

【经济与管理】

# 环境资源的特征及其制度意蕴

樊根耀

(长安大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710064)

**摘要:** 环境资源在个体间的不可分割性, 决定了它具有公共物品属性。环境资源的公共产权安排、环境产权缺失以及环境效益的正外部性, 是导致环境资源短缺的主要原因。从环境资源的产权特性出发进行产权调整, 如明晰环境资源产权, 建立排污权交易市场等, 是实现环境治理制度创新的有效途径。

**关键词:** 环境资源; 公共物品; 产权; 治理制度

中图分类号: F124.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-6248(2003)02-0026-04

## The Characteristics of Environmental Resources and Its Institutional Implication

FAN Gen-yao

(School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064, China)

**Abstract:** Because of no departure, the environmental resources have the characteristics of public goods. The main reasons that lead the environmental resources to be destroyed or lack of supply are: (1) the public property right, (2) the missing of environmental property right, (3) the positive externality in the supplying of environmental resource. So, through the way of setting up the exclusive property right and establishing a market of pollution control, we can innovate the environmental governance institutions effectively.

**Key words:** environmental resources; public goods; property right; governance institutions

20世纪以来, 随着环境危机的不断加剧, 环境治理作为一种重要的技术、经济和社会活动受到人们的普遍关注。环境资源是人类社会赖以生存和持续发展的重要前提, 又是治理活动的对象, 深入研究环境资源的自然属性和产权特征, 以及与之相关的制度意蕴, 对于改进治理制度, 提高环境治理绩效, 有着十分重要的意义。

### 一、环境资源的公共物品属性

所谓环境资源, 包含两层涵义, 一是指诸如土地、水、气候、动植物、矿产等单个环境要素以及由它们的组合而形成的环境状态; 二是指环境容纳污染物的能力, 也称为“环境自净能力”<sup>[1]</sup>。在传统社会中, 人们只看到环境资源的经济价值, 环境资源常被

视为经济活动的开发对象。环境资源作为容纳污染物的生态价值常被忽视。随着人类活动强度的加大, 特别是工业化过程对于自然干预程度的空前增强, 环境问题日益成为困扰人类的一大难题, 环境资源作为一种稀缺资源越来越受到关注。

环境资源种类繁多, 特征复杂, 空间分布广泛。除少数资源, 如土地、矿产资源等, 可以在技术上实施财产权意义上的分割外, 其它大部分环境资源尚不具备分割的可能性。就环境资源容纳污染物的能力而言, 它在个体间的分割尤其困难。因此, 可以认为, 环境资源具有公共物品属性。其特点是: (1) 消费上的非排他性(non-excludability)。作为人类生存和发展的基础, 环境资源具有共享性。个体对环境资源的依赖和享用, 并不妨碍他人同时得到相应的

消费。(2)消费上的非竞争性,即公共物品每增加一个单位的消费,其边际成本为零。也就是说,每增加一个单位的环境资源的供给,并不需要相应增加一个单位的成本。和所有的公共物品一样,要确定个体的产权,具有很高的交易成本。这时,市场将不可能实现环境资源的最优配置,“市场失灵”出现了。

作为公共物品,环境资源具有如下特征:

第一,在环境资源的维护或生产过程中,追求自身利益最大化的生产者可能产生“搭便车”的动机;此外,消费者有可能隐瞒他对生态环境的真实偏好的信息。因此,公共物品不能由私人提供和生产,不可能通过私人交易市场来实现公共物品的最优配置,即存在着“市场失灵”的现象,这时就需要公共部门的介入。

第二,在公共部门提供生态环境产品时,存在如何将个人偏好综合为公共偏好的问题。个体通常使用投票机制来表达偏好,但这一方式存在着各种各样的困难,如难以准确地表达消费者的偏好;而非投票机制(如强制性的治理制度)则有可能扭曲时间和空间信息,也难以高效率地提供环境资源。这意味着政府或公共部门的决策可能并非最优选择,这正是产生“政府失灵”的原因之一。

第三,由于消费和收益的非排他性,私人企业将无法实现排他性的收益,从而不会主动地从事改善环境的行为。由于市场失灵,必须引入新的制度安排。庇古提出由政府出面解决问题的方案,即由政府运用财政资金对生态环境治理活动进行补偿等<sup>[2]</sup>。科斯则从产权的角度提出,通过界定环境产权,进而建立环境产权交易市场的思路。<sup>[3]</sup>在此,制度安排到底选择庇古方式还是科斯方式,取决于生态环境问题的特定情形和约束条件,有时还需要多种制度形式的配合使用。

## 二、环境资源短缺的理论解释

从经济学的角度来看,环境危机的实质在于环境资源短缺。除了气候、地质条件等自然因素的不利变化外,环境资源的短缺还与人类的不当环境行为有关。一方面,存在着大量的人为破坏行为;另一方面,由于缺乏有效的激励,治理者从事环境治理和改善活动的积极性不高,环境资源的补偿或恢复的速度小于环境破坏的速度。

第一,由于环境资源的非排他性产权安排,直接导致了环境资源的破坏。经济学理论认为,在一个运行良好的竞争性市场,那种“可分拨的”(appropri-

able)自然资源,如土地、矿产资源等将被有效的标价和分配。而为人类生产和消费活动所必需的环境资源,却是“不可分拨的”(inappropriable)。这些“不可分拨的”环境资源是一种对个人免费而具有社会成本的资源,由于这种负的外部性,市场的配置方式会失效,即“市场失灵”。在这种情况下,自然资源有可能被过度使用<sup>[4]</sup>。现实中环境资源大多为共同拥有、共同使用,个体对资源的利用不具有排他性。而自利的个体为了自己利益的最大化,往往倾向于过度使用公有资源,如过度砍伐森林、在草地上过度放牧、海洋中的过度捕捞等。其结果是直接导致“公地悲剧”(Tragedy of commons)<sup>[4]</sup>。在这一不合作博弈模型中,精于算计的个体为了自己利益的最大化,总趋于过度地利用环境资源,而其他的个体也会采取同样的策略。其结果是形成了一个次优的均衡(纳什均衡),导致了集体利益水平的降低。此类滥用公共财产资源而导致“公地悲剧”的实例在现实中不胜枚举。如人们毫无节制的利用地下水资源,致使水源枯竭,引发地面沉陷等地质灾害,最终导致严重的环境问题。再如,由于海洋的公共资源性质,企业往往随意将污染物不加处理地排入海中,造成了海洋污染,最终导致海洋渔业资源和生物多样性等方面的严重恶化,反过来又影响了海洋的开发与利用。显然,“公地悲剧”实质上就是公共环境资源低效率配制。由于资源的公共性,任何人都有利用或占有稀缺租金的动机,结果大家都滥用至平均效益与平均费用相等为止,从而产生“租值耗散”现象<sup>[6]</sup>。在资源共同拥有的情况下,任何一个试图采取措施把资源消耗控制在合理水平之内的活动者,都不可能得到稀缺租金回报,相反,产生的效益在很大程度上都被资源的其他利用者所占有。所以,如果不对公共财产资源的使用做出明确的限制,那么公共资源只能是低效率的配置,“公地悲剧”也只能是愈演愈烈。

第二,环境产权界定含混不清,产权缺失导致环境资源破坏。从上述对“公地悲剧”的分析似乎可以得出一个结论:只要能够明确地界定自然资源的产权,就可以避免公有资源的过度利用,从而避免所引发的生态环境问题。但事实并非如此。在生态环境问题中,那些能够被明确界定的资源,如土地资源、矿产资源等,也存在着被过度利用的可能,同样会产生生态环境等问题,而这种导致外部性的情形往往为研究产权理论的人们所忽视。

假设明确界定产权的某自然资源的年收益为

$R_i$  (其中  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ), 而给定贴现率为  $\alpha$ , 其中,  $\alpha = \frac{1}{1+r}$ ,  $r$  为市场利率。根据贴现率的定义, 可以求出某一资源开发者得到的收益现值  $R = \sum \alpha^{t-1} R_i$ 。若令各期的收益值相等 (如  $R_i = R_0$ ), 则可以推导出  $R = R_0 \alpha / 1 - \alpha$ 。这意味着, 贴现率越大, 则总收益的现值就越大。因此, 存在着这样的可能性——为了获得足够的经济利益, 拥有资源产权的所用者可能会采取相对较高的贴现率, 或从事导致大量过度开采、资源滥用, 仍可能导致环境资源的破坏, 引发种种环境问题。

上述模型表明, 即使明确地界定了这些资源的财产权 (所有权、使用权、收益权、处分权等), 依然可能发生对资源的过度利用, 并且可能引发一定的生态环境破坏。由此可见, 那种认为只要实现产权明晰化, 建立环境资源的排他性产权安排, 就可消除外部性的思路是值得怀疑的。要通过产权途径解决环境破坏问题, 尚需从环境资源的生态属性出发, 全面地界定其产权。

环境产权是一种相对抽象的公共权利。在目前的以财产权为中心的产权体系中, 环境产权没有得到明晰的规定, 事实上处于“公共领域”。<sup>[7]</sup> 20 世纪 90 年代, 有学者提出, 环境资源 (如土地、森林、草地等) 的环境属性, 如自然景观、不受污染的权利等是一种稀缺的资源, 应该从这类资源的所有权中分离出来, 宜将其作为一种特殊的产权, 归资源所有者以外的消费者等拥有<sup>[8]</sup>。但要对环境资源进行产权界定, 则无论是在技术上, 还是在成本方面都存在着障碍, 这对环境治理提出了挑战。

第三, 环境效益具有正外部性, 是导致环境资源短缺的又一原因。政府、企业或农户通过一定治理活动所实现的生态环境效益, 具有正的外部性, 表现为环境资源可以为所有参与者带来安全和舒适, 但并非所有的享用者都愿意为此付费。举例而言, 上游地区的农民放弃现有的种植方式, 代之以植树或种草, 后者虽然能够取得一定的生态效益, 但却难以实现明显的经济效益。没有消费者自愿为享受空气质量的改进而付费, 而从技术上讲, 农民也没有可能性去和每一个消费者谈判或收费, 这时生态效益就具有正外部性。

正如负的外部性会带来资源配置的低效率一样, 正的外部性也会影响资源配置的效率。因为对于受益者而言, 由于正的外部性所产生的利益可以免费享受, 他们可能过度利用甚至滥用该利益。另

一方面, 由于存在正的外部性, 不可能对行为主体产生长久的、强大的激励, 往往导致行为主体行为动力不足。在上例中, 如果没有相应的补偿机制或激励农民投身于生态建设的制度安排, 则农民就不会有积极性去植树种草。相反, 他们会有进行滥砍滥伐的动机。因此, 如何使环境效益的正外部性内部化, 也是一个值得重视的问题。

### 三、环境资源产权属性的制度意蕴

从环境资源的公共物品特性出发, 深入研究环境资源存量不足的产权原因, 是改进环境治理制度和提高治理绩效的有效措施。近几十年来, 世界各国的治理实践也充分证明了这一点。

首先, 从产权明晰化入手, 尽量设法减少环境资源开发利用中的“公共领域”, 以避免发生“公地悲剧”。值得指出的是, 环境资源产权的明晰化, 并不必然要求产权的私有化, 它所要求的, 只是调整产权。此外, 产权的调整也并非只针对所有权进行。根据产权的可分性, 可以通过空间和时间上的分割进行多种构造。譬如, 产权的其它层次——使用权、收益权、经营权和自由转让权等, 同样可以作为产权明晰的选择。实践表明, 从收益权、经营权或使用权等途径进行产权界定, 可以在不改变所有权的条件下, 实现生态环境资源的产权明晰化。如在中国将“四荒”资源 (荒地、荒坡、荒沙、荒滩) 的开发、治理和经营权出让给个人、集体和法人, 改变了环境资源作为公共财产的闲置和浪费状态, 极大地激发了农民及其它参与者治理水土流失的积极性, 取得了良好的收效。

其次, 可以从环境资源具有一定的自净能力这一前提出发, 由政府界定企业环境资源的使用权, 以许可证形式有偿或无偿配置给有关生产企业, 再通过环境权利的市场交易, 实现环境资源的高效配置。所谓排污权交易, 就是以污染物排放权利为内容的市场交易, 以实现排污量的最优化。即通过一定的管理程序, 建立合法的污染物排放权利, 以许可证的形式将这种权利发放配置给不同的生产者, 并且规定这种权利可以在市场上自由交易。可先由政府部门确定一定区域的环境质量规划, 并据此评估该区域的环境容量。然后推算出某一污染物 (如  $\text{CO}_2$  或  $\text{SO}_2$  等) 的最大允许排放量, 再将最大允许排放量分割成若干份, 成为企业的排污权。政府可以选择公开竞价拍卖、定价出售或无偿分配等方式分配这些权利, 并且建立排污权交易市场, 使这一权利能够合

法地买卖。排污者可以根据自身的利益需要，自主地决定其污染治理程度，从而选择买入或卖出排污权。排污权交易的特点在于，它兼有成本效率和环境质量保障的优点，是排污费或排污税以及行政管理手段所无法比拟的。

四、结 论

(1)环境资源具有公共物品的一般属性，由于消费中的非排他性以及非竞争性，导致发生“市场失灵”。政府或公共部门的介入虽可弥补“市场失灵”，但同样由于环境资源的自然特点，仍可能发生“政府失灵”现象。

(2)与一般经济资源不同，环境资源的不可分割性不仅导致它在使用过程中可能产生负的外部性，同时，环境资源也会产生正的外部性(如环境效益)。治理制度不仅要使负的外部性内部化，还要考虑如何使正的外部性内部化。

(3)环境治理活动的制度创新，应从环境资源的产权特征出发，一方面追求产权明晰化，尽量减少产权安排中的公共领域，另一方面，还应从环境资源的

生态属性出发，建立相应的环境产权，如排污权等。

参考文献：

[ 1 ] 北京市科学技术委员会. 可持续发展词语释义[ M ] . 北京: 北京学苑出版社, 1997.

[ 2 ] Pigou, A . C . . Economics of Welfare ( 4th edition ) [ M ] . Macmillan, London, 1932.

[ 3 ] Coas The problem of social cost, Journal of Law and Economics, 1963, ( 3 ) .

[ 4 ] 萨缪尔森, 诺德豪斯. 经济学(第十六版)[ M ] . 北京: 华夏出版社, 1999.

[ 5 ] Hardin G. The Tragedy of the Common. Science, 162, 1968.

[ 6 ] 张五常. 佃农理论——应用于亚洲的农业和台湾的土地改革[ M ] . 北京: 商务印书馆, 2001.

[ 7 ] Y. 巴泽尔. 产权的经济分析[ M ] . 上海: 上海三联书店, 上海人民出版社, 1997.

[ 8 ] Bromley and Hodge. Private property rights and presumptive policy entitlements: Considering the Premises of rural policy. European Review of Agricultural Economics 1990, 17.

(上接第 25 页)

1995 年 9 月党的十四届五中全会指出:“在现代化建设中, 必须把可持续发展作为一个重大战略。要把控制人口、节约资源、保护环境放到重要位置, 使人口增长与社会生产力的发展相适应, 使经济建设与资源环境相协调, 实现良性循环”。党的十五大和十六大一再重申: 中国在现代化建设中必须实施可持续发展战略。

综上所述, 人类在处理与自然的关系中, 经历了一个漫长的抉择过程。可持续发展虽然是人类在关于发展模式上形成的一种全新的认识, 但要使这一观念为所有的国家和所有的人认可和接受, 真正落到实处, 还须一番艰苦不懈地努力。其中最关键的是从传统的认识误区中走出来。一是要抛弃盲目乐观的“人类中心主义”, 因为这种认识会导致人们违背自然界的发展规律, 一味追求眼前的物质利益, 一方面贪婪地向大自然索取资源, 另一方面又肆无忌惮地向大自然抛洒废物, 其结果必然导致人类支配自然力量失去控制, 造成生态环境的崩溃。二是要改变消极悲观的“生态中心主义”, 因为这种认识的致命缺陷在于否认人的主体性, 其结果必然是扼杀科技进步, 停止发展生产, “返朴归真”, “回到原始状态去”, 重过古代田园

诗般的生活, 导致历史的大倒退。“可持续发展”之所以是人类发展模式的必然选择, 关键就在于它把科学、道德、审美三者有机地结合在一起, 理顺了科学性与道德性的关系, 使人与自然达到了真正的和谐与统一, 在这全新的理念下, 人类既不要像古代那样作自然的奴隶, 也不要像工业革命以来那样作自然的敌人。而应该作自然界的朋友, 爱护自然, 培育自然, 建立起人与自然全面和谐的关系, 以利于我们星球繁荣和人类自身的生存与发展。在现代化建设中, 中国面对新的时代特点, 将“可持续发展”确立为自己的战略目标和基本国策, 无疑是一种与时俱进的抉择。只要我们坚定不移地实施这一发展战略, 我们的现代化建设就能持续、快速、健康地发展, 中华民族的伟大复兴也必将指日可待。

参考文献：

[ 1 ] 江泽民. 全面建设小康社会, 开创中国特色社会主义事业新局面[ A ] . 十六大报告辅导读本[ C ] . 北京: 人民出版社, 2002.

[ 2 ] 宋原放. 简明社会科学词典[ Z ] . 上海: 上海辞书出版社, 1984.

[ 3 ] Leopold Aldo. A san county almanac[ M ] . New York: Oxford University Press.