

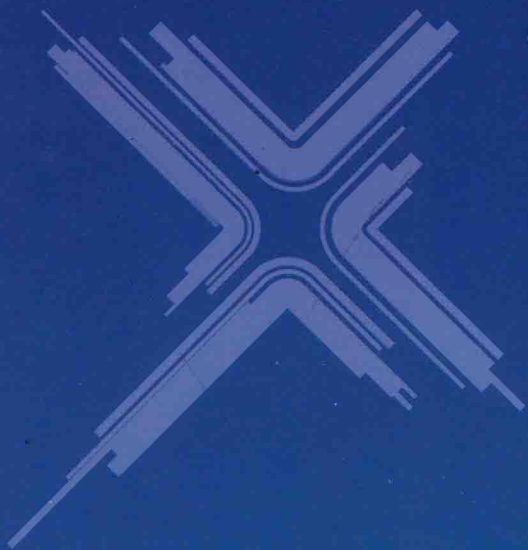
KUA XINGZHENGQU LIUYU SHUIWURAN

# 跨行政区流域水污染

## 府际博弈研究

FUJI BOYI YANJIU

李胜/著



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社  
Economic Science Press

本书受江西财经大学出版资助

# 跨行政区流域水污染 府际博弈研究

李 胜 著



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社  
Economic Science Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

跨行政区流域水污染府际博弈研究 / 李胜著. —北京:  
经济科学出版社, 2017. 11

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8563 - 8

I. ①跨… II. ①李… III. ①水污染防治 - 研究 -  
中国 IV. ①X52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 259956 号

责任编辑: 白留杰 刘殿和

责任校对: 刘 昕

责任印制: 李 鹏

## 跨行政区流域水污染府际博弈研究

李 胜 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

教材分社电话: 010 - 88191355 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮箱: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京财经印刷厂印装

710 × 1000 16 开 15.75 印张 210000 字

2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8563 - 8 定价: 46.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

# 目 录

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| 第1章 绪 论 .....                        | ( 1 )   |
| 1.1 问题的提出：流域水污染危机及治理 .....           | ( 2 )   |
| 1.2 研究意义 .....                       | ( 7 )   |
| 1.3 国内外研究进展述评 .....                  | ( 10 )  |
| 1.4 研究思路与章节结构及主要创新点 .....            | ( 38 )  |
| 第2章 基础概念界定及基本理论 .....                | ( 43 )  |
| 2.1 跨行政区流域水污染的界定及内涵 .....            | ( 43 )  |
| 2.2 博弈理论 .....                       | ( 49 )  |
| 2.3 府际关系理论 .....                     | ( 58 )  |
| 2.4 流域公共产品理论 .....                   | ( 67 )  |
| 2.5 本章小结 .....                       | ( 73 )  |
| 第3章 跨行政区流域水污染府际博弈的机理分析 .....         | ( 74 )  |
| 3.1 府际博弈的基本假设 .....                  | ( 74 )  |
| 3.2 地方政府流域水污染治理成本函数和<br>排污决策模型 ..... | ( 79 )  |
| 3.3 跨行政区流域水污染治理的制度环境 .....           | ( 84 )  |
| 3.4 博弈参与人之间的信息结构 .....               | ( 100 ) |
| 3.5 博弈参与人的利益分析 .....                 | ( 104 ) |
| 3.6 本章小结 .....                       | ( 115 ) |

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>第 4 章 跨行政区流域水污染的府际博弈模型 .....</b>     | <b>( 117 )</b> |
| 4.1 中央政府和地方政府的博弈 .....                  | ( 117 )        |
| 4.2 地方政府之间的博弈 .....                     | ( 130 )        |
| 4.3 参与人之间的联盟博弈 .....                    | ( 137 )        |
| 4.4 本章小结 .....                          | ( 152 )        |
| <b>第 5 章 跨行政区流域水污染府际博弈的实证分析 .....</b>   | <b>( 154 )</b> |
| 5.1 中国流域污染概况和特征 .....                   | ( 154 )        |
| 5.2 基于七大流域面板数据的府际博弈实证分析 .....           | ( 158 )        |
| 5.3 湘江流域水污染府际博弈的个案分析 .....              | ( 170 )        |
| 5.4 本章小结 .....                          | ( 179 )        |
| <b>第 6 章 美澳两国典型跨行政区流域治理的经验及启示 .....</b> | <b>( 180 )</b> |
| 6.1 国外跨行政区流域水污染治理的经验 .....              | ( 180 )        |
| 6.2 经验和启示 .....                         | ( 187 )        |
| <b>第 7 章 跨行政区流域水污染治理的制度安排 .....</b>     | <b>( 190 )</b> |
| 7.1 流域污染治理的责任制度 .....                   | ( 191 )        |
| 7.2 流域产权制度 .....                        | ( 195 )        |
| 7.3 流域生态补偿制度 .....                      | ( 200 )        |
| 7.4 政府绩效评估制度 .....                      | ( 204 )        |
| 7.5 环境公益诉讼制度 .....                      | ( 207 )        |
| 7.6 社会协同治理制度 .....                      | ( 212 )        |
| 7.7 本章小结 .....                          | ( 221 )        |
| <b>结 论 .....</b>                        | <b>( 222 )</b> |
| <b>参考文献 .....</b>                       | <b>( 225 )</b> |
| <b>后 记 .....</b>                        | <b>( 245 )</b> |

# 第1章 绪 论

《管子·度地》记载管仲与齐桓公的对话，管仲对齐桓公说：“善治国者，必先除其五害。……五害之属，水为最大。五害已除，人乃可治。”在中国历史第一次提出了治水与兴邦的关联。“水是生命之源”，人类文明的繁荣与衰败莫不与水有巨大的关联。1972年，联合国第一次环境与发展大会也指出：“石油危机之后，下一个危机是水。”更有人曾言：“21世纪，人们将为水而战。”为水而战，这在前工业化社会或工业化早期或许会被认为言过其实，但随着人类工业化进程不断加速和人口不断增长带来的消费和废物排放的增加，洁净的水越来越成为一种珍贵的资源，为水而战已不是危言耸听。在过去的几十年间，因水而引发的暴力甚至军事冲突并不鲜见。

弹指一挥间，往事越千年。今天的人们距离那伟大的春秋和文艺复兴时代已以千百年计。在公元进入到21世纪时，人们在治水问题上面对的已不仅有水旱之害，更有先人不曾面临的、在成因和治理上都比水旱之害更为复杂的水污染之害。在21世纪的今天，无论是世界还是中国都在经历着文明的变革，工业化、信息化和全球化的浪潮席卷着每一寸土地，使每个国家参与到全球化浪潮的竞争中来，这种浪潮和竞争迫使后发国家在后实施赶超型工业发展战略，并不可避免地带来了工业化、现代化的副产品。高污染、高排放、高消耗的经济增长模式正不断蚕食人类赖以生存的环境，破坏人类文明可持续发展的生态基础。

## 1.1 问题的提出：流域水污染危机及治理

流域 (river basin) 是以河流为中心、被分水线所包围的、从源头到河口的河流地面及地下集水区, 是对河流进行研究、开发和治理的基本单元。当成为世界工厂的中国在工业化和城市建设方面取得举世瞩目的成就时, 环境污染和生态退化正在吞噬着增长的成果, 并已全面影响到国民的幸福指数。在水资源方面, 以水量和水质为代表的双重水危机正成为中国现代化的严峻挑战, 深刻考验着国家在转型升级关键期的治理能力。

在水量方面: (1) 人均水资源量少, 虽然年均径流量达 27100 亿立方米, 居世界第六位, 但人均水资源量仅为世界平均水平的 29%。(2) 降水量时间分配不均匀, 大部分地区汛期降水量占全年总量的 70% 左右, 洪水径流量约占水资源总量的 2/3。(3) 区域分布不平衡, 呈现出南多北少, 东多西少的特征。长江及其以南面积占全国国土面积的 36.5%, 水资源量却占全国的 81%; 淮河及其以北面积占全国国土 63.5%, 水资源量却仅占 19%; 西北内陆河地区面积占全国国土的 35.3%, 水资源量仅占 4.6%。(4) 水资源量呈减少趋势。据观测, 1980~2000 年水文系列与 1956~1979 年水文系列相比, 黄河、淮河、海河和辽河 4 个流域降水量平均减少 6%, 地表水资源量减少 17%, 海河流域地表水资源量减少比例更高达 41%<sup>①</sup>。

在水质方面: 中国是全球污水排放第一大国, 工业和城镇生活污水的年排放总量从 1980 年的 239 亿吨增加到 2014 年的 716.2 亿吨, 有机污水年排放量是美国、日本和印度的总和, 相当于美国的 3 倍。大量废水排放到江河流域中, 极大地影响了流域水质状况。据水利部

---

① 汪恕诚. 中国水资源安全问题及对策 [N]. 经济日报, 2009-08-03 (6).

《2014 年中国水资源公报》显示：在 21.6 万平方公里的河流水质评价中，Ⅰ类水河长占评价河长的 5.9%，Ⅱ类水河长占 43.5%，Ⅲ类水河长占 23.4%，Ⅳ类水河长占 10.8%，Ⅴ类水河长占 4.7%，劣Ⅴ类水河长占 11.7%；在开发利用程度较高和面积较大的 121 个主要湖泊中，全年总体水质为Ⅰ~Ⅲ类的湖泊有 39 个，Ⅳ~Ⅴ类湖泊 57 个，劣Ⅴ类湖泊 25 个，分别占评价湖泊总数的 32.2%、47.1% 和 20.7%，大部分湖泊处于富营养状态；在省界水体水质中，全国 527 个重要省界断面Ⅰ~Ⅲ类、Ⅳ~Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面比例分别为 64.9%、16.5% 和 18.6%。

因此，可以说水资源数量短缺和质量恶化的严峻现实将是在今后相当长的一段时期内我们不得不面对的强大挑战。在环境污染日趋严重的情况下，加强污染防治已成为世界各国政府的共识。中国政府自 20 世纪 90 年代以来加大了对环境污染防治的立法力度，先后通过了《环境保护法》《水污染防治法》及《实施细则》《清洁生产促进法》《环境影响评价法》《排污费征收使用管理条例》，以及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规和《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》《关于加快发展循环经济的若干意见》等若干规范性文件。据统计，截至 2008 年 11 月，中国共有环境污染防治法律 6 部、自然资源保护法律 15 部，行政法规 50 多部，国家环境标准 800 多项，军队环境保护法规和规章十余部，签署多边国际环境条约 51 项，为实施国家环境保护法律而制定和颁布的各种部门规章及地方法规 660 余件<sup>①</sup>，在几乎是一片空白的基础上建立起了一套比较完善的环境保护法律法规体系。对历史而言，这是一个长足的进步。同时我们也看到，法律法规的制定仅仅是环境保护道路的第一步，就观察到的事实而言，中国的流域水质却并没有得到明显的改善，而湖泊水质则呈现出连年下降的趋势，见图 1.1。

---

① 齐晔. 中国环境监管体制研究 [M]. 上海: 上海三联书店, 2008: 53.

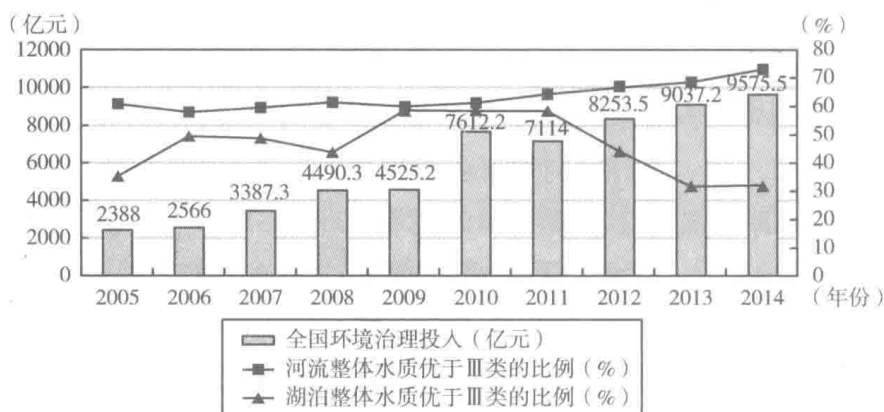


图 1.1 环境治理投入与流域水质变化趋势

以上反映的状况，让人不得不思考这些问题：为什么在环境治理投资和环境法制迅猛发展的同时，环境的整体质量却存在恶化的态势？中国环境保护部（含前环保总局）掀起的一系列“零点行动”和“环保风暴”，能否对中国的环境保护和污染治理起到持续的威慑作用？该如何使中国的污染防治走向一个良好的均衡状态？长期以来，我们将环境问题归结为“发展的阵痛”和“成长的烦恼”，把问题的原因归结为转型期粗放型的经济增长方式所导致的必然结果。从表面上看，这确实符合环境库兹涅茨曲线（environmental kuznets curve, EKC）的发展规律，见图 1.2。环境库兹涅茨曲线说明，随着经济的增长，污染物排放服从倒“U”形曲线。根据这个假设，经济增长的早期阶段不可避免地伴随着污染的增加，但随着收入的增加，污染物的排放达到巅峰后会下降。生态系统的资源质量曲线与污染排放相反，即呈正“U”形，意味着随着收入的增加而逐步恶化。

然而，这一理论只能一般地解释为什么常常伴随着经济增长的是环境恶化，而不能解释为何有些地区在经济和收入增长的同时环境质量却依然得到有效的保护，而有些地区则不能？也不能很好地解释为什么流域界面水质要低于流域整体水质？尤其是不能解释为什么一些地方政府偏好作出“损人利己”，甚至“损人不利己”的选择？事实上，经济增长与环境危机之间并没有特定的函数关系，当代欧美发达国家在经济取

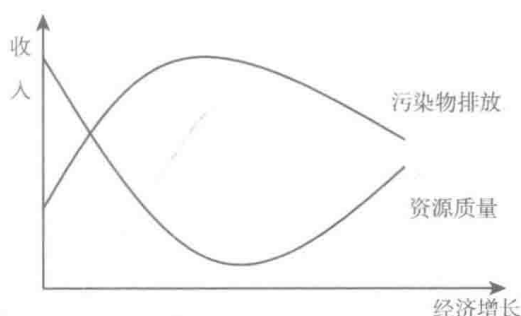


图 1.2 环境库兹涅茨曲线

得快速发展的同时生态环境同样也得到了良好的保护。

胡鞍钢指出，“水危机的背后是公共管理危机”。当代公共问题的频发，反映出政府在处理公共问题上的能力缺陷与弊端。对本书研究的问题而言，由于在自然状态下，流域的上下游是相通的，上游的污水可以通过水的自然流动性而带到下游。尽管从一般意义而言，每个地区都会对本地域范围内的社会可接受污染水平作出规定，但与一般性污染不同的是，跨行政区流域水污染的外部性是一种可转移的外部性，使得污染者甚至污染的规制者——政府都没有激励去控制污染。因为企业的利润来自于市场，来自于与其他企业的市场竞争优势，而市场（或者说价格）并不反映社会对环境保护的要求；政府的财政收入的一部分来自于企业缴纳的税收，治污可能影响外来企业的进入和本地区企业的利润（或竞争力），甚至影响到本地地方政府的财政收入，因此也无强烈的意愿对本地区的污染企业采取强有力的规制措施。换句话说，无论是政治机制还是市场机制都不能给产生污染外部性的企业或个人予以惩罚，也无法给规制者予以激励，导致市场失灵和政府失灵。

地方政府对经济和财税增长的钟情，与赶超阶段中央政府采取的赶超模式有关。1978年以来，中央政府通过发挥个人和地方政府的积极性，使中国的GDP在2010年已超越日本，成为经济总量仅次于美国的经济大国。然而，以地方为主导的经济发展方式使各地方政府争先恐后地招商引资，想方设法地“跑部钱进”，甚至在各项优惠政策上“竞争到底”。然而，

地方政府发展经济的冲动和热情并没有同时表现在环境保护上，环境保护在以“聚精会神搞建设，一心一意谋发展”的口号下被极大地忽视了。更进一步地说，当流域水污染涉及跨行政区的问题时它不仅与外部性相关，更与依靠地方政府推动经济增长的模式相关。用博弈论的术语来说，即在于现有的博弈规则无法在满足地方政府和企业个体理性的基础上实现集体理性，参与人的个体理性导致整个博弈的非理性均衡，作为博弈规则的制定者及供给者的政府无疑要对此负重要责任。因此，跨行政区流域水污染的治理不仅是一个技术问题，也不仅仅是一个经济问题，更是一个政治问题，因此媒体上也才有了“治湖先治水、治水先治河、治河先治污、治污先治人、治人先治官”的讨论。

博弈论对跨行政区流域水污染的解释力在于博弈论强调利益关系具有冲突和一致的个体或组织之间决策的相互作用和影响，用博弈论来分析水污染治理问题的主要特点，在于充分考虑了在水污染治理这种具有公共性质中的所有参与人行为的相互影响，它承认个体理性的存在，同时把制度作为变量，参与人依据个体理性在相应的制度约束（博弈规则）下通过类型依存战略追求自身利益最大化，但个体利益最大化并不必然导致集体利益最大化，甚至相反（公地悲剧即为此类问题的代表）。

从现代管理科学的角度讲，所有问题的解决必须考虑利益相关者（stake holder）的利益。解决跨行政区流域水污染问题必须充分尊重所有用水主体、排污主体和规制主体的利益诉求，且这些主体间的利益诉求及相互关系和影响具有非同质性。因此，用博弈论来分析跨行政区流域水污染问题无疑是一种合理的分析方法。正因为参与者依据不同制度约束和信息量作出有利于自己的行动选择，因而博弈论能够合理解释不同制度背景下的行为。诺斯、青木昌彦、柯武刚等制度经济学家们证明了制度在经济、社会生活中的作用——它限制着个体和组织可能采取的机会主义行为，使个体和组织的行为具有可预期性，减少协调人类活动的成本，甚至是生存和繁荣，政府的作用集中体现在它是否提供了一种更有效率的组织经济活动的制度安排或激励机制，同时也是政府的职责所在。

## 1.2 研究意义

中国思想文化史专家张岂之(2007)先生在《环境经济学思想史·关于环境哲学的几点思考》中开篇即道:“如果苏格拉底生活在今天,他可能会是另一个苏格拉底,因为他不得不思考与环境有关的哲学问题,从而有可能成为一名环境哲学家。”张岂之教授介绍了中国古代《庄子·外物》篇中惠施与庄子的一段对话:

惠子谓庄子曰:子言无用。

庄子曰:知无用而始可与言用矣。夫地非不广且大也,人之所用容足耳。然则厠足而垫之,致黄泉,人尚有用乎?

惠子曰:无用。

庄子曰:然则无用之为用也亦明矣。<sup>①</sup>

庄子和惠子的对话揭示了“生存和价值是有条件的”这一命题——人的活动受客观条件的制约,离开环境的支撑,人自身是不能存在下去的;如果割裂自己和自然环境的依存性关系,其结果可能是丧失生存之本。“人靠自然界生活,人是自然界的一部分。我们每走一步都要记住:我们统治自然界,决不像征服者统治异族人那样。相反地,我们连同我们的肉、血和头脑都是属于自然界和存在于自然之中的”<sup>②</sup>。“如果把人与周围环境物质或其他生物的关系,理解成征服与被征服的关系,这种人道主义只能是自私的、攻击型的和残暴的。与此相反,如果把周围的物质或其他生物理解为有助于维护我们尊严的恩人,则理应对周围的物质世界或其他生物表示感激,以慈善之心待之”<sup>③</sup>。

① 张岂之. 关于环境哲学的几点思考 [J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2007(5): 5-9.

② 中共中央编译局编. 马克思恩格斯选集(第一卷) [M]. 北京: 人民出版社, 1995: 105.

③ [日] 池田大作. 池田大作全集 [M]. 北京: 北京大学出版社, 1988: 83.

以上观点无外乎证明这样一个事实：人是一种与社会、自然甚至整个宇宙具有连锁关系的生命存在。流域对这种存在的意义不言自明，但仅从“天人合一”的哲学上理解或懂得这种意义是不够的。认识世界的目的在于改造世界，在跨行政区流域水污染治理问题上，由于流域覆盖面积涉及多个行政区，而流域水污染及治理又具有很强的外部性，作为污染规制者的政府其行为具有相互依赖性，它在作出决策时必须考虑其他参与人的反应，它们需要相互合作，却又无时无刻不在最大化自己的偏好，竞争与合作并存。研究跨行政区流域水污染府际博弈的“经世致用”之处在于如何设立更为有效的规则使流域水污染得到更有效的规制，如何使污染治理从不合作走向合作，这是本书研究最终的实践上的意义。

(1) 研究跨行政区流域水污染的府际博弈有利于流域水污染防治，并进一步从普遍性角度理解和治理外部性。流域水污染治理的实质是区域公共产品的供给问题，跨行政区流域水污染治理直接涉及流域上下游各用水户、排污主体及规制者的利益。在跨行政区的公共事务治理中，地方政府作为各行政区利益主体的总体代表，直接参与跨行政区流域水污染治理博弈，而流域治理机构或更高一级的政府作为流域的管理者，代表流域的整体利益，与地方政府的目标既有一致性也有相异性。流域各地方政府会根据自己与其他流域地方政府、流域管理机构和中央政府的战略和支付来选择自己的战略。反之，其他流域地方政府、流域管理机构和中央政府也会根据流域地方政府的策略来选择自己的行动方案，如通过联合谈判、产业政策、转移支付、排污证发放和税收等来调控地方政府的行为。因此，本书对具有隶属关系的上下级政府，以及不具有隶属关系的横向地方政府间的博弈关系进行研究，试图通过对博弈模型均衡和结果的研究，阐释跨行政区流域水污染产生的机理，找到流域水质恶化这一现象的症结所在，寻求跨行政区流域水污染防治的方法和途径，为流域管理体制改革提供参考性意见，以使流域走上可持续发展的道路。

(2) 研究跨行政区流域水污染府际博弈有利于进一步解释政府行为，拓展人们对政府行为的研究。黄仁宇在《万历十五年》中写道：

“我们这个帝国有一个特点：一项政策能否实施，实施后或成或败，全靠它与所有文官的共同习惯是否相安无忧，否则理论上的完美仍不过是空中楼阁”<sup>①</sup>。亚当·斯密在《道德情操论》中也这样写道：“在人类社会的大棋盘上，每个个体都有其自身的行动规律，和立法者试图施加的规则不是一回事。如果它们能够相互一致，按同一方向作用，人类社会的博弈就会如行云流水，结局圆满。但是如果两者相互抵牾，那博弈的结果就将苦不堪言，社会在任何时候都会陷入高度的混乱之中”<sup>②</sup>。斯密和黄仁宇都强调制度与现实的适应性，只不过斯密强调的是普遍的个体，而黄仁宇更为强调的是个体中的文官，一个侧重于市场经济的分析，一个侧重于文官的作用分析，将两者结合起来分析时下中国的流域水污染问题，更能使我们明白现实经济、政治运行的普遍规则。出于历史、政治、文化和民族等诸多因素的考虑，流域覆盖地区被划分为不同的行政区，随着社会经济发展和人口增长，流域沿岸各行政区对水资源的消耗和污水排放越来越多，而流域水资源的系统性和完整性却不会因人为的行政区划而改变，造成流域整体性与人为行政区划分割间的矛盾和排污的外部不经济性，继而上下游地方政府在无强制力协调解决环境问题的利益博弈中难以合作。跨行政区流域水资源管理和水污染治理因此陷入了空前的困境，甚至处于“公地悲剧”的境地。这种跨行政区污染凸显出流域管理与行政区管理体制间的矛盾，通过近几年的流域水污染事件可知，缺乏一个有效的跨行政区的政府合作机制是导致跨行政区流域水污染的一个主要原因。通过博弈理论分析跨行政区流域水污染中的政府行为和特征，对于理解时下中国地方政府在众多领域缺少合作是有重要意义的。如果能据此提出政府间达成合作的条件，则有利于形成政府的合力，这种合作是中国经济健康发展和社会进步所必不能少的。

### (3) 研究跨行政区流域水污染的府际博弈有利于解决制度执行力问题。

① 黄仁宇. 万历十五年 [M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1997: 53.

② Adam Smith. The Theory of Moral Sentiments [J]. Prometheus Books, 2000, p. 234.

长时间以来,学者们一直在思考一个问题,是什么促使参与人主动或被动地实施制度?问题的答案可能是“一千个读者眼中有一千个哈姆雷特”,黄仁宇先生和亚当·斯密作出了他们自己的阐释,先哲们的这些闪光的思想对这个问题给出了符合现实的解释。从博弈论的角度看,答案是参与人对博弈结果的预期。如果博弈结果符合预期,则参与人得到所期望的支付,同时参与人对制度的信念得到强化;如果多数参与人的预期与博弈结果相吻合,博弈规则便发挥了作用,该制度即取得了合法性,从而形成一种有效而稳定的均衡制度,成为在现实中“可执行的制度”,而有法不依、执法不严指的是这些制度在实际生活中不发挥作用。可见,一项法律能否有效地实施并不在于它在理论体系上是多么完美,而在于它能否与现实的土壤结合,更进一步地说,即是否与制度执行者的理性相符,这个制度执行者在黄仁宇先生的眼中即是文官,在本书中即为文官所在的组织系统——政府。跨行政区流域水污染难治理就在于它涉及不同的行政主体,它们一方面是法律的制定和解释者,另一方面是法律的实施和破坏者,以法律制定和解释者制定的法律去惩治法律制定者,其效率显而易见。如何设计出台满足集体理性同时满足个体理性的制度,不仅对中国跨行政区流域水污染治理,而且对于其他相类似的公共物品的供给同样具有重要意义。

## 1.3 国内外研究进展述评

### 1.3.1 跨行政区流域水污染的原因研究

曾文慧(2007)指出,中国环境恶化程度的加深突出表现在跨行政区的污染事故和纠纷上,而其中最为严重和典型的是流域水污染问题<sup>①</sup>。

---

<sup>①</sup> 曾文慧,越界水污染规制——对中国跨行政区流域污染的考察[M].上海:复旦大学出版社,2007:1.

跨行政区流域水污染与一般污染的不同之处不仅在于它是一种可转移的外部性,更在于其涉及的地方政府——既是本区域环境污染的规制者,又是跨行政区流域水污染治理的谈判方。污染的溢出效应使各行政区无法单独对污染进行有效的治理:对污染来源地区来说,为控制本地企业的污染而影响本地经济发展使其他地区受益不是理性的选择;被受污染的行政区则无法对辖区外的企业污染行为进行规制,或者说执行成本太高而不能实现。

(1) 粗放的经济增长方式。张昕(2001)认为,我国水环境问题的原因是多方面的,但主要是与我国经济的粗放式增长方式、产业结构和布局不合理、企业单纯追求经济效益、没有把资源消耗和环境代价纳入经济核算体系有关<sup>①</sup>。任远(2002)认为,环境基础设施建设滞后、人口增长迅速和粗放式的经济增长模式是造成流域水污染严重的主要原因<sup>②</sup>。冯东方(2008)认为,粗放的经济增长方式、人口增长和城市化进程,以及面源污染的不断加重是流域水污染的重要原因<sup>③</sup>。环境保护部污染防治司(2008)认为,产业政策落实不到位和环境监管能力薄弱是流域污染存在的重要原因<sup>④</sup>。

(2) 制度不完善和执法不严。钱易(2007)指出,我国虽然建立了环境保护法律体系,但权威性差,导致流域水污染泛滥的根本原因是有法不依、执法不严<sup>⑤</sup>。高红贵(2006)认为,由于我国没有建立起保障制度实施的机制,以致影响了制度实施的效率,导致“有制度不实施比没有制度更糟糕”的局面,跨行政区流域水污染愈演愈烈的

① 张昕. 关于我国重点流域水污染防治问题的思考 [J]. 环境保护, 2001 (1): 35-38.

② 任远. 太湖流域水污染实质与集成化流域管理 [J]. 中国人口·资源与环境, 2002 (4): 73-76.

③ 冯东方. 流域水污染防治若干重大环境经济政策分析 [J]. 环境保护, 2008 (19): 18-21.

④ 环境保护部污染防治司. 重点流域水污染防治工作进展及展望 [J]. 环境保护, 2008 (19): 12-14.

⑤ 钱易. 中国水污染控制对策之我见 [J]. 环境保护, 2007 (14): 20-23.

根本原因是制度的失效<sup>①</sup>。Zachary Tyler (2006) 指出, 缺乏制度执行力和合作, 以及管理责任的无效率是导致中国水污染规制失败的主要原因<sup>②</sup>。

(3) 利益原因。亚里士多德在《政治学》中曾言: “人们对公共利益的关心总少于对私人利益的关心。”陈阿江 (2008) 从水污染事件中利益相关者的角度进行分析, 认为企业、政府和公民个体污染事件的发生、发展和它的最终结局, 防治的核心是防止某些利益相关群体的不合理行为<sup>③</sup>。Pieter Huisman, Joost de Jong, Koos Wieriks (2000) 在研究莱茵河污染治理时发现, 上下游国家之间的利益矛盾导致各国之间不信任, 使相互之间签订的环境治理协议得不到遵守<sup>④</sup>。因此, John (2001) 指出, 对跨行政区流域水污染的研究 “任何集体合作, 无论采取的是长期合约、私人产权体系或者是政府规制形式, 都必须考虑成本收益问题, 并找到可行的规制方案”<sup>⑤</sup>。流域上下游地区不同的利益诉求, 使各地区主要关注本行政区域范围内的污染治理, 外部性的转移意味着污染造成的损害和治理成本由其他地区承担, 污染来源地区缺乏对跨越自身行政区的污染加以限制的激励, 而这往往意味着 “公地悲剧” 的发生。

(4) 体制原因。孙泽生 (2008) 将跨行政区流域水污染的原因归结为体制问题, “在科层制治理结构和环境管理属地化原则下, 由于未考

---

① 高红贵. 淮河流域水污染管制的制度分析 [J]. 中南财经政法大学学报, 2006 (4): 45-50.

② Zachary Tyler. Transboundary Water Pollution in China: An Analysis of the Failure of the Legal Framework to Protect Downstream Jurisdictions [J]. Columbia Journal of Asian Law, 2006, 19 (2): 572-613.

③ 陈阿江. 水污染事件中的利益相关者分析 [J]. 浙江学刊, 2008 (4): 169-175.

④ Pieter Huisman, Joost de Jong, Koos Wieriks. Transboundary cooperation in shared basins: experience from the Rhine, Meuse and North Sea [J]. Water Policy, 2000 (2): 83-87.

⑤ John A. List and Charles F. Mason. Optimal Institution Arrangements for Transboundary Pollution in a Second-Best World: Evidence from a Differential Game with Asymmetric Players [J]. Journal of Environmental Economics and Management, 2001, 42: 277-296.