环 境 保 护 的 博 弈

周厚丰　著

中国环境科学出版社 • 北京

图书在版编目（CIP）数据

环境保护的博弈/周厚丰著.—北京：中国环境科学出版社，2007.11
ISBN 978-7-80209-674-5

Ⅰ.环… Ⅱ.周… Ⅲ.环境保护—研究 Ⅳ.X

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 195477 号

责任编辑 沈 建 肖 伊
责任校对 尹 芳
封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
（100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号）
网 址：http://www.cesp.cn
联系电话：010-67112765（总编室）
发行热线：010-67125803
印 刷
经 销 各地新华书店
版 次 2007 年 11 月第一版
印 次 2007 年 11 月第一次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 27.25
字 数 480 千字
定 价 48.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

序

“我们不要过分陶醉于我们人类对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都对我们进行报复。每一次胜利，起初确实取得了我们预期的结果。但是往后和再往后却发生完全不同的、出乎预料的影响，常常把最初的结果又消除了。”

周厚丰先生的新作《环境保护的博弈》即将面世，在周先生将清样送我，邀我做序之际，我忽然想起恩格斯在 19 世纪中叶说过的这段话，这是迄今为止阐述人与自然关系的最经典的言论之一。在阅读这部作品之时，我被深深感动了。作者是一位来自环保战线的基层局长，在繁忙的工作之余，深入田间、厂矿收集第一手资料，查阅了大量有关的文献资料，分析和研究环境保护的问题。

应该说，这是一部精心之作。21 世纪有三热：知识热（知识化）、全球热（全球化）和环境热。知识化、全球化浪潮席天卷地，在潮起潮落之间，全球环境问题不再是冰山一角。因此，21 世纪又被称为面向环境的新世纪，研究环境问题成为潮流。人类要想获得永续的生存和发展，就必须直面并跨越这座巨大的冰山。

作者另辟蹊径，运用博弈论原理和方法，把纷繁复杂的环境问题和现象概括为：人与自然环境、经济效益与环境效应、发达地区与欠发达地区、管制者与被管制者之间等相互博弈的行为及其结果，创造性提出在新形势下加强环境保护和管理工作的“十个化”的博弈思路，完成了形象到抽象的飞跃。这些，都源于作者能够保持清醒的头脑，不为各种表象所阻滞，进而探究到事物的本质及其内在联系。

应该说，这是一部真心的奉献之作。首先，真心来自于作者的忧患意识。在本书中，作者无所隐讳地把环境问题的全部复杂性、迫切性、严峻性和危险性向读者、向公众和盘托出，“天下兴亡，匹夫有责”的忧患意识溢于言表。其次，真心来源于作者高度的责任感。作者在担任环保局局长之前，曾在生产队、大队、公社、县、市担任过党政领导职务，是一名从基层一步步成长起来的实干型、学者型干部。作者不仅是一位经济建设的辛勤实践者，还是一位理论研究的探索者。该书之前，作者已出版了《县域经济发展的实践与思考》《经济发展比较研究》等

诸多论著。

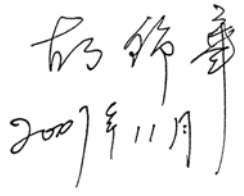
应该说，这是一部颇具匠心之作。在表达方式上，作者不是进行机械的论文式写作，书中没有引入大量深奥的博弈数字模型来论证其观点，而是通过大量通俗易懂的语言，大量翔实、贴切的环境案例及鞭辟入里的点评来阐述自己的观点，新颖而不落窠臼。作者将专业知识与人生感悟融于一炉，在对诸多环境现象和问题的描述中，体现出作者对生活世事特有的眼光，字里行间洋溢着作者浓郁的人文关怀意识。

在内容上，为了满足不同层次读者的需要，作者追古溯源、援外论中，以舒畅优美的笔触，为我们描绘出原始社会、农业文明社会、近代工业革命社会和现代社会中人与自然的演变史，揭示出不同历史时期人与自然相互博弈的普遍规律——相互协调则相得益彰，相互对立则两败俱伤。让我们对古代文明有了更加深刻的了解——文明建立在经济非常发达的状况下，工业化、城市化必然带来环境污染；对现代文明有了更加深刻的认识——在经济发展的过程中，一定要十分珍惜生态、善待生命、保护环境，否则，就会重走历史的老路。

该书还详细介绍了环境保护的基本理论和基本知识，归纳和总结了发达国家环境保护工作的经验和教训。总之，这是一本非常难得的高水平读物，是一本非常及时的好书。既可以作为高等学校环境保护课程教材，也可以作为工具书为广大环境保护工作者提供参考。为此，特向读者朋友郑重推荐这本书，并期待它能为新形势下的环境保护工作起到积极的推动作用。

掩卷而沉思，我不觉对恩格斯的著名论断有了更深的感悟：人只有一次生命，人类只有一个地球！呵护地球、善待环境、关爱生命是我们每个人的神圣职责！

地球——人类生存与发展的底线，人与自然需要和谐。只有学会尊重大自然，敬畏自然界中的任何大小生命，人类才会有光明的坦途。



目录

绪　言 1

第一篇　环境保护与博弈论的关系

第一章　环境保护与博弈论 7
第二章　环境保护的基本理论 21
第三章　环境问题的发生和发展 28
第四章　环境保护的发展历程 42

第二篇　人与自然环境的博弈

第五章　人与自然环境 63
第六章　环境与人口容量 82
第七章　人与自然和谐共处 93

第三篇　经济效益与环境效应的博弈

第八章　经济效益与环境效应 115
第九章　经济效益与环境效应的现状 124
第十章　有利于环境保护的主要经济发展方式 133

第四篇　发达地区与欠发达地区的环境博弈

第十一章　区域政策和产业转移 163
第十二章　发达地区与欠发达地区污染转嫁的博弈 182
第十三章　国际贸易与环境外交 196
第十四章　欠发达地区环境保护面临的问题 209

第五篇　管制者与被管制者的博弈

第十五章　环境管制者与被管制者的博弈 231
第十六章　环境执法 247
第十七章　环境违法问题 260

第六篇　环境保护的博弈思考

第十八章　环境保护规划先行化 269
第十九章　生态环境建设工作持续化 285
第二十章　环境污染防治工作法制化 305
第二十一章　建设项目环境管理全程化 320
第二十二章　环境监察工作规范化 336
第二十三章　环境监测管理系统化 342
第二十四章　环境污染突发事故处置应急化 352
第二十五章　环境信息调研工作实时化 367
第二十六章　环境宣教工作全民化 380
第二十七章　环境信访工作及时化 393

第七篇　结束篇

第二十八章　环境保护目标任务责任制 409

参考文献 422
后　记 426

绪　言

和平盛世：人类最大的期盼是什么——和谐的生存环境。

经济繁荣：人类最大的愿望是什么——和谐的发展环境。

21 世纪：人类最关注的话题是什么——人与环境的和谐；没有哪一个时代的人们，像现在这样频繁地探讨与思考人与自然和谐共存的问题。

环境：全球变暖、酸雨蔓延、森林植被破坏、土地荒漠化、水资源短缺、海洋污染、生物多样性锐减等全球性环境问题，不但没有得到有效的遏制和解决，在有些国家和地区反而变得更加尖锐。环境污染已成人类的切肤之痛。

环境：为人类创造了空前的物质文明与精神文明，人们在享受着科技进步和全球化带来福祉的同时，也正在承受着前所未有的环境伤害，环境污染正成为人类的心腹大患。

环境：环境是什么？人类将去向何方？人类必须作出明确的回答。愚昧与无知必将中断人类社会前进的脚步，错误和贪婪必将丧失后人发展的条件。

环境：环境问题的凸显，早已超越了专业层次，成为影响经济、制约社会、涉及政治的全球性大问题。牺牲环境换取经济发展无异于饮鸩止渴，以这样的发展来谋求环境保护等同于扬汤止沸、浇油止火。

环境是一个全球性问题，但首先是区域问题。没有区域内环境保护的成功，社会、经济发展和平民百姓都要为此受到影响。中国已经进入到工业化中期和城市化快速发展期。西方发达国家 100 多年取得的经济成果，我国改革开放 20 多年就已取得；而西方 100 多年来发生的环境问题，在中国 20 多年里也已集中显现。2006 年，我国国内生产总值占全球总量的 5.5%，但能源消耗占世界的 15%、钢材消耗占世界的 30%、水泥消耗占世界的 54%，电力和能源消费的弹性系数分别从 20 世纪 90 年代的 0.5 和 0.8 左右升高到 2003 年和 2004 年的 1.5 左右，创造单位 GDP 所消耗的能源高出世界平均水平的几倍。全国七大水系中有 70%受到不同程度的污染，75%的湖泊富营养化，2/3 的城市大气环境质量不达标，1/3 的国土受到酸雨污染，50%的城市居民生活在噪声环境中，90%的大、中城市地下水受到不同程度的污染。这一系列数据充分说明，我们面临的环境

形势不容乐观。

近 20 年，是我国经济发展最快，群众得实惠最多的 20 年；也是环境问题最为突出，环境形势日益严峻的 20 年。西方社会的历史充分地说明：经济出现问题，宏观调控可以解决；社会出现问题，付出一定代价也可以解决；但环境出了问题，多少年甚至几代人都无法扭转，一个物种一旦消失更是永远也无法弥补的缺憾。为此，环境保护已经成为我国实现可持续发展的必然选择。

党和政府历来十分重视环境保护工作，党的十六届三中全会确定了科学发展观的发展战略。胡锦涛总书记指出：各级党委、政府和领导干部都要树立和落实科学发展观和正确的政绩观，坚决按照科学规律来谋求发展大计。凡是符合科学发展观的事情就全力以赴地去做，不符合的就毫不迟疑地去改，为子孙后代留下充足的发展条件和发展空间，真正使促进发展的各项工作都经得起历史和人民的检验。科学发展观指明了我国政治、经济、文化、社会的发展方向。在环境保护工作中，如何认识环境保护的理论与实践；如何把握人与自然环境、经济效益与环境效应、发达地区与欠发达地区、管制者与被管制者之间的博弈；如何制定环境保护的博弈规则；成为全社会都十分关心的话题。

综观人类世界发展史，不禁为我们国家所取得的伟大成就而感到无比自豪：用与美国几乎是相等的面积，养活了比美国多 4 倍的人口；经济蓬勃发展；社会秩序井然。这一切足以说明：我们的党是一个伟大的党，我们的民族是一个优秀的民族，只要我们认真落实科学发展观，就一定能把祖国建设成为资源节约型、环境友好型的社会，实现人与自然、人与社会的和谐。

环境问题是一个复杂的系统工程。对环境保护理论的研究，尤其是对环境保护实践的探索，是一项紧迫而重要的课题。本书在理论与实践相结合的基础上，运用博弈论的方法，就人与自然环境的博弈、经济效益与环境效应博弈、发达地区与欠发达地区博弈、管制者与被管制者博弈等问题进行深层次探讨，提出做好环境保护“十个化”的思考。全书分为 7 篇，共 28 章。第一篇为环境保护与博弈论的关系，分为 4 章，就环境保护与博弈论环境保护的基本理论、环境问题的发生和发展、环境保护的发展历程作了阐述；第二篇为人与自然环境的博弈，分为 3 章，就人与自然环境、环境与人口容量、人与自然和谐共处进行阐述；第三篇为经济效益与环境效应的博弈，分为 3 章，就经济效益与环境效应、经济效益与环境效应的现状、有利于环境保护的主要经济发展方式进行阐述；第四篇为发达地区与欠发达地区的环境博弈，分为 4 章，就区域政策和产业转移、发达地区与欠发达地区污染转嫁的博弈、国际贸易与环境外交、欠发达地区环境保护面临的问题进行阐述；第五篇为管制者与被管制者的博弈，分为 3 章，就环境管制者与被管制者的博弈、环境执法问题、环境违法问题进行阐述；第六篇为环境保护的

博弈思考，分为 10 章，提出了环境保护“十个化”的思考和探索，是全书的重点，即环境保护规划先行化、生态环境建设工作持续化、环境污染防治工作法制化、建设项目环境管理全程化、环境监察工作规范化、环境监测管理系统化、环境污染突发事故处置应急化、环境信息调研工作实时化、环境宣教工作全民化、环境信访工作及时化；第七篇只有 1 章，为结束篇，阐述环境保护目标任务责任制。

全社会要高度重视环境保护工作，政府要把环境保护的工作任务、工作责任分解落实到社会的方方面面，环保部门要制定环境保护具体的标准，环保局局长要讲真话，营造一个人人自觉遵守环保规则、呵护地球、善待环境、关爱生命的氛围，以我们的力量、智慧和爱心使地球充满生机；以我们的力量、智慧和爱心遏制地球自然环境的恶化；全面落实科学发展观，实现建设资源节约型、环境友好型社会和生态文明的宏伟目标。

第一篇　环境保护与博弈论的关系

环境保护是指人类为解决现实的或潜在的环境问题、协调人类与环境的关系和保障经济社会的持续发展而采取的各种行动的总称。综观中外历史发展历程，从原始文明、农业文明、工业文明到今天的生态文明，世界各国每个历史阶段的环境问题始终是人与自然、经济效益与环境效应、发达地区与欠发达地区、管制者与被管制者之间多层面、多角度、多因素的对立与统一。博弈论在环境保护中的运用，为正确协调、处理这些矛盾提供了积极、有效的方法和途径。

第一章　环境保护与博弈论

案例：2003 年 2 月 20 日零时，首钢第一炼钢厂熊熊燃烧了近半个世纪的炉火缓缓熄灭，宣告我国最早的转炉炼钢厂全面停产。首钢搬迁帷幕拉开。

首钢始建于 1919 年，曾经是北京市最大的工业企业之一，在北京的经济社会发展中发挥着举足轻重的作用。2003 年年末首钢在册职工 13.51 万人，每年为北京市提供的工业增加值超过 80 亿元；1979—2003 年，累计向国家上缴利税费 358 亿元，是北京财政税收的重要来源。首钢搬迁到河北，至少要花 500 亿元，其工业增加值和地方财政收入将被转移，利益被搬走。而留下的首钢其他产业和 8 万多离退休职工以及内退职工等遗留问题，则需要北京市和首钢集团花一定的人力、物力去解决。

首钢是北京数十年来最大的污染源。厂区距离天安门只有 20 多千米，对北京市区空气环境质量产生了严重影响。首钢的主要污染包括有组织排放、无组织排放和运输污染三种。首钢的主产区有 60 万平方米的露天矿料堆放场，煤炭、矿石原料和 800 万吨钢产品中的一半都需要通过公路运输，每天有 500～600 辆柴油大卡车奔驰在长安街沿线街道上。首钢年排放 1.8 万吨可吸入颗粒物，相当于上百家小型工业企业的排放总量。首钢地处北京上风上水，西风一起，烟尘就会向北京城弥漫。尽管首钢累计投入了环保资金 15.54 亿元，解决了 90 多个有组织排放口等污染问题，使有组织污染物排放量大幅度降低。但是，首钢生产中的无组织排放和运输污染凭目前的技术水平和资金条件无法控制，更难以根治。首钢搬迁将不会让污染随着搬迁而行，新钢厂的污水将接近零排放，固体废弃物将全部被综合利用。[摘自《人民日报海外版》，2006-01-06，（12）]

点评：首钢搬迁是保护环境的必然选择，是经济发展与环境保护博弈的必然结果。经济发展与环境保护博弈的最终结果是：当经济发展与人类生存发生冲突时，不管其效益有多高、社会贡献有多大，一切对人类健康与生存有害的发展行为终将停止，而且越早越有利、越主动。否则，效益就是表面的效益，贡献只是暂时的贡献。

研究博弈论的发展史，把博弈论运用于环境保护之中，是因为环境保护本身

就是一场关乎人类生存与发展、现在与未来的大博弈，具有博弈的基本特征。遵循基本的博弈规则，理性而有效的环境保护往往闪耀着博弈论的智慧光芒，是自觉落实科学发展观的具体实践。

第一节　博弈论的发展史

“博弈论”的英语原名是 Game Theory，直译过来就是游戏论、运动论或竞赛论。博弈是指某个人或组织，面对一定的环境条件，在一定的规则约束下，依靠所掌握的信息，选择某种行为或策略并加以实施，从中取得相应结果或收益的过程。

1928 年，冯·诺伊曼证明了博弈论的基本原理，宣告博弈论的正式诞生。1944 年，冯·诺伊曼和摩根斯坦共著的划时代巨著——《博弈论与经济行为》将二人博弈结构推广到 n 人博弈结构并将博弈论系统应用于经济领域。博弈论天才纳什的开创性论文《n 人博弈的均衡点》（1950）和《非合作博弈》（1951）等，提出了纳什均衡的概念和均衡存在定理。在经济学上，博弈论是个非常重要的理论。博弈的类型可归纳为 6 种。合作博弈：研究人们达成合作时如何分配合作得到的收益，即收益分配问题。非合作博弈：研究人们在利益相互影响的局势中如何决策使自己的收益最大，即策略选择问题。完全信息博弈和不完全信息博弈：参与者对所有参与者的策略空间及策略组合下的支付有充分了解称为完全信息；反之，则称为不完全信息。静态博弈和动态博弈：静态博弈指参与者同时采取行动，或者尽管有先后顺序，但后行动者不知道先行动者的策略；动态博弈指双方的行动有先后顺序并且后行动者可以知道先行动者的策略。

博弈论的研究方法和其他许多利用数学工具研究社会经济现象的学科一样，都是从复杂的现象中抽象出基本的元素，再对由这些元素构成的数学模型进行分析，而后逐步引入对其产生影响的其他因素，从而分析其结果。基于不同的抽象水平，形成标准型、扩展型和特征函数型三种博弈表述方式。

博弈论研究理性的行动者相互作用的形式理论，被各门社会科学所应用。博弈论较好地解决了对竞争等问题的可操作性分析，成为经济学中激荡人心的一个研究领域。“博弈论”已经改变经济学的传统框架。人类身边充满博弈，人们身边的许多行为、现象都可用博弈来概括。“博弈论”不仅属于经济学，也属于社会学、政治学、心理学、历史学等，这些学科正分享着“博弈论”那旖旎的学术风光和精细的分析技巧。1994 年度和 1996 年度的诺贝尔经济学奖分别由纳什、泽尔滕、海萨尼、莫里斯和维克瑞等“博弈论”专家分享。众多的“博弈论”研究专家频频获奖，凸显出“博弈论”在主流经济学中日益重要的地位。

博弈的基本特征在于游戏参与者之间的相互依存关系，如果局中人不遵守规则，那么他就会被罚下场或者游戏就不可能进行下去。典型的博弈范例有“智猪博弈”“囚徒困境”“斗鸡博弈”“博弈价格战”等。从司空见惯的经济、社会、政治、国防、管理和日常生活中的博弈现象中可以深刻领悟“纳什均衡”的普遍意义。

博者，弈也。在古汉语中，“博”的一种含义是一种棋戏。“弈”指围棋或下棋。博弈，指下棋或一种下围棋的游戏。后用它来比喻为谋取利益而竞争。这与由“Game Theory”直译过来的“游戏论”有着异曲同工之妙。由此可见，我们的先人在很早以前就是朴素的博弈论的践行者。在这个意义上，《孙子兵法》和《东周列国志》算是我国最早的有关博弈论的著作。“博弈论”并不神秘更不是深不可测，在我国传统文化中，就有许多精妙的博弈策略。“围魏救赵”“背水一战”“暗度陈仓”“釜底抽薪”“狡兔三窟”“先发制人”“借鸡生蛋”等，这些成语和典故就是中国版的博弈策略。“上有政策、下有对策”，其实是对管制者与被管理者之间动态博弈的一种生动而形象的描述，面对上边的政策，下边寻求对策是正常的、必然的。从“博弈论”的角度来讲，上边政策的制定必须考虑到下边可能会有的对策。否则，制定出来的政策就不科学、不合理。

人与自然的关系如同博弈局中人之间的关系，用博弈论的知识去研究和解决环境保护上的问题，具有十分重要的现实意义。

第二节　博弈论与环境保护的关系

一、博弈论的含义

博弈论又称为对策论，是研究具有斗争或竞争性质现象的理论和方法。它既是现代数学的一个新分支，也是运筹学的一个重要学科。博弈论是研究理性的决策主体之间发生冲突时的决策问题及均衡问题，也是研究理性的决策者之间冲突及合作的理论。博弈论试图把这些错综复杂的关系理性化、抽象化，以便更精确地刻画出事物发展变化的逻辑规律，为解决实际问题提供决策指导。博弈论中的个人决策与传统微观经济学中的个人决策相比，前者更充分地考虑了各个决策主体之间的相互影响。在博弈论里，个人效用函数不仅依赖于自己的选择，而且依赖于他人的选择，个人的最优选择是其他人选择的函数。所以，从一定意义上讲，博弈论研究的是存在相互外部性条件下的个人选择问题。而环境资源由于其产权关系的残缺以及公共物品的特点，在使用中存在大量的外部不经济性，从而导致了环境问题。在环境保护中，致污企业与政府决策主体各自代表不同的利益，在

决策时相互影响、相互制约，各方不仅要考虑自己对环境保护的支付，同时也要考虑其他方的支付。

二、环境保护的含义

环境保护是指人类为解决现实的或潜在的环境问题，协调人类与环境的关系，保障经济社会的持续发展而采取的各种行动的总称。其方法和手段有工程技术、行政管理，法律、经济和宣传教育等。其内容主要有：

1．防治由生产和生活引起的环境污染

包括防治工农业生产、交通运输、居民生活等 “三废”（废水、废气、废渣）排放、放射性物质、噪声、振动、恶臭和电磁微波辐射等造成的污染。

2．防止由建设和开发活动引起的环境破坏

包括防止大型水利工程、铁路、公路干线、大型港口码头、机场和大型工业项目等工程建设时对环境造成的污染和破坏，农垦和围湖造田活动、海上油田、海岸带和沼泽地的开发、森林和矿产资源的开发对环境的破坏和影响，新工业区、新城镇的设置和建设等对环境的破坏、污染和影响。

3．保护有特殊价值的自然环境

包括对珍稀物种及其生活环境、特殊的自然发展史遗迹、地质现象、地貌景观等提供有效的保护。另外，城乡规划、控制水土流失和沙漠化、植树造林、控制人口的增长和分布、合理配置生产力等，也都属于环境保护的内容。

三、环境保护博弈“局中人”

中央要求按照科学发展观和正确的政绩观来统领我们从事的一切工作。按照这一发展战略，用“纳什均衡”的理论来分析、研究当前我国环境保护及相关领域的现状，人们就会发现这其实是一部“纳什均衡”的环境保护版本，是一个非常庞大的博弈局。中国对环境保护及相关领域一直高度重视，把环境保护作为基本国策，提出建设资源节约、环境友好型社会的目标。然而，环境保护博弈中的其他“局中人”似乎难以与政府就此达成共识。在这场大博弈中，立法机关（立法者）、政府部门（执法者）、学者、企业、媒体、社会组织、民众和国际环境，都是“局中人”，“局中人集合”是“7+1”的格局。而每个“局中人”中又能裂变出无数的博弈局，无穷无尽。每一个“局中人”的策略各不相同，时而正相关，时而负相关。每一个“局中人”从各自的利益出发，不顾其他“局中人”，从而进

入“纳什均衡”状态，即非合作均衡的局面。究其原因还是大博弈中的“局中人”缺乏相互理解，缺少沟通渠道，不是站在同一个平台上对待环境安全这一共同命题。

1．博弈“局中人”的立法关系

在环境保护立法上，85%以上的法律是政府的部门或行业立法，由于立法者与执法者在本质上很难截然分开，导致有些法案站在本部门立场上，很容易体现部门和行业利益。各“局中人”由于出发点不同，对环境保护的理解、加强对企业防污治污的看法各异，使博弈局中其他“局中人”很难表达其真实意志，导致其对法案的有意无意地抵触，立法机关（立法者）、政府监督部门（执法者）与其他“局中人”很难达成一致。

2．博弈“局中人”的执法关系

在环境执法上，博弈局中其他“局中人”，有的随波逐流，环境监管部门怎么要求，我怎么执行，环境监管主体是你；我虽说是污染物排放的责任主体，但只要不出大的污染事故，你也无计可施；我是招商引资企业，对地方经济发展贡献颇大，政府会为我们说话、撑腰。要么是无所适从，最明显的是民众；要么是推波助澜，把所有污染问题都说成是环保部门的问题，在问题还没有搞清楚、弄明白之前，就妄加判断。

3.“局中人”中少数政府部门的姿态

“局中人”中的政府部门，在没有出大的污染事故前，没人理解你在干什么，在很多时候要钱没钱。环保监督管理部门在老百姓心目中的地位很低。出了污染事故后，就会遭到其他“局中人”毫不留情的批评：有的媒体一知半解，捕风捉影，舆论导向难以客观公正；“局中人”中的公众但凡听说出了环境污染事故，就联想到监管不力，权钱交易，全然不知监管部门工作人员工作的艰辛；立法机关（立法者）立即会言辞激烈，指责环保部门执法不严；司法检察部门立刻介入事故调查，追究有无违法、违纪行为；尤其令人寒心的是，身为“局中人”，同样负有专项环境监管责任的其他相关部门沉默不言，导致环境监督管理部门的人员心灰意冷，满腹冤屈，还无法解释，因为说了外人也听不懂，更不愿意听。如果这些部门在环境保护工作中总是从本部门利益出发，发生事故时总是由监管部门担负大部分责任，那么在政府（执法者）这个子博弈局中，环境监督管理部门就永远是一头辛勤的、吃不饱的“大猪”。按照“智猪博弈”理论，在这一子博弈局中，“大猪”如果总是得不到应有的重视和尊敬，总是承担本不该承担的责任，那么“小猪”就会吃得越来越多，变得越来越懒。