

环境冲突的分析与处理——兼谈处理社会矛盾的一种新思路

Analysis on Environment Conflicts and Their Solutions

林 巍

(清华大学环境工程系, 博士 北京 100084)

一、市场经济条件下环境管理 必须面向环境冲突

冲突,在不同场合又称为纠纷、矛盾、论战等,它是各种不同程度的对立情形的总称。

环境保护领域普遍存在冲突。按所涉及的范围进行分类,环境冲突可分为地区性冲突、区域性冲突和全球性冲突。例如,公共设施(如垃圾处理场)的选址、污染源允许排污量的分配是地区性环境冲突;跨省跨国河流边界水质标准的确定是区域性环境冲突;氟里昂的配额分配、温室气体的控制是全球性环境冲突。

传统的环境管理中,往往忽视环境冲突的存在,从而造成管理效果不佳。例如在传统的环境规划中,常常主要考虑最优化,即整体的效率,而不太注意公平处理各个相关方之间的利益冲突,这种方法在计划经济的某些阶段可能是适宜的、有效的,但是在市场经济体制下,由于全社会中各部分之间的利益矛盾更加明显和突出,仅仅考虑全局最优化的方案必然会受到抵制,难以实施。美国特拉华河的优化规划结果被束之高阁就是一个典型的例子。因此国外目前环境规划与管理的实践中十分重视对环境冲突的处理。

我国环境管理实践中遇到的冲突问题也越来越突出。例如,公共厕所、垃圾中转站这类公共设施本是对全社会有益的,但由于它会对周围居民造成一定不利影响,从而受到周围居民的反对,使得公共设施的选址过程存在冲突;又如在淮河流域,上游排污影响下游用水,甚至引发大规模污染事故,污染纠纷矛盾突出,因此在污染控制中,必须首先公平合理地确定省市边界的水质标准,明确各省各市的排污权和污染治理责任,才能落实全流域的污染控制,妥善处理好跨边界污染纠纷。这些都需要

对环境冲突进行深入系统的分析,寻求公平合理的解决方案。

法律是处理冲突的一个依据,但是仅仅依靠法律来处理冲突是不够的。一是因为现存法律还不够健全,存在相互交叉甚至相互矛盾之处;二是因为法律主要关心公平或公正的问题,往往无暇顾及是否存在新的解决方案能对各方都有利;三是因为诉讼时间长、费用高造成的不方便。因为这些原因,在美国大约有40%的联邦民事案件是通过院外调解来解决的。因此,除依据法律外,还需要对冲突处理进行专门的系统研究。

二、环境冲突分析——研究 环境冲突的有效工具

冲突分析是一门研究如何分析冲突和处理冲突的新学科,是在对策论基础上发展起来的。它以各种冲突为研究对象,运用了系统科学、决策科学、管理科学、行为科学的多种理论方法来分析冲突局势的特点,预测冲突的发展结局、设计冲突的公平处理方案。纳什(J. Nash)、哈森伊(J. Harsanyi)和塞尔坦(R. Selten)等人由于在这方面的贡献,获得了1994年诺贝尔经济学奖。

1. 国内外有关环境冲突研究的趋势

由于处理环境冲突在环境管理中具有重要意义,环境冲突的研究越来越受到重视。目前国际上有关环境冲突的研究大致分三类:

(1). 偏重于冲突分析基本理论的研究,常用环境冲突为例来验证其理论的正确性。如加拿大 Waterloo 大学弗雷泽(Fraser)等人对跨国水环境冲突的研究等。这类研究的主要弱点是:研究者都缺乏环境管理的经验,对环境冲突抽象得过于简单,研究成果对环境管理的指导意义不大。

(2). 偏重对环境管理实践进行经验性总结,如加拿大自然资源保护局提出的“环境纠纷处理”的

一般步骤和方法。这类研究对实践有较大指导意义,但研究还停留在经验性研究阶段,缺乏冲突分析理论这一有效工具的支持,研究成果偏于简单化,而且容易存在错误。

(3). 综合以上两类研究方法的长处,在重视总结已有管理经验的同时,注意用冲突分析的基本理论方法去升华这些经验,进行定性定量相结合的研究,其结果既有较高的理论价值又有较强的实践指导意义,如世界银行政策研究部巴雷特(Barret)教授关于国际河流冲突的研究。这是当前环境冲突研究的发展趋势,以这种研究方式为主,正在逐步形成环境冲突分析这一环境系统工程的新分支。

2. 环境冲突处理中的公平性原则

在市场经济条件下,环境管理中处理环境冲突应首先遵循公平性原则。

公平和效率是环境规划中最常使用的两条决策准则。追求效率是指社会总费用最小或净经济效益最大;公平的基本含义是指个体之间公平合理地分担责任、分配权力和利益。

我国近年来提出的“效率优先,兼顾公平”的指导方针,其本质含义是利用市场手段实现资源的最佳配置,促进全社会总效率的提高,并通过适当调节手段,消除贫富悬殊,实现共同富裕。这个方针的核心是实行市场经济,而市场经济是法制经济,在这种条件下政府的职责是依法行政,政府的行为应以公平为准则,而由市场调节去实现全社会的高效率。环境管理这类典型的政府行为也应首先遵循公平原则,在此基础上追求效率的方式是通过污染集中控制和排污交易等手段引导各个体进行合作。

公平原则必须定量化,否则不能明确表述什么是公平,也就难以对实践进行具体的指导。

虽然公平难以量度,但它仍是可量度的。纳什在1950年提出了用公理方法来研究二人协商问题的公平解,即首先用公理形式表示出公平解应满足的性质,然后推导出满足公理体系的解。他针对二人协商问题提出了四条公理,并求出了满足四条公理的一般解。其它研究者对此作了更广泛更深入的研究,形成了协商理论这一分支。

依据这个思想,笔者提出研究环境冲突处理中的公平性应按照以下步骤:(1)搜集总结环境管理实践中有关“公平性”的已有经验和观点。(2)对实践经验进行筛选、提炼和抽象,建立关于“公平”的公理体系。(3)设计和推导出满足公理体系的环境冲突处理方案。(4)协调公平和效率,以达到更高效率水平上的公平。(5)案例研究,检验结果的正确性并修正公理体系。以下将循此过程,对几个典型环境冲突进行分析。

三、典型环境冲突:允许排污量的分配

在执行排污总量控制的过程中,允许排污量的

分配首先应遵循公平原则。“公平”包括起点公平、过程公平、结果公平三层含义。

起点公平是指应确定一个分配前的基准排污量,而不能简单根据现状排污量进行分配,这样才能使那些历史上已经采取过污染控制措施的排污者得到公正的对待。根据《污水综合排放标准》确定的浓度控制排放量可以作为基准排放量,这样确定的基准排放量其公平性具有法律依据。过程公平是指分配规则的公平,以下将详细分析说明。公平的结果本应是公平的起点和公平的过程带来的必然结果,但由于起点和过程中往往有可能隐含着不公平,当我们在特殊情况下察觉到结果并不公平时,可以促使我们修正起点和过程。以下详细说明如何建立公平的分配规则。

1. 原有“公平分配”中的不公平性

首先对将用到的术语进行说明。

m_{i0} :第 i 个污染源的现状(基准)排放量,kg/d。

m_i :第 i 个污染源的允许排放量,kg/d。

a_i :第 i 个污染源的污染物转输率,即转输到目标点处的污染量与排放量的比值。

n_i :第 i 个源的削减率, $n_i = 1 - m_i/m_{i0}$ 。

c_p :目标点处的环境容量,即本底值以下允许增加的污染物通量,kg/d。

过去的研究中曾提出了两种典型的“公平”分配方法,下面将分析说明其中的“不公平性”:

(1)按影响值(转输量)的比例分配应削减的总转输量。这种方法又等价于“均等削减率”的分配方法。它忽视了上下游不同排污位置的差异,影响很小的上游源也将采用与下游源相同的削减率,这显然不公平。公平合理的分配方式应体现出削减率与转输率正相关,即转输率越小,削减率越小,极端的情况下,转输率趋近于零,削减率也应趋近于零。从管理的角度讲,这样也才能促使排污源远离环境敏感区。

(2)按源的排放规模(排放量)的比例分配环境容量。这种分配方法会造成上游远地源允许排污量大于现状排污量,而下游近地源削减率很高,也是不公平的。公平的分配方式应当允许近地源比远地源影响大些,即近地源分配到的允许转输量应该大于同样规模的远地源分配到的允许转输量,或者说各源在水质目标处分配到的允许转输量应与转输率成正相关。

2. 关于公平的公理体系

根据上述讨论和环境管理中的已有经验,可以建立有关公平的公理体系,并以此为基础来研究公平的分配规则。以下是笔者研究得出的公理体系。

公理1:各源的削减率应与其转输率成正相关。其含义已在上节说明。

公理2:各源分配到的环境容量(在目标点处的

允许转输量)应与其转输率成正相关。其含义已在上节说明。

公理 3: 允许排放量与现状(基准)排放量成正比。一个大源分配到的允许排放量应该等于将大源拆成若干个小源后各个小源分配得到的几个允许排放量之和,而本条公理是其充分必要条件。

3. 满足公理的公平分配规则

本文提出下述分配规则,并证明了它满足三条公理。(证明从略)

$$m_i = \frac{m_{i0}}{1 + a_i^p \cdot l} \quad (1)$$

$$\sum a_i m_i = \sum \frac{a_i m_{i0}}{1 + a_i^p \cdot l} = cp \quad (2)$$

l 为常数,它表示削减程度,其值由(2)式确定; p 为常数, $p=0.5$,它是(0,1)区间的中点。 $p=0$ 时,上述分配规则退化为“均等削减率”的分配方法; $p=1$ 时,上述分配规则退化为各源的单位允许转输量相同(在 $l \rightarrow \infty$ 时)。

4. 应用

本节提出的公平分配规则,可用于跨边界河流边界水质标准的确定,基本步骤如下:

首先将全流域各排污城镇简化为点源(或几个点源),根据全流域的水质保护目标,按照上述的公平分配规则,可以确定各个城镇的允许排污量,即公平地分配了各个城镇对保护流域水环境应承担的责任。然后以在此情况下模拟计算出的边界水质作为边界水质标准,这个标准同样也将体现上述分配中的公平性,而且边界水质标准比城镇允许排污量更易于管理。在目前淮河流域的水污染防治工作中,可以采用这种方法来确定边界水质标准。

四、其它典型环境冲突的分析

1. 公共设施的选址

公共设施的建立对于全社会有利,但同时会对周围居民产生不利影响,因此大家虽然都赞同建立公共设施,但都不愿意设施建在自己邻近。处理这类冲突的原则应是受益者向受损者补偿。处理中的难点是:(1)设施安排在何处对全社会最有利(考虑补偿问题);(2)受损方应得到多少补偿;(3)受益者之间如何分摊补偿金。

分析冲突的现实意义还在于:在公共设施建设的环境影响评价中,应加强公众参与的内容,认真听取相关各方的意见,力争尽早发现冲突、解决冲突,否则在开工之后,冲突很易激化和陷入僵局。

2. 污染集中控制设施的投资分摊

实行污染集中控制,将节约全社会控制污染的总成本,即各方的合作提高了效率,形成了合作收益。但合作收益应在合作各方之间进行公平分配,

否则很可能因不公平导致合作的破裂。这里投资分摊问题等价于合作收益的分配问题。研究环境冲突将有助于进一步推进污染集中控制制度。

由于大多数环境冲突都具有非零和的特点,即一方利益的增加并不一定会导致其它方利益的减少,各方合作可以形成新收益,因此研究环境冲突还具有更普遍的参考价值,它将指导我们如何在公平的基础上追求效率以及在高效率水平上如何继续保持公平性。

3. 国际环境冲突

臭氧层破坏、气候变暖等全球环境问题的解决需要各国政府之间的合作(合作能带来共同收益),但合作中又存在竞争。因此对于氟里昂削减量及削减日程表的确定、温室气体的配额分配等国际环境冲突的解决,需要从历史、人权等多个角度去进行系统的、定性定量相结合的研究,从而公平地确定每个国家应当承担的国际义务,制订出普遍接受的国际协议。另一方面,这些研究也将为我国政府参与有关国际环境冲突的谈判提供支持。

五、冲突分析也是处理其它社会矛盾的一种新方法

除环境冲突外,社会上还广泛存在其它冲突,冲突分析也是帮助处理其它社会冲突的有效工具。

例如,在抗洪抢险中,从全局利益出发,需要在某个县炸坝行洪,过去我们常常通过宣传教育、倡导牺牲精神来处理由此引发的矛盾,用冲突分析的理论来看,对行洪区进行补偿是实现全局最优化同时又保证公平性的有效途径,而且这种补偿不仅应体现出政府对灾区人民的关怀,还应体现出行洪区人民的应有权利得到尊重。如果在制订防洪应急计划时能考虑这类问题,将会使这类冲突得到妥善处理。有关合作收益分配的研究可对此类问题的解决提供支持。

又如,由于各种分配形式的并存,个人收入状况存在不公平的情况,利用冲突分析理论可以研究如何量度个人收入分配的“不公平性”,从而为如何通过税收等手段调节不公平程度提出建议。

总之,冲突分析理论是解决社会矛盾的一种新思路、新方法,它可以帮助我们避免冲突激化,寻求公平合理的、对各方都更有利的冲突处理方案。应该注意,与有关环境冲突的研究相同,在有关其它社会冲突的研究中,相关领域的研究人员与冲突分析基本理论的研究人员应该相互配合,发挥两方面的特长,才能得到有价值的研究成果,为实践提供有效的支持和指导。

(责任编辑 蔡德诚)