

王凤 著

公众参与环保 行为机理研究

GONGZHONG CANYU HUANBAO

XINGWEI JILI YANJIU

中国环境科学出版社

公众参与环保行为机理研究

王 凤 著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

公众参与环保行为机理研究/王凤著. —北京: 中国
环境科学出版社, 2008.5
ISBN 978-7-80209-727-8

I. 公… II. 王… III. 环境保护—研究—中国
IV. X-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 056616 号

责任编辑 李恩军
责任校对 扣志红
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 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2008 年 5 月第 1 版
印 次 2008 年 5 月第 1 次印刷
开 本 880×1230 1/32
印 张 6.375
字 数 150 千字
定 价 20.00 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 言

作为一名讲授会计学课程的教师，我又潜心从事环境经济研究。这种选择更多的是源于女性对环境问题特有的敏感和关注，最初的冲动也只是想借会计工具认真地核算一下经济发展中的环境成本。但当环境问题的诸多基本概念涌来之时，我才意识到自己竟然对简单的环境常识都了解甚微，值得庆幸的是，我通过了人口资源与环境经济学专业的博士考试，获得了系统学习和在诸多专家、教授指导下的科研机会。而此时，国家在经济快速发展的同时却经历着前所未有的环境挑战。一时间环境问题成为 21 世纪以来最受政府和人民关注的热点，我深知这是自身的发展机遇，但却不得不面对该研究领域因为太新、太热、太过庞杂而缺少厚重的研究基础等问题，于是为选题徘徊不定。然而“环境保护”这一最直接的体验却启发了我的思路，我开始留意观察身边每一个人的环保行为，例如为何他们不愿再拎起以前经常使用的布口袋，反倒是如饥似渴地在超市购物中索要白色塑料袋。人们诸多的不环保行为引起了我的兴趣，初期的研究目的有一种唤起民众对环境问题良知的热情，如果我的研究真能有助于提高公众参与环保的水平，那对我将是很欣慰的事情。当我的这种想法得到了我在北京大学做访问学者期间的导师张世秋教授的认可之后，我更加坚定了自己用经济学研究方法来阐释人们环保行为的研究方向，于是就以《公众参与环保行为的影响因素及其作用机理研究》为题展开了博士论文的研究和撰写工作。在对公众参与、行为经济学、质的研究方法等相关领域书籍大量阅读的基础上，特别是在北大理教楼内系统地听完《资源环境经济学》《环境管理学》《行为经济学》《博弈论》等课程之后，对我的后续研究启

发很大。加之陕西省社科基金研究项目的支持使我能够顺利完成在全省内的问卷调查工作，大大地丰富了本研究的内容，也增强了研究成果的可靠性。可以说，正是基于前期如上所述的研究最终形成了这份书稿。

本书较为系统地研究了公众参与环保行为的问题，对其相关的基本概念、行动成因、影响因素、行为差异等问题做出了较为清晰和翔实的界定和阐释，是国内经济学界研究公众参与环保行为领域并不多见的一份研究成果。环境问题的融合性很强，而我将经济学中的多种研究方法融合到环保行为的分析中，也是一次大胆的尝试。贝克尔（Becker G. S.）提出“经济行为的理性与非理性具有相容性”，而我却想沿袭大师的思想探寻“经济人”的环保行为，并着重分析个体公众环保行为的成因以及群体行为效果的影响因素。研究认为个体公众的环保行为是环境意识和社会背景因素交互作用的结果；而群体公众的环保行为则是社会系统中各利益集团的博弈结果，其行为选择过程实质就是利益集团间的博弈均衡过程。政府一方面提供制度，另一方面也参与到企业与公众的博弈过程中，包括中央与地方政府间的环保行为冲突；企业的消极行为与积极行为的矛盾冲突；市民与企业的环保行为冲突等。解决冲突的一个重要因素是制度的激励与约束能够促使公众的个体行为转向集体行为达到监督企业污染行为的目的，并最终促使企业积极参与环境保护，也只有更多的个体环保行为转化为群体环保行为，才会使环境保护更加有效率。

本书共 7 章，包括理论与研究与实证研究。首先是对该领域已有研究成果的回顾，并提出了本研究的理论框架；其次是紧密围绕理论框架展开对个体公众环保行为和群体公众环保行为的影响因素和作用机理的阐释，最后运用中国公众环保行为的数据进行了比较研究和基于陕西省数据的实证研究，进一步验证了理论研究的结论。

目 录

1 导论	1
1.1 公众参与环保理论渊源	1
1.2 国外学者对公众参与环境保护问题的研究进展	9
1.3 国内学者对公众参与环境保护问题的研究进展	17
1.4 本书主要内容及其结构安排	25
2 公众参与环境保护行为的理论框架	32
2.1 公众参与环境保护的概念框架	32
2.2 公众参与环境保护的内容和流程	37
2.3 公众参与环境保护行为的理论框架	54
3 公众参与环保行为的内在机理	57
3.1 个体公众参与环保行为的影响因素及其作用机理	57
3.2 社会公众参与环保行为的影响因素及其作用机理	69
4 中国公众参与环保行为的时间跨度比较	90
4.1 中国公众参与环境保护问卷调查的简要回顾	90
4.2 中国公众参与环境保护的现状	94
4.3 1998 年和 2006 年中国公众参与环保行为的比较	101
4.4 结论及反思	113
5 中国公众参与环保行为的性别敏感性研究	122
5.1 公众参与环保行为的性别差异研究综述	122
5.2 中国公众参与环保行为性别差异的悖论	127

5.3 中国公众参与环保行为性别差异悖论的成因.....	128
5.4 推动中国妇女参与环境保护的建议	136
6 来自陕西公众环保行为数据的实证检验	140
6.1 文献综述及提出问题	140
6.2 理论基础与研究假设	143
6.3 问卷设计与问卷调查表	147
6.4 实证结果与分析	149
6.5 结论与讨论	156
7 结论与建议	158
7.1 研究结论	158
7.2 提升中国公众参与环境保护水平的对策建议.....	163
7.3 有待进一步研究的问题	168
参考文献.....	170
附录一 陕西公众参与环保行为调查问卷	184
附录二 全国城市公众环境意识调查问卷	188
后记与致谢.....	195

1 导论^①

不管情愿与否，我们正在迈入一个环境世界，在这个世界，每一个视自己为现实主义者的人们都将被迫根据环境保护产生的影响来调整自己的行为。

——Friedrich Schmidt-Bleek

我们知道惯用的研究方法包括归纳和演绎，而本书在写作中也是始终贯穿了这样的思路。笔者出于女性对环境问题特有的关注和热情，拟定了公众参与环境保护的研究方向，在对现有文献成果大量研读并亲身体验全社会共同经历过的点滴环保行动的基础上，确定从行为分析入手研究公众参与环境保护问题，希冀探寻公众参与环保行为的影响因素和作用机理，找寻提升公众参与环保水平的路径。

1.1 公众参与环保理论渊源

经济学中的有关理论为研究环保领域中的诸多问题提供了坚实的理论基础，诸如外部性理论、代际公平理论、库兹涅茨曲线理论等，随着这些理论的不断成熟与完善更进一步拓展了学者们的研究范围，出现了愈来愈多的跨学科研究成果。环境权和环境影响评价制度的建立率先揭开了全民参与式环保理论研究的新篇

^① 陕西省社科基金项目（编号：06E031S）的资助成果。

章。为此,在进行专门的公众参与环保行为机理研究之前,有必要对这些理论思想作以简要回顾,以兹更多非专业人士能够获得较为完整的理论背景知识。

1.1.1 外部性理论

庇古(1920)在《福利经济学》一书中指出“外部性造成了私人边际产品与社会边际产品之间的不一致”。丹尼尔指出外部性是“两个当事人缺乏任何机关经济交易的情况下,由一个当事人向另外一个当事人提供的物品束”。^①厉以宁阐释的外部性是“一种经济力量对另一种经济力量的‘非市场性’附带影响,这种非市场性的附带影响使价格机制不能有效地配置资源”。^②因此,有必要对“公地悲剧”进行治理。庇古提出对于正的外部效应给予补贴,以补偿外部经济生产者的成本,增加这种生产的利润,鼓励外部经济的生产与供给,提高社会福利水平;对于负的外部性效应予以征税或罚款,使外部不经济生产者的私人成本等于社会成本,抑制不经济的供给。这就是经典的“庇古税”策略。戴星翼将其积极意义归纳为三个方面:它可为环境治理筹措经费,而且,如果经费使用得当,效果应优于分散治理;如果企业的外部成本被充分内部化,市场竞争压力会迫使企业寻求更适当、更有效地降低成本的途径,驱使它们走上不断完善管理和追求技术进步的道路;它会淘汰落后的、效益差的或过度使用本地紧缺资源的企业,从而优化区域产业结构。^③罗纳德·科斯认为只有当交易成本足够小并且收入影响忽略不计时,通过私人谈判和产权的适当界定将会有效地治理环境污染之类的外部性。这就是“科斯定理”的治理策略。也有经济学者用非竞争性、时空转移、博弈理论、市场失灵和政府失灵来解释环境外部性,提出了包括征取

① 丹尼尔·F.史普博:《管制与市场》,上海:三联书店,1999年。

② 厉以宁:《西方福利经济学述评》,北京:商务印书馆,1983年。

③ 戴星翼:《走向绿色的发展》,上海:复旦大学出版社,1998年。

环境浓度费、产品费、实行补贴、责任制、抵押返还制、运行保证金制度等一系列外部性内部化的途径。

与此同时,也有更多学者运用外部性理论来解释环境问题,并据此寻求可持续发展的经济途径。奥尔森从“集体行动”入手,认为“外部性具有不可分割性”。由于大部分环境因子和自然资源都具有公共物品的性质,在公共物品的使用中会产生“搭便车”行为,免费享受公共物品而不付费,使供给方无法获得其优化配置生产的收益指标,而需求者又不愿意真实表达自己对公共物品的主观需求,使生产者的需求曲线无法确定,从而形成外部性^①。之后的学者们试图从制度设计、人类行为等方面,找寻路径以促使更广泛的集体行动策略来解决环境问题。

1.1.2 环境库兹涅茨曲线

Grossman 和 Krueger (1991) 研究了 SO_2 、微尘和悬浮颗粒三种环境质量指标与收入之间的关系,发现三种污染物都与收入呈倒 U 形关系^②。Arrow (1995) 提出环境压力与经济增长之间呈倒 U 形关系的假说,由于著名的库兹涅茨曲线呈倒 U 形,故将其称为环境库兹涅茨曲线假说(或 EKC 假说)^③。其内容主要包括:技术进步与产业结构的变化使环境压力在高收入时减小^④;环境质量需求的收入弹性是 EKC 关系形成的原因之一^⑤;国际贸易在 EKC 关系中起关键作用,某些国家出现 EKC 的原因

① 奥尔森:《集体行动的逻辑》,上海:上海人民出版社,1995年。

② Grossman G. M., Krueger A. B., Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement. National Bureau of Economic Research Working Paper 3914, NBER, Cambridge MA. 1991.

③ Richard York, Eugene A. Rosa, Thomas Dietz, STIRPAT, IPAT and ImPACT: analytic tools for unpacking the driving forces of environmental impacts. Ecological Economics. 2003, 3: 351-365.

④ De Bruyn S.M., van den Bergh J. C. J. M. and Opschoor J. B., Economic growth and emissions: reconsidering the empirical basis of environmental Kuznets Curves. Ecological Economics. 1998, 2: 161-175.

⑤ Soumyananda Dinda., Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey. Ecological Economics. 2004, 4: 431-455.

是通过进口污染工业产品减少了本国污染,向外转移了自己的环境压力,这些国家通过贸易把环境压力转嫁给了其他国家^①;市场机制的转变可以减轻环境压力,自然资源和污染进入市场以后,市场的内生自调节功能会阻止环境恶化^②;完善的环境政策及其有力的实施可以改善环境,减小环境压力^③。Shafik and Bandyopadhyay (1992)、Panayouto (1993)、Selden and Song (1994)的实证研究结论有力地支持了该假说是成立的,但 Pearson (1994)、Stem (1996)、Borghesi (1999)的实证研究结论却没能支持该假说。李玉文等将诸多有关环境压力与经济增长(收入)之间关系的实证研究结论归纳为四种关系,即倒U形关系、同步关系、U形关系和N形关系^④。

环境库兹涅茨曲线理论之所以重要,是因为它在很大程度上与人们的感觉相符。如果研究发达国家的环境与经济发展史,很多重要的污染与发展之间的关系也确实符合这一曲线,如二氧化硫、烟尘和COD(化学需氧量)污染。但是,其局限性也十分明显,从长期趋势看,能源消费和二氧化碳排放方面不存在与库兹涅茨曲线相符的过程;考察资源存量与经济发展的关系,很明显也不符合库兹涅茨曲线;即使在环发关系与库兹涅茨曲线相符的场合,也不是任何环境恶化趋势都会逆转的,一旦环境阈值被突破,就会导致不可逆变化,甚至使生态系统崩溃,导致环境容量大幅度下降。因此,全面认识环境库兹涅茨曲线理论,更有助于发展中国家及地区在追求经济发展的同时,不能借口环境问题

① Roldan Muradian, Joan Martinez - Alier. Trade and the environment: from a "Southern" perspective. *Ecological Economics*. 2001, 2: 281-297.

② Unruh, G. C. , Moomaw W. R. , An Alternative Analysis of Apparent EKC - type Transitions. *Ecological Economics*. 1998, 2: 221-229.

③ Elisabetta Magnani. , The Environmental Kuznets Curve: development path or policy result? *Environmental Modelling & Software*. 2001, 2: 157-165.

④ 李玉文等:《环境库兹涅茨曲线研究进展》,《中国人口·资源与环境》,2005年第5期第7-14页。

的阶段性的推脱环境治理责任^①。

1.1.3 可持续发展与代际公平

1980 年联合国环境规划署 (UNEP)、世界自然基金会 (WWF)、国际自然保护联盟 (IUCN) 三者共同发布的《世界自然保护大纲》中首次正式使用可持续发展概念,并将其定义为“改进人类的生活质量,同时不要超过支持发展的生态系统的能力”^②。可持续发展问题在全球范围内展开了热烈的讨论,尽管许多理论问题并未达成完全共识,但“可持续发展”的观念被用于许多研究领域,其中就包括生态环境领域。

H. Daly (1993) 提出持续发展的基本目标是在尽可能长的人类生存时间内,保证最多数人生活达到目标的途径是零人口增长和对不可再生资源使用速度以及人均消费量的控制,并提出了最低安全标准的三条具体规定,即社会使用可再生资源的速度,不得超过可再生资源的更新速度;社会使用不可再生资源的速度,不得超过作为其替代品和可持续利用的可再生资源开发速度;社会排放污染的速度,不得超过环境对污染的吸收能力^③。威克那格 (1996) 提出生态足迹 (Ecological Footprints) 指标来定量判断一定区域的可持续发展程度,并测算了世界 1995 年的人均生态供给是 1.5 公顷,世界当年的人均生态足迹是 1.8 公顷,其中发达国家的人均生态足迹已经达到 3.5 公顷,已经处于不可持续的状态^④。

可持续发展的一个目标就在于实现“代际公平”。“代际”在可持续发展理论中是指不同利益主体之间、上代人与下代人之间

① 戴星翼:《走向绿色的发展》,上海:复旦大学出版社,1998 年。

② 罗伯特·索洛:《迈向持续发展的现实一步》,《管理世界》,1995 年第 1 期第 1 页。

③ H. Daly, etc., *Valuing the earth: economics, ecology, ethics*. Massachusetts: The MIT Press, 1993.

④ 威克那格等,《生态足迹——减低人类对地球的冲击》,台北:创与出版社,2000 年。

的关系。大卫·皮尔斯(1989)提出可持续发展部分是关于代际的公平,广义的可持续发展包括给下一代提供一定数量和质量的财富遗产,它至少等于这一代所继承的,这样一种“永恒资本”遗产与两代人之间的公平概念是一致的^①。Parthas Dasgupta(1995)指出资源开采的最优路径应该是资源价格的净价值在各个时段保持不变,或者说资源价格的增长率与市场利率相等。可枯竭资源作为一种有限的自然资源,可以将它开采转化为货币资本而获取资本的市场利率,也可以让它在地下以市场利率的速度自然增值。满足这一条件的资源开采,便是自然资源利用的最优开采路径。实现资源的可持续利用或可持续消费,取决于生产中不变资本与资源量之间的替代弹性值,如果固定资产或不变资本增加1%,所替代的资源流量大于1%,则资源可持续利用,否则将至枯竭。人类可以通过技术进步与创新,逐步减少对枯竭性资源的依赖。比如,用可再生资源替代枯竭性资源,从一种可枯竭资源过渡到持久性资源,这样就能够实现资源的可持续利用或可持续消费^②。

1.1.4 环境权理论

宫崎民藏(1902)在《人类的大权》一文中较早地提出了环境权的思想,认为地球为“天下生存的全人类所共有”。约瑟夫·萨克斯(1969)以法学中的“共有财产”和“公共信托”理论为根据,系统地提出了环境权理论,即空气、水、日光等人类生活所必需的环境要素是人类的共有财产;对于共有财产未经全体共有人同意,任何人不得擅自利用、支配、污染和损害;共有人为了合理支配共有财产,将其信托给国家保存和管理;国家作为受托人,负有为信托人妥善保存、管理信托财产的义务;因滥

① 大卫·皮尔斯等:《绿色经济的蓝图》,北京:北京师范大学出版社,1996年。

② P- Dasgupta, Optimal Development and the Idea of Net National Product. The Economics of sustainable Development University Press, 1995.

用信托权而给信托人造成损害的，受托人应承担法律责任。这一理论对英美法系国家产生了广泛影响，同时也奠定了环境权的理论基础。美国于 1969 年公布了《国家环境政策法》，明确规定了环境权；1970 年《东京宣言》第 5 项明确提出“我们请求，把每个人享有的健康和福利等不受侵害的环境权和当代人传给后代的遗产应是一种富有自然美的自然资源的权利，作为一种基本人权，在法律体系中确定下来”^①。1972 年联合国发表的《人类环境宣言》中指出，“人类有权在一种能够过尊严和福利的生活环境中，享有自由、平等和充足的生活条件的基本权利，并且负有保证和改善这一代和世世代代的环境的庄严责任”，这是环境权作为基本人权被规定下来的标志。

Hannigan (1995) 认为公众具有以下 4 种环境权利：获得关于自身环境状况信息的权利、当关于污染的主张产生时严肃听取情况的权利、从污染者方面获得赔偿的权利、决定被污染社区未来命运时的民主参与权利^②。我国法律界曾有两种不同的环境权论：一是绝对环境权说，认为公民享有的环境权是绝对的，未经全体居民同意不得改变环境。二是相对环境权说（或称忍受限度论），认为任何环境的改变都会造成一定的危害，同时也给居民带来一定的利益，因此，应该权衡利害来评价环境变化，如环境变化未超过人民的忍受限度，且给人民带来较大利益，则这种环境变化是合理的。不能以绝对环境权加以非议，后者为大多数国家采用^③。时至今日，环境权的主体和客体都被赋予了更新、更广泛的内容。环境权的主体不仅仅包括公民环境权，还包括国家环境权、组织和单位环境权等；环境权的客体也从自然环境扩大到文化环境，具体表现为环境舒适权（阳光权、通风权、宁静权、

① 王灿发：《环境法学教程》，北京：中国政法大学出版社，1997 年。

② Hannigan J. A., *Environmental Sociology: A Social Constructionist Perspective*, Routledge London and New York. 1995.

③ 《环境科学大辞典》编辑委员会编：《环境科学大辞典》，北京：中国环境科学出版社，1991。

眺望权、达滨权、清洁空气权、清洁水权)、生命健康权和财产安全权;知情权;发表意见和申诉权;受到损害时要求停止损害和得到补偿的权利;环境事务参与权等。

1.1.5 环境影响评价

美国的《国家环境政策法》最早对公众参与制度作出了规定,“国会认为每个人都应当享受健康的环境,同时每个人也有责任对维护和改善环境作出贡献”,并将环境影响评价制度(EIA)写入其中,提出要倾听受影响者的意见。《加拿大环境评价法》规定“加拿大政府将努力促进公众参与由加拿大政府或经加拿大政府批准或协助实施项目的环境评价,并提供环境评价所依据的基础材料”。1980年在世界各国共同发表的《世界自然保护大纲》中,不仅提出了制定让公众更多参与环境保护的政策,还指出了公众参与环境保护的好处。1992年联合国通过的《里约宣言》更着重强调了公众参与的重要性。公众参与原则已成为各国政府、社会团体和环保主义者的共识。联合国开发计划署更是在1992年的《人类发展报告》中明确指出公众参与和可持续一样是实现人类发展目标的四个基石之一,发展必须“由人民”而不仅是“为他们”而进行,人民必须充分参与形成他们生活的决策和过程。随后,俄罗斯的《俄罗斯联邦环境影响评价条例》、欧盟理事会的《关于一定公共和私人项目环境影响评价指令 85/337/EEC 修正案》都将公众参与环境影响评价制度作为其中一项重要内容。

如今,公众参与已成为美国、欧盟等国家环境影响评价和社会评价(SA)中的一个重要环节。联合国、世界银行、亚洲开发银行等国际机构或组织对公众参与均有明确的规定。广大发展中国家对此也做出了许多规定,但仍需要积极的实践和落实。

1.2 国外学者对公众参与环境保护问题的研究进展

环境权理论雏形的出现以及官方各种环评法律、法规的出台,为公众参与环境管理意识的形成和实践起到了很好的督促作用,其间和之后学者们在理论层面不断进行着深入的研究。国外学者的主要研究成果可以分为三个阶段,笔者沿袭理论研究与实证研究的分析视角,按照时间顺序进行整理和回顾。

1.2.1 文献成果综述

已有的研究经历了从最初的参与提出,到后来对参与结果的评价,进而又出现了对参与效果的进一步反思三个阶段。以下分别从这三个阶段的主要研究成果角度进行综述。

(1) 第一阶段(20 世纪五六十年代到 70 年代末),参与理念的形成。第一阶段是公众参与环境保护研究的初始阶段。主要的研究思想是将公众参与式的模式和理念引入到环境管理当中,无论学者们从哪种角度出发,采用哪个国家的案例分析,目的都是积极呼吁和支持公众参与的环境管理模式,包括更广泛意义上的公众和不同地区及利益的国家政府组织,都应积极参与到环境保护中来,这样才是解决环境问题的最有效途径。这一阶段的研究方法多是以理论研究为主,也有少量的案例分析,研究目的更多的是提出这种新的理论观点,引导环境管理的实践活动,并争取得到政府的认可。

公众参与式管理模式最早出现在企业管理的行为科学领域。20 世纪五六十年代,行为科学领域的研究者提出员工参与式管理(Participative Management),并将其运用在企业内部的小规模组织领域,期望通过员工参与管理的方法激励企业员工,提高决策接受度并灌输组织目标。自此不断有相应的模式选择研究成果出现,1973 年,Victor Vroom 和 Philip Yetton 提出了 Vroom-Yetton

模型^①。Sample (1993) 对该模型在自然资源决策领域的使用和适用性进行了讨论, 对其中的公众参与模式选择程序和应用条件进行了总结^②。Daniels 和 Steven 等也运用该模型分析了生态系统基础的管理和决策中的公众参与效果^③。

公众参与的思想也被引入到环境冲突的解决当中。早期公众参与环境管理主要表现在环境影响评价(EIA)领域, 之后公众参与在环境领域里的研究不断向广度和深度拓展。在加拿大, Elder 等学者于 1975 年《环境管理与公众参与》(*Environmental Management and Public Participation*)文集中, 专门就加拿大及其各省的环境法规和执法做出了较全面的回顾和评价, 重点对环境政策制定、环境法的执行、环境计划和环境管理中的公众参与的机会做出了判断和评价。书中系统地介绍了环境参与主体的全部法律责任和义务以及参与的机会。实际上是对加拿大环境政策的效果做出的评析, 最重要的是给出了上百个改进的政策建议, 如通过组织专项委员会来提供适当的公众听证; 针对具体的某一项法规提供个体参与的评审会议; 更多的资金用于检查各个省及联邦法案的执行等^④。在美国, Jonathan 提出环境保护的一种廉价和绿色的新方法就是引入公众参与, 它是基于市场体制和产权而非中央计划和官僚控制的有效公平环境政策的获得途径, 将有助于改善环保及降低成本。他呼吁美国人必须确保拥有先进的环境观, 这样不会牺牲美国政府创造和要保护的自由^⑤。随后, 很多学者更是放眼全球来考虑环境问题。Richard, Elliot, Benedick

① Vroom, V. H., P. W. Yetton. Leadership and decision-making. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1973.

② Sample, V. A. A Framework for Public Participation in Natural Resource Decision-Making. Journal of forestry, 1993, 91: 22-27.

③ Daniels, Steven E.; Lawrence, Rick L.; Alig, Ralph J. Decision-making and ecosystem-based management: applying the Vroom-Yetton model to public participation strategy. Environmental Impact Assessment Review, 1996, 16: 13-30.

④ P. S. Elder, ed. Toronto: Canadian Environmental Law Association, 1975: 384.

⑤ Free, Green: A New Approach to Environmental Protection Jonathan H. Adler. Harvard Journal of Law & Public Policy, 2001, 24.