效率,以减少农业用水及农田退水对水体的有机污染,从而保护好农村生态环境,减少河流的农业面源污染,实现我国水环境和农业的可持续发展。

当然,要真正保护好我国的水环境,实现我国水环境的可持续发展,在提高群众环境意识、合理的工业布局^[8]以及加强公众参与等与水环境保护有关的社会、经济方面采取各种有利于水环境保护的措施,也是极为重要的。

四、结语

总的说来,环境管理体制归根到底是和本国的政治、经济、文化、历史、科学技术等因素密切相关的。因而,我国未来的水环境管理必须根据我国实际情况,在吸收国外和国内流域管理的成功和不足的经验教训的基础上,真正走上以流域管理为基础,以水资源管理和水污染控制一体化为目标的管理模式,并通过立法、加强公众参与等方面的措施给予保证。这将是我国水环境管理的必然选择。

主要参考文献

- [1] 国家环保局编. 中国环境保护 21 世纪议程. 北京: 中国环境科学出版社, 1995. 5
- [2] 曹凤中主编. 国外环境发展战略研究. 北京: 中国环境科学出版社, 1993. 12: 41~56, 94~119, 161~170, 322
- [3] Jan - Erik Gustafsson. A new perspective in river basin management. In: Laikari H ed. River basin management. Pergamon press, 1989: 427~434
- [4] 世界资源研究所等编. 世界资源报告 (1994~1995). 北京: 中国环境科学出版社, 1995. 8: 5, 85, 97, 101~106
- [5] 世界银行编写. 碧水蓝天: 展望 21 世纪的中国环境. 云萍, 祁忠译. 北京: 中国财政经济出版社, 1997. 9: 84~91
- [6] 王玉庆. 中国的主要环境污染问题和对策. 见: 迎接新世纪的挑战, 北京: 中国环境科学出版社, 1996. 6: 252~257
- [7] 陈静生, 高学民, 何大伟, 夏星辉. 长江水系河水氮污染. 见: 第四届海峡两岸环境保护学术研讨会论文集, 1998
- [8] 《人民长江》编辑部. 长江流域综合规划. 人民长江, 1989. 10~12 期, 1990. 1 期
- [9] 曲格平著. 中国的环境与发展. 北京: 中国环境科学出版社, 1992. 12: 1~9, 98~99, 125~130, 135~144

(责任编辑 王宏章)

科技动态

美国研制新型汽车发动机排气系统

据英《新科学家》1999 年 3 月 20 日报道: 美国哥伦比亚亥俄州立大学的阿梅特·塞拉梅特和福特公司的工程师正在研究一种特殊的排气装置。

这种排气系统,是把导管放在一个密封的外壳内,在各支管上钻有 200 个直径小于 3 毫米的孔,以使气体更平稳地从发动机排出。试验证明,这种新的排气管能降低排气系统的反压,从而使发动机的效率增加 3~5%。

排气系统还改变了催化裂化器的位置,使它更靠近发动机,因为这样裂化器在发动机启动后能更快地加热,

从而有效地裂解有害废气。在 1.9 升的福特 Escort 发动机上的试验表明,这种新的排气系统能使氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物的排放分别减少 9%、16% 和 27%。

和塞拉梅特合作的福特公司的克里斯·诺曼说,这种排气系统因减少了压力波,因此可以用比较简单的消音器;由于噪声减小了,可以省掉许多导流片,福特公司已为这种排气系统申请了专利,专利名称为“钻孔管、消音器和催化剂排气系统”,它可用于任何内燃机。

(刘先曙)