

运用经济手段有效防治南水北调东线工程水污染

张劲松¹, 方国华², 吴文静²

(1. 江苏省水利厅规划计划处, 江苏 南京 210029 ;
2. 河海大学水利水电工程学院, 江苏 南京 210098)

摘要 针对我国南水北调东线工程水质污染较严重的状况, 提出除加强污染治理外, 还应积极采用水污染权交易制度、排污收费制度、水权交易制度、补贴政策、三同时制度, 征收污水处理费、水资源保护补偿费等经济手段防治污染, 并探讨了综合运用各种经济手段, 改末端治理为源头控制, 分类指导、标本兼治, 制定合理的调水水价, 培育水市场, 开展水交易, 建立东线工程水污染防治基金, 以有效防治东线工程水污染的方法。

关键词 南水北调东线工程 水污染防治 经济手段

中图分类号 X522 **文献标识码** A **文章编号** 1004-6933(2004)02-0031-03

南水北调工程是当前我国最大的水资源配置工程, 可以很好地解决我国北方地区水资源严重短缺的问题, 其中东线工程主要是利用现有湖泊调蓄和现有河道输水, 相对于中西线工程较简单, 投资较小。但目前沿线湖泊和河道水质污染较严重, 尤其是南四湖和东平湖周边地区污染更为严重, 处理难度较大, 水质问题成为东线工程的难点之一。下面结合东线工程的实际情况, 探讨如何运用经济手段有效防治南水北调东线工程水污染。

1 东线工程简介

1.1 工程概况

东线工程利用江苏省已有的江水北调工程, 逐步扩大调水规模并延长输水路线。工程从长江下游扬州附近抽引长江水, 利用京杭大运河及与其平行的河道逐级提水北送, 并联通起调蓄作用的洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖。出东平湖后分两路输水: 一路向北, 在位山附近经隧洞穿过黄河, 经扩挖现有河道进入南运河, 自流到天津; 另一路向东, 通过胶东地区输水干线经济南输水到烟台、威海。工程输水干线主要经过江苏、山东、河北、天津, 供水范围涉及苏、皖、鲁、冀、津 5 省市^①。

1.2 水质情况

达标水质是南水北调的前提条件, 而东线工程沿线的水质现状却让人不容乐观。按照 GHZB 1—

1999《地表水环境质量标准》规定的 31 项指标进行单因子评价, 结果表明: 目前水源地长江三江营断面全年水质较好, 除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为Ⅲ类水标准外, 其余所有监测指标均达到Ⅱ类水标准。输水干线规划区骆马湖以南, 除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 超标外, 其余指标基本符合Ⅲ类水标准。骆马湖以北至东平湖, 水质较差, 多项指标超标, 劣于Ⅳ类水标准。过黄河进入海河流域后, 水质全部为劣Ⅴ类。山东、天津用水规划区水质现状都超过Ⅲ类水标准, 河南、安徽规划区内卫运河河南段及入洪泽湖支流水质均为劣Ⅴ类, 其中山东、河南两省境内的污水排放量最大, 污染最为严重^②。

1.3 治污措施

为确保全线输水水质达到Ⅲ类水标准, 东线工程治污实施节水优先, 以治为主, 配套截污导流、污水资源化和流域综合整治工程, 形成“治理、截污、导流、回用、整治”一体化的治污工程体系。工程全线重点控制工业和城市污染源, 局部区域注意面污染源。在输水干线规划区, 山东、天津用水区和河南、安徽规划区分别实施清水廊道工程、用水保障工程和水质改善工程。

1.4 治污投资

东线治污工程 2001 ~ 2008 年需投资 148.2 亿元, 2009 ~ 2013 年需追加投资 90.2 亿元, 由中央、地方、企业和公众等共同筹集水污染防治资金。治污先期投资主要是由政府拨款和从银行贷款, 集中用

基金项目 江苏省水利科技重点项目 (2001049)
作者简介 张劲松 (1963—), 男, 江苏姜堰人, 工程师, 从事水利规划与水利经济研究工作。
①中华人民共和国水利部. 南水北调工程总体规划. 2002.
②水利部淮河水利委员会规划设计研究院. 南水北调东线第一期工程项目建议书. 2002.

于城市污水处理厂的建设项目,水污染防治资金由中央、地方、企业和公共等共同筹集^①。

2 采用经济手段防治水污染的必要性

南水北调东线工程沿线水质污染严重,仅治污工程一项投资就高达 238.4 亿元,若只靠政府投资,不仅数目大,给国家财政带来很大压力,而且也由于排污者对其排污行为‘不必负责任’而任意排污,使得排污量大大增加,无法很好地控制水污染。故东线工程的治污工作,除了采取工程措施加强污染治理外,还应遵循‘谁污染,谁治理’的原则,积极采用一些以预防为目的的经济手段,以刺激排污企业改进其生产技术或使用水户节约用水,从而减少污水排放量,有效控制水污染的产生。同时运用经济手段也可使企业和公众都参与到水污染防治资金的筹措工作中来,减轻政府财政压力,使东线水环境与经济达到双赢效果。

当然经济手段本身并不能彻底解决水污染问题,必须与一定的直接管制手段结合使用才能取得很好效果。另外,东线工程水污染防治工作的实施和落实,主要由地方各级政府按照治污规划和相关法规负责具体事宜,故地方各级政府应综合运用各种行政、法律、经济手段,确保输水干线水质目标的实现。

3 综合运用经济手段,防治东线工程水污染

3.1 防治水污染的各种经济手段

3.1.1 污水排放权(水污染权)交易制度

水污染权交易是利用市场机制使水环境容量资源达到优化配置,通常以污水排放许可的形式实现交易。对沿线重点排污区域内直接排污入河的企业和重点排污区域外的重点排污单位实行排污许可证制度。由各地环保部门按照治污规划的排污总量控制实施方案,审核该区域内向河道排污单位的重点污染物排放量,对不超过排污总量控制指标的,发给排污许可证,赋予其一定的排污权利。对超过排污总量控制指标的,限期治理,此期间不准污水排放,否则轻者给予严重罚款,重者可追究其刑事责任。

虽然我国目前已普遍实施了水污染物排放总量控制制度,且在大部分地区实行了排污许可证制度,并取得一定成效,但至今尚未开展过污水排放许可证交易。这主要是因为排污权交易的实施需要产权的明确界定,而我国当前还处在经济转型阶段,政府的干预力量比较大,市场竞争条件不充分,同时由于

公共外部性,水环境的产权难以明确界定,无法建立正常运行的交易市场。故在东线工程的治污工作中,暂不考虑实施污水排放权交易制度,但应根据国内外实施排污权交易的经验,及时开展水污染权交易的研究工作。

3.1.2 排污收费制度

排污收费是水环境保护工作中最为常用的一种经济手段。对东线工程沿线直接排污入河的企业,按照规划的排污总量进行控制,按企业的污水排放总量和浓度,采用多因子动态收费形式,收取排污费。征收工作主要由各地环保部门具体负责,征收的排污费主要用于企业污染的治理。

这里要注意的是,排污收费制度应与排污许可证制度相对应,即只对沿线达标排放的企业收取相应的排污费。对于那些超标排污的企业,要实行严厉的罚款制度,或采取行政手段。

3.1.3 征收污水处理费

东线工程沿线的大部分城市都要建立污水处理设施,对进入城市污水管网的污水要求进行集中处理。污水处理设施投入运行后,可依法向用水户收取污水处理费用。污水处理费一般计入水价,必须用于城市污水集中处理设施的建设和正常运行。

虽然目前沿线有些城市已开征了污水处理费,但因收费不普遍或标准太低,使得污水处理厂因资金不足而无法正常运转,不能发挥应有作用。故应按照‘还贷、保本、微利’的原则,尽快调整、提高污水处理费的征收标准。这不仅可以拓宽投融资渠道,也可保证污水处理企业的正常运营。

3.1.4 水权交易制度

水权交易主要是通过控制用水量来限制排污,通常以取水许可的形式实现交易。对从河道中直接取水的单位实行取水许可证制度,通过缴纳一定的水资源费获得相应的取水权。同时在东线一期工程投入使用后,应建立必要的水权交易市场,实现取水许可证的有偿转让,有效地利用市场机制使水资源得到优化配置。

3.1.5 征收水资源保护补偿费

在我国的水资源管理工作中,水质与水量管理人为分离,环保部门只负责污水入河前的企业污染治理,而污水入河后水体水质遭到破坏,需要水利部门采取一定的工程措施来改善水环境、保护水资源。但目前我国水污染防治工作中的收费大多都由环保部门负责,往往忽视了水利部门的利益,造成了水资源保护工作的外部不经济性。对此,应考虑由水行

^① 中国环境规划院,水利部淮河水利委员会,海河水利委员会.南水北调东线工程治污规划.2001.

政主管部门对东线工程的用水户在水费中加收水资源保护补偿费,专款专用,用于水利部门对水资源的保护工作。

3.1.6 补贴政策

对于那些主要用来防治水污染且投资较大的项目,如城市污水处理厂及流域综合整治项目,应视情况给予一定的补贴。再如清水廊道工程中的工业治理项目,因提高污水排放标准而需增加投资,政府也应给以适当补贴。

3.1.7 三同时制度

三同时制度是一项以防为主的制度。规定工程沿线直接或间接向河道排放污染物的新、改、扩建项目中必须要有防治水污染的设施,且其必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建成后还要保证其正常运行。

3.1.8 罚款、赔款制度

对于那些破坏河道水质的行为,还要有一定的罚款、赔款制度。

3.2 经济手段的综合运用

3.2.1 水污染防治要改末端治理为源头控制

东线工程治污要从源头抓起,分别从水质和水量两方面入手。前者主要是通过实施污水排放许可证和排污收费制度、赔款罚款制度、三同时制度,刺激企业自行治理污染来减少排污量;而后者则主要是实施取水许可制度和征收合理水费,如在水费中加收污水处理费和水资源保护补偿费,通过节水减少排污量。

3.2.2 分类指导,标本兼治,加快水污染防治步伐

污水主要有4种:工业污水,城镇生活污水,特殊单位污水,如医院、学校等排放的污水以及农业污水。4种污水性质不同,在治理过程中所采用的经济手段也不尽相同。

a. 工业污水必须坚持“谁污染、谁治理”的原则,一般先由企业自行治理,或委托专业环保公司来治理。最终污水排入污水处理厂的,要按照用水量和污染负荷缴纳污水处理费;直接排入河道或湖泊等水体的,排污单位要申请排污许可证,并按照排污总量和浓度,缴纳排污费。若超标排污,除限期治理外,还应给予多倍罚款。对于新、改、扩建项目,经环境影响评价制度审核合格后,必须严格执行三同时制度,限制新污染源的产生。

b. 城镇生活污水必须排入城市生活污水管网,由污水处理设施集中处理。用水户必须缴纳污水处理费,此费通常计入水费。

c. 特殊单位的污水既不是工业污水,也不完全

是生活污水。对这种污水,先由排放单位进行预处理,达到一定标准后,再进入到城市生活污水管网。用水单位也必须缴纳污水处理费。

d. 农业面污染源仅在山东的南四湖、东平湖地区比较严重。除了在该区建立植物防护带、采取农业节水灌溉、推广生态农业、发展农业现代化等技术措施外,还可采取一定的级差税收制度,提高易污染产品进入市场的价格,并逐步用少污染或无污染产品取而代之。

3.2.3 利用合理的水价形成机制,制定调水水价

南水北调东线工程应建立符合市场经济规律的水价形成机制和管理机制。完整的水价应包括资源水价、工程水价、环境水价三部分。资源水价表现为水资源费,由政府根据各地水资源稀缺程度,从资源合理配置的角度来确定;工程水价主要反映水利工程供水和水厂治水的成本,应满足成本核算、还本付息和合理利润的要求;环境水价是反映用水后对环境的影响,由各地地方政府按照污水处理成本加合理利润收取污水处理费。

南水北调东线工程应采用容量水价和计量水价两部制水价。考虑到不同用水户对水价的承受能力不同,实行用水定额管理,采取定额低价、超额高价、累进加价的计价方式。另外,还要根据供求关系和供水、治污成本的变化及时调整水价。要依法管理水价,按照同一用户同质同价和不同行业不同水价的原则,进行科学管理。

3.2.4 培育水市场,开展水交易

水权交易主要是利用市场机制使水资源达到优化配置。新修订的《中华人民共和国水法》中明确规定国务院代表国家行使水资源的所有权,这是统一配置水资源的基础。在东线调水过程中,取水许可证的发放是水使用权的初始分配,水资源在受水区具有一定的稀缺性,故在水市场上就可能存在需求,这些都是形成水市场的基本条件。东线工程水价合理确定后,在落实水资源费和水费征收工作的基础上,可在第一期供水过程中积极培育水市场,开展水交易的试点工作,然后再进行推广。

3.2.5 建立南水北调东线工程水污染防治基金

为了确保东线工程污染防治资金的落实,应建立南水北调东线工程水污染防治基金。基金主要包括水费中的污水处理费、水资源保护补偿费、排污费、罚款以及一部分政府补贴。基金专款专用,用于推行清洁生产 and 新技术,污水处理厂的建设和运行及水体环境的保护工作等。

(收稿日期 2003-04-29 编辑 胡新宇)

作者简介:张伟(1977—),男,宁夏银川人,硕士,从事水资源规划设计工作。
① 唐德善,张伟,曾令刚.江苏水利建设标准与社会经济发展阶段关系的研究.河海大学,2002.