



### 2001.4: 我国自然资源资产管理及对统计学发展的新要求

2001.12.21 10:43:38

## 我国自然资源资产管理及对统计学发展的新要求

刘建峰

(江西财经大学, 江西 南昌 330013)

**摘要:** 本文从自然资源无价值、低价值的市场特征出发, 描述了我国自然资源管理现状, 并用马克思劳动价值论对自然资源的价值观进行了讨论。阐述了我国自然资源资产化管理的必要性, 以及对有待解决的计量问题的探讨。最后提出自然资源资产化管理对统计学发展的新要求。

**关键词:** 自然资源; 资产管理; 自然资源价值量; 统计学

中图分类号: F205: C8 文献标识号: A 文章编号: 1005-5762 (2001) 04-0003-03

### 一、自然资源市场特征和我国管理现状

自然资源是指在一定时间地点条件下, 能够产生经济价值, 以提高人类当前和未来福利的自然环境因素和条件。现阶段, 自然资源的市场特征表现为很明显的“市场失灵”, 具体包括: 资源产权不安全或不存; 无市场、薄市场和市场竞争不足; 企业或个人使用资源形成外部效应; 自然资源具有公共物品的特性, 使用者只愿消费, 不愿提供; 为建立资源有效市场, 如产权市场的交易费用过高, 超过交易收益, 市场难以建立; 自然资源的保护具有未来的不确定性和人们的短视行为。由于自然资源诸多的“市场失灵”, 形成了我国自然资源管理中的许多弊端。

#### 1. 三权混淆

三权(所有权, 行政权, 经营权)混淆, 国家作为国有资源所有者代表的地位模糊, 产权虚置或弱化各种产权关系, 造成权益纠纷迭起、自然资源的过量消耗和生态环境的恶化。

2. 对自然资源的无偿开发和利用, 导致了自然资源的重采用而轻保护, 综合利用效果差, 经济效益不佳, 科技进步缓慢没有比较合理的利益分配机制, 使得产权纠纷不断, 自然资源所在地的资源优势反而变成该地的一个包袱, 引起大量的社会问题, 没有形成国家、地方发展战略的有机结合: 巨大的科技投入没有形成国有资产, 而是转成了部门、单位或个人的财富, 导致综合利用效果很差(中国矿产开发回收率仅为30-50%, 比国外低10-30个百分点, . 科技投入很低, 节约使用和利用资源的制度根本推行不了。

### 3. 国有资产大量流失

所有权在经济上没有体现。造成国有资产大量流失：大城市每年流失的土地收益达数千万元。一般县、市流失几十万至几百万元，每年划拨土地所有权通过自发转让、出租、抵押而转移的地产和收益超过100亿元，其他资源性资产的流失量也非常惊人。

### 4. 保护、综合利用资源的工作难以实现

因为没有引入经济管理机制，保护和合理利用自然资源工作难以实现，中国城市划拨的土地，约有4%处于闲置状态，40%的土地处于低效率利用状态，由此每年约损失800亿元，形成了很多的非法土地交易；地下水超采现象也非常严重……

### 5. 资源工程的建设和维护难以进行

由于所有权在经济上得不到体现，使得自然资源工程的建设和维护难以运行，造成每年不同程度的灾害，在治理时，往往因资金不足，治理工程一方面达不到设计要求，另一方面因顾此失彼，不能全面治理，使得各种自然灾害不能根除。

## 二、自然资源资产管理的必要性

自然资源作为一种能为人类带来收益的生产要素，随着经济的发展，表现出日益增强的稀缺性，这就需要运用经济手段，优化自然资源配置，所以必须使自然资源具有明确的所有权，而是否具有稀缺性和明确的所有权，是资产所应具备的两个重要条件，所以加强自然资源管理就是要对自然资源实行资产化管理，这在我国具有迫切的必要性：

### 1. 是发展社会主义市场经济的需要

社会主义经济发展，必须要有与之相适的自然资源业发展模式，使自然资源所有权在经济上得以实现，实现国有资产的保值、增值。这是发展社会主义市场经济的需要。

### 2. 是深化经济体制改革的需要

经济体制的转变，具体到自然资源，其管理必须实现两个转变：一是发展战略上，必须由粗放型向集约型的战略转变；二是在管理体制上，建立起产权约束为基础的综合资源管理体制。

### 3. 是强化国家对国有自然资源所有权的需要

长期以来，国家作为国有资源性资产所有者的合法资产权益受到严重侵害。国有资源性资产产权的不能流转，极大地妨碍了资源性资产的合理开发、利用和保护，不能适应社会主义市场经济发展的需要，实行资源资产化管理，有利于强化国家对国有自然资源的所有权。

### 4. 是合理开发、利用和保护自然资源的需要

缺乏一个能有效调节、自我约束的运行机制和管理手段，使得所有权与开发经营权、使用权不分，形成了谁开发、谁占谁就归谁所有。其结果是企业缺乏珍惜保护自然资源的责任心，企业的经营利润往往以大量牺牲自然资源为代价而获得。

## 5. 是提高资源管理水平和经营效果的需要

资产化管理，将数量管理和价值管理相结合，从而提高资源的管理水平，自然资源资产核算成为企业内部效益考核的重要依据，是建立现代企业制度的需要，能从根本上提高企业资源管理水平和资产经营效果。

### 三、自然资源资产管理的核心——自然资源价值量确定方法探讨

实行自然资源资产管理，必须通过市场建立价格机制来激励约束使用者的行为，才能更有效地实现自然资源优化配置。所以我国自然资源资产管理的核心应首先解决自然资源价值量或价格计量的理论方法问题。笔者认为，一定的计量方法建立源于某种经济观点，基于不同的经济观点，我们可以建立不同的价值估计模型：

#### 1. 马克思劳动价值论的租金法

马克思劳动价值论指出：租金是使用缺乏弹性的生产要素的报酬。可以认为，资源的租金是缺乏供给弹性的任何一种资源的服务价格，假设资源在其余下的使用年限内可出租给生产者，那么它的所有者可望获得一系列的租金收入，这一系列租金收入的贴现值可以用来估计该项资源的现期价值，估计模型建立如下：



①

其中： $V_t$ ，为未来资源租金收入在T年的贴现值，即t

期资源价值的现值； $Q_t$ 为各期预期开采量； $N_t$ ，为单位资

源的租金； $r$ 为贴现率。

为实现资本投资收益最大化，资本在不同生产要素之间不断发生转移，直到在各要素上实现的利润率相等，则应有：

$$N_{t+1} = N_t (1+r) \quad \text{②}$$

由①、②式得



比较 $V_t$ 与 $V_{t+1}$ ，两期开采总量相差不大，单位租金  $N_{t+1} = N_t (1+r)$ ，可以发现， $t+1$ 期资源价值或价格高于 $t$ 期，解释为某一资源的价值或价格随着消耗引致的稀缺性不断上升。

#### 2. 萨伊效用价值论的效月计量法

效用是指消费给消费者带来的满足程度，经济学上通常用消费者支付意愿即消费者愿意支付的费用(或价格)来衡量，支付意愿反映了消费者对于所愿支付的商品价值的评定，将所有消费者的支付意愿加总，可以得到该种商品的总价值。这一经济学价值评估理论思维，可以运用到某些自然资源(如自然风景点)价值的评估上，我们仅以自然风景点为例，建立模型如下：

消费者对某一自然风景点的需求是旅游费用(价格)和其他变量的函数：

$Q_i = F(P, Z_i)$ ,  $P$ 为旅游费用,  $Z_i$ 为消费者的特性(年龄, 性别, 收入)等。

风景区对于消费 $i$ 的价值 $V_i$ 为消费者 $i$ 的消费者剩余一支付意愿总和, 即



那么, 某年度内该风景点的价值量 $V$ 可通过计算该年度内所有消费者的消费者剩余总和计量, 即



$N$ 为平均年度内旅游人数,  $n$ 为接受调查人数。

运用以上模型对价值计量需要解决的技术难题是获取消费者的支付意愿, 通常运用旅游费用法和意愿调查法。

### 3. 自然资源经济学家边际机会成本理论模型

自然资源经济学家提出由于现时对自然资源的开发会导致未来开发成本的增加, 各种约束限制条件的加强以及环境成本的提高从而产生自然资源的机会成本。边际机会成本(Moc)理论从经济学的角度对资源耗竭加以度量, Moc理论上应等于资源使用者所支付的资源价格, 它由边际生产成本(Mpc)、边际使用成本(Muc)、边际环境成本(Mec)三部分组成, 公式如下:

$$Moc = Mpc + Muc + Mec$$

Mpc: 资源使用者由于消耗资源而偿付的直接费用

Muc: 使用不可再生资源而不是留给子孙后代使用所产生的成本

Mec: 目前或将来对他人造成的净损失, 即外部成本

我们从经济学的角度来解释理论将怎样决定现状。 边际收益曲线等同于需求曲线, 边际成本曲线等同于供给曲线, 两者共同决定价格, 如图(1)。当只考虑Mpc时, 供给曲线为 $l$ , 均衡点为 $(p, q)$ ; 当考虑包括Muc和Mec的Moc时, 成本的上升引起 $l$ 向左移至 $l'$ , 此时均衡点为 $(p', q')$ , 由图可知 $p' > p$ ,  $q' < q$ : 只考虑Mpc的自然资源管理造成资源低价和浪费严重!

通过分别计量Mpc、Muc、Mec来核算Moc。Mpc可通过企业的成本会计核算获得, 技术性的难题主要是对Muc、Mec的核算: 本文只作Muc核算模型建立的探讨。

首先, 我们对模型建立作出假定(1)Mc: 边际开发成本即供给曲线固定不变; (2)时间跨度为 $t$ 和 $t+1$ 两期; (3)需求曲线固定不变。为 $p = a - bq$ 。

在自然资源再生速度能满足开采需要时期, 即资源总量 $TQ > 2q''$  ( $q''$ 为净收益最大开采量),  $t$ 期开采不影响  $t+1$ 期开采, 因而不存在使用成本; 当 $TQ < 2q''$ 时,  $t$ 期的开采造成 $t+1$ 期的收益损失, 产生了使用者成本, 运用图示(2)、(3)进行解释计量。



图(1)          图(2) t期          图(3) t+1期

当t期在开采 $q_t$ 基础上增加至 $q_t'$ ，由于资源供给总量 $Q$ 不变，t+1期开采量由 $q_{t+1}$ 减至 $q_{t+1}'$  ( $q_{t+1}' - q_t' = q_{t+1} - q_t$ )，这种变化造成t+1期的总收益由 $omnr$ 减至 $om'n'r$ ， $m'n'n'$ 的面积为收益的减少量，其净现值即为t期开采量增加的使用成本，根据极限定理，开采量为 $q_t$ 时，边际使用成本为 $mn$ 的长度，开采量为 $q_t'$ 时边际使用成本为 $m'n'$ 的长度，图示可知， $m'n' > mn$ ，资源的边际机会成本递增：

具体公式如下：



对Mec的核算计量，同样也将涉及到复杂的经济理论和模型设计，我们也可用前面提到的统计方法如意愿调查法来简单评定导致环境变化收益的损失即成本。不同的资源具有不同的存在形式和使用方式，因而需要建立符合各自特性的价值核算方法，包括以上所述的几个模型在内的模型的设立，不能满足所有种类的自然资源的价值计量需要，对不同的自然资源要有相应的模型设立，但是通过模型计量，从长远来看，不是我们所主张的：我们希望通过市场、计划机制以及市场与计划相结合的机制来表现自然资源的价格。

#### 四、建立完善统计学，为自然资源资产管理提供理论方法指导

自然资源资产化管理。不仅是资源科学的一次革新，也是统计学的一个严峻挑战，它需要统计学提供与之相适应的理论方法指导。

##### 1. 变革和发展国民经济核算体系

变革和发展国民经济核算体系，适应自然资源资产管理的需要，就是要将有我国特色的SEA发展为“环境——经济综合核算体系”（SEEA），具体为：完善指标体系，指标体系中要新增自然资源、环境、生态等新指标，以及其他与之相关的指标；改变原有指标的核算方法，如资源指标由量的核算转为价值的核算，国民生产总值（GDP）向“绿色GDP”（EDP）过渡转变；五大基本平衡表中核算项目的补充和计量方式的更新。

##### 2. 拓宽统计对象

从经济和社会领域拓展到自然资源和环境生态领域；基本上限于市场经济活动领域拓展到广阔的非市场的外部性领域；从当前和近期领域拓展到远期大时空尺度的领域。

##### 3. 统计方法的发展和突破

自然资源资产管理关键在于找到一种可行的价值计量方法，而自然资源具有很大程度的模糊性，给计量方法的探讨带来一定的困难。是通过价格机制进行计价，还是建立模型进行计价，或用其它方法计算和比较？这样一些问题的解决需要统计学的发展和突破，在数理统计方法的基础上，结合模糊数学、灰色系统论、计量经济学等学科的方法。

##### 4. 提高统计综合程度

长期以来，经济统计与社会统计呈现一种各自研究分散状态，自然资源资产化管理，要求从经济学角度

研究自然资源消耗的社会问题，需要将两者在更大的范围、更高的科学水平上结合起来，更系统、协调地研究自然资源资产化管理。

[附件](#)

[服务条款](#) [联系我们](#) [京ICP备05034670号](#)

版权所有：中华人民共和国国家统计局