

我国滩涂资源价值量核算初探*

刘 容 子

(海洋发展战略研究所 北京)

摘 要 本文将自然资源价值量核算理论应用于海洋滩涂资源的价值量核算,并对海洋滩涂资源价值量的理论基础,价值量形成及其计算方法进行了研究。首次提出了海洋滩涂资源作为特殊的土地不仅应有实在的价值量,而且滩涂的性质不同,应用方向不同,则价值量各异。本文还进行了实例计算。

关键词 滩涂资源 价值量 核算

1 滩涂资源价值量评价的理论与方法

海洋滩涂属自然资源范畴,对自然资源价值量的评价是一个新的事物,是随着人类对其赖以生存和发展的物质需求的日趋扩大,而存在于地球空间的资源就人类开发能力而言却相对有限这一前提下被提出来的。但是,作为一个命题,早在马克思研究资本主义地租理论时就将瀑布、土地等自然生产要素的价值价格问题提了出来,尽管主要涉及的是土地的使用权。马克思认为,“真正的出租是为了使用土地本身而支付的,不管这种土地是处于自然状态,还是已被开垦”。^①也就是说无论是自然状态,还是已被开垦的土地,都可以收取地租。地租是使用权的象征,所有权才是价值量的表现。

对滩涂资源来说,海洋滩涂溶和了海陆双重性,其具有的向陆性使其可以作为独特的陆地。马克思指出:“土地(在经济学上也包括水)最初以食物、现成的生活资料供给人类,它未经人的协助,就作为人类劳动的一般对象而存在。”英国经济学家马歇尔认为:“土地是指大自然为了帮助人类在陆地、海上、空

气、光和热各方面所赠与的物质和力量。”海洋是广义土地概念的一种存在形式。作为自然资源的一种存在形式,同样具有:①天然性,海陆天然的相互作用而形成;②有用性,其赋存的空间资源、生物资源、化学资源等天然产出或经人类适度开发可以为人类提供食物、工业原料等,以及众多生命的生存空间;③有限性及稀缺性,海洋滩涂资源在历史的长河中呈动态平衡状态,在运动中保持其量的一定,同时在空间分布及其赋存的资源方面也呈动态平衡。过度开发使用会破坏其再生性的平衡而遭破坏或趋向耗尽或崩溃。海洋滩涂资源的资源类型是其他空间的资源类型所无法比拟的,特别是作为独特的生态系统存在是其稀缺性的典型表现;④可用货币计量,这是由其有限性决定的。价格是价值的货币表现。马克思认为:“必须牢牢记住,那些本身没有任何价值……的东西的价格,可以由一系列非常偶然的情况来决定。要出售一件东西,唯一需要的是,它可以被独占,并且可以让渡。”滩涂资源的开发利用尤其表现为排他占有,其独特的地理位置和生态功能使其在全球生态圈中功不可磨,特别是当今世界各国极度重视环境与资源问题,滩涂资源的重要性更为突出。滩涂资源本身的价格或价值就是资本化了的该资源地租,按照地租理

* 收稿日期 1994—05—05
① 《马克思选集》第 25 卷,698 页

论即表现为地价。马克思在论述地租理论时指出：“凡是自然力能被垄断并保证使用它的产业家得到超额利润的地方（不论是瀑布、是富饶的矿山、是盛产鱼类的水域，还是位置有利的建设地段），那些因对一部分土地享有利而成为这种自然物所有者的人，就会以地租形式从执行职能的资本那里把这些超额利润夺走。”因此，价值就以价格的形式表现出来。

作为自然物的滩涂，未施加物化劳动之前的价值只是一种形式上的价格，不是价格真正的本义。确定滩涂资源地价不能以价值为基础，而转化为以收益为基础，根据对其使用的绝对收益和级差收益，按社会平均资本利润率还原本金的价格来确定滩涂资源的地价。

滩涂资源价值量的理论公式如下：

$$P=P_1+P_2$$
 (1)

其中： P 为滩涂资源价值总量； P_1 为滩涂资源本身价值量； P_2 为滩涂资源被施加人类劳动投入产生的价值量。

假设 R_0 为未经人类劳动投入天然产生的收益， a 为等级系数，如宜盐滩涂、宜养滩涂、宜种植滩涂等，亦包括不同产品产出质量等因素形成的收益差别； i 为社会资本平均利润率，则

$$P_1=aR_0/i$$
 (2)

同理推导： $P_2=R_1/i$ (3)
 R_1 为人类劳动投入所产生的收益增值部分。

通过以上(1)，(2)，(3)式得到

$$P=P_1+P_2=(aR_0+R_1)/i$$
 (4)

(4)式将价值量计算转化为收益计算及还原利率选择问题。在实际核算过程中，我们无法分解出 R_0 和 R_1 ，而表现为资源开发所获净效益，故(4)式又可以表达为

$$P=A/i$$
 (5)

A 为滩涂资源年净收益，这里 $A=aR_0+R_1$ 。(5)式即为收益还原法的基本理论公式。

1.1 收益还原法

(1)计算净收益(A)的基本思路及公式：

净收益＝单位(或全部)面积年产值－成本－税金－投资机会成本

单位(或全部)面积产值＝产品销售收入÷养殖面积

投资机会成本＝单位面积投入成本×现行银行利率

单位面积成本＝生产性物质费用支出÷劳动力费用支出

(2)滩涂价格计算公式：

①海水养殖利用滩涂计算公式

单位面积收益＝[销售收入－生产性支出－税费－(生产性支出×平均利率)]÷养殖面积 (1)

单位面积收益＝(平均售价－单位成本－单位产量投资机会成本)×平均单产 (1')

单位面积价格＝单位面积收益÷还原利率

②盐田利用滩涂计算公式

单位面积价格＝单位面积收益÷还原利率 (1'')

单位面积收益＝(盐税＋利润)÷盐田面积＝净产值÷盐田面积 或

单位面积价格＝平均单产÷(平均售价－平均成本)÷还原利率 (1''')

(3)收益还原率(i)的选择：

从理论上讲， i 是货币的价格，即货币作为一种投资应获得的收益率。考虑滩涂资源开发的风险性特点，选择现行银行利率作为计算其价值量的收益还原法的还原利率是适宜的，因为现行银行利率包括通货膨胀因素和风险因素等。在具体计算中一般采用当年的银行利率。

1.2 收益倍数法

收益倍数法是由收益还原法派生出来的，并且比还原法计算更为简便。在土地价值计算中常采用此法，即将土地的年总收益(即总产值)乘上一定的倍数而得出土地价值。我国《土地法》对此做了明确规定：“第 27 条：征用耕地的补偿费，为该耕地被征用前 3 年平均年产值的 3～6 倍。征用其他土地的补偿费标准，由省、自治区、直辖市参照征用耕地的

补偿费标准规定。第 28 条:……安置补助费为被征用前 3 年平均亩年产值的 2~3 倍,最高不得超过被征用前 3 年平均年产值的 10 倍。第 29 条:土地补偿费和安置费的总和不得超过土地被征用前 3 年平均产值的 20 倍。”本文一开始已确认滩涂是特殊的土地,在生态系中据独特的地位,因此,在用收益倍数法计算其价值时,不能仅考虑其物质产出的收益,还应考虑其生态效益。作为脆弱的生态区位,其收益还远不如土地收益稳定,而其恢复又要比土地的复垦、复种艰难得多。滩涂资源是由其特殊地理因素和生物多样性决定的,二者任何一项遭到破坏都直接影响滩涂资源的存在形式。因此,在使用收益倍数法时不能生搬硬套土地的计算方法。其倍数选择在下面核算实例中讨论。

收益倍数法的计算公式为:

总价值量=全部年销售收入×倍数

单位面积价格=全部年销售收入×倍数
÷ 养殖面积

2 核算实例

我国有浅海滩涂资源总面积 1460 万 hm²,其中滩涂面积 220 万 hm²。根据多年的有关调查结果统计,其有宜于进行水产养殖的浅海滩涂 67 万 hm²,宜盐土地和滩涂 84 万 hm²。目前,在我国沿海浅海滩涂资源开发

利用形成产业化生产的只有海水养殖业和晒盐业。到 1992 年,海水养殖面积499 040hm²,盐田面积 416 347hm²,其他如滩涂草场、滩涂红树林等,除维持自然状态或有零星人工开发利用外,尚未形成产业化生产,经济效益评价无实践基础,故目前无法进行价值量核算。该实例研究欲从海水养殖业和晒盐业入手核算我国海洋滩涂资源的单位面积价值量。

2.1 宜养浅海滩涂资源价值量核算实例

在宜养浅海滩涂中,目前已开发利用面积 499 040hm²,包括浅海、港湾及滩涂。养殖对象鱼、虾、贝、藻俱全,养殖品种已达几十种。对水产养殖业而言,浅海滩涂的适宜性不同,则可养殖的品种亦不同,从而单位面积的收益不同。据此,选取不同养殖类型,采用收益还原法和收益倍数法,分别进行地价核算,达到求取资源价值量的目的。

选取 1991~1992 年中国水产统计年报海水养殖业经济调查数据(包括对虾、海带、贝类三大类),采用收益还原法和收益倍数法核算公顷养殖滩涂价格。1991 年调查总面积 1 836hm²,其中对虾 1 325hm²,海带 16hm²,贝类 351hm²。1992 年调查总面积 1 626.2hm²,其中对虾 1 017.8hm²,海带 143.5hm²,贝类 464.9hm²。分别按上述计算公式进行核算,结果见表 1。

表 1 收益还原法/收益倍数法公顷养殖滩涂价格核算							
品 种	收益还原法核算公顷养殖滩涂价格 (元/hm²)				收益倍数法核算公顷养殖滩涂价格 (元/hm²)		
	由 1 式 i=7.56%	由 1 式 i=7.56%	由 1 式 i=10%	由 1 式 i=10%	T=3	T=4.5	T=6
1991							
对虾	8.91	8.85	6.73	6.69	10.64	15.95	21.27
海带	29.42	28.59	22.24	21.61	17.35	26.03	34.71
贝类	32.70	17.63	24.72	13.33	14.38	21.56	28.75
1992							
对虾	7.30	7.12	5.52	5.39	10.94	16.41	21.88
海带	26.61	26.32	20.11	19.90	13.91	20.87	27.83
贝类	33.81	33.61	25.56	25.41	22.75	34.12	45.49

注:i 为还原利率,T 为倍数

收益还原法和收益倍数法两种计算方法得出的海水养殖浅海滩涂资源单位面积价格总的趋势是,收益倍数法结果大于收益还原法的结果,年度对比前者变化范围小于后者。1991 年对虾、海带、贝类海水养殖滩涂公顷价格分别为 6.69~21.27 万元,17.35~34.71 万元,14.38~32.70 万元;1992 年分别为 5.39~21.88 万元,13.91~27.83 万元,22.75~45.49 万元。

1991~1992 年调查数据,其单产情况与全国平均单产结果接近,经济效益情况具有一定的类比性,因此,以调查数据核算公顷养殖滩涂价格计算全国已养滩涂及可养滩涂资源总价格量,在现阶段资料掌握条件下是有一定参考价值的。

以收益还原法利率为 10%的单位面积价格结果为例,1991 年对虾养殖滩涂单价为 6.73 万元每公顷;海带为 22.24 万元每公顷;贝类为 24.72 万元每公顷。1992 年对虾为 5.52 万元每公顷;海带为 20.11 万元每公顷;贝类为 25.56 万元每公顷。由此可见,养殖贝类的滩涂价格最高,而养殖对虾的滩涂价格较低。这似乎与通常人们以为养殖珍贵品种获利最高的概念有所不同。其实这恰好反映了长期以来自然资源本身的价值量被忽视了。而同时又将自然资源的价格混淆于产品价格(或劳动价值)之中,从而反映为投入越大,收益力越大,似乎产品的价值量就越高,而没有注意到产品生产的承载物本身已经具有的较高价值量,也即是适宜性决定了产品生产的价值量水准。贝类养殖滩涂单价之所以高,是自然赋存的价值量较高,其产品生产不需要太多的人工投入,也即目前沿海地区多采用的粗养方式就已经获得了较好的收益。而对虾养殖是一种集约化养殖,需要较高的人力、物力投入,以获取高收益,但实质上利润并不是较高的。其之所以能发展还主要在于人类食物的选择优先性以及滩涂的适

宜性等等原因。在此不作详细讨论。

根据单位面积养殖滩涂定价结果,计算已养滩涂面积价值量和宜养滩涂面积价值量,结果见表 2。由表 2 结果看,全国海水养殖已养滩涂面积总价值量 1991 年为 8 330.39 亿元,1992 年为 8 936.90 亿元。

表 2 收益还原法已养滩涂资源价值总量				
项 目	1991 年		1992 年	
	养殖总面积 (万 hm ²)	价值总量 (亿元)	养殖总面积 (万 hm ²)	价值总量 (亿元)
对 虾	13.902	935.61	14.715	812.27
海 带	1.443	320.92	1.154	232.07
贝 类	28.368	7 012.57	23.492	6 004.56
小 计	43.713	8 269.10	39.361	7 048.84
全国总计	44.037	8 330.39	49.904	8 936.90

目前宜养滩涂资源面积为 67.0 万 hm²,采用比例法得出其价值量为:1991 年 12 674.25 亿元;1992 年 11 998.48 亿元。

2.2 宜盐土地和滩涂资源价值量核算实例

我国滨海地区有宜盐土地及滩涂 84 万 hm²,到 1990 年,已开发盐田面积 42 万 hm²,占宜盐面积的 50%。由于盐作为特殊的商品,在中国自古以来就是以官商为主,新中国成立以来,盐仍然作为国家计划经济的重要物资,实行统购统销,独家经营,并由国家收取较高的盐税。其结果是制盐企业本身的收支帐目中,不能真实地反映企业的经济效益情况,因而从净收益上不能体现宜盐土地和滩涂的价值量。在进行宜盐土地和滩涂资源的价值量核算时,①对企业经济核算帐目进行一定的调整,将利税总额作为收益项,而后采用收益还原法计算单位面积价值量;②采用收益倍数法(亦称产值法),计算单位面积价格。

(1)收益还原法:根据盐田利用滩涂计算公式 I' 计算 1989~1992 年滩涂晒盐面积价值量,结果见表 3。

表 3 收益还原法 1989~1992 年晒盐滩涂价值量核算(I '式)				
年 份	1989	1990	1991	1992
生产面积(m²)	332 300	332 181	340 195	351 592
原盐产量(1000t)	1 885. 7	1 148. 59	1 511. 81	1 978. 23
平均售价(元/t)	82. 94	123. 65	96. 87	140 *
平均成本(元/t)	60. 25	81. 49	74. 35	80 *
单位生产面积收益(元/hm²)	1 288	1 457. 79	1 000. 56	3 376 *
单位生产面积价格(元/hm²)				
还原利率 i=7. 56%	17 037	19 282. 97	13 234. 92	22 656. 08 *
i=10%	12 880	14 577. 9	10 005. 6	33 760 *
盐田总面积(hm²)	367 987	376 059	392 424	416 347
盐田总面积价值(亿元,10%)	47. 39	5. 48	39. 26	14. 06
宜盐土地和滩涂价值量(亿元)	108	12	84	28
* 以塘沽、汉沽盐场原盐产品情况计算,宜盐面积 84 万 hm²				

表 3 结果是源于原盐生产情况计算得出。公顷盐田生产面积滩涂定价结果以还原利率 10%为例,1991 年为 10 005. 6 元,1992 年为 33 760 元。明显低于养殖利用滩涂。同样现已利用晒盐滩涂总价值量 1991 年为 39. 26 亿元,1992 年为 14. 06 亿元。同理推算,宜盐土地及滩涂资源价值量分别为 1991 年 84 亿元,1992 年 28 亿元。

(2)产值法:因资料所限仅对 1991 年盐田面积价值量采用产值法进行核算,结果见表 4。其他年份因无原盐产值数据,无法采用产值法进行计算。

表 4 1991 年产值法计算盐田单位面积价格						
海盐产区	盐田面积 A (hm²)	原盐总产值 B (1990 年不变价) 万 元	B/A 元/hm²	公顷盐田滩涂价格(1990 年不变价)元		
				T ₁ = 3	T ₂ = 4. 5	T ₃ = 6
全国海盐区	392 424. 28	202 387. 47	5 157	15 471	23 206. 5	30 942
北方海盐	341 668. 30	171 353. 33	5 015	15 045	22 567. 5	30 090
天 津	39 446. 00	27 032. 00	6 853	20 559	30 838. 5	41 118
河 北	71 466. 58	33 116. 43	4 634	13 902	20 853. 0	27 804
辽 宁	57 531. 37	28 584. 50	4 969	14 907	22 360. 5	29 814
山 东	85 750. 97	68 255. 20	7 960	23 880	35 820. 0	47 750
江 苏	87 473. 38	14 365. 20	1 642	4 926	7 389. 0	9 852
南方海盐	50 755. 98	31 034. 14	6 114	18 342	27 513. 0	36 684
海 南	4 846. 80	3 711. 88	3 006	9 018	13 527. 0	18 036
浙 江	13 690. 12	1 456. 74	1 064	3 192	4 788. 0	6 384
福 建	16 030. 99	17 432. 74	10 874	32 622	48 933. 0	65 244
广 东	11 566. 05	5 757. 00	4 977	14 931	22 396. 5	29 862
广 西	4 622. 02	2 675. 78	5 789	17 368	26 050. 5	34 734

注:T 为倍数

• 资源评价 •

（3）结果对比讨论：以 1991 年的结果进行分析，不同计算方法的结果差异较大，总的趋势是产值法计算结果大于收益还原法的计算结果。将两种计算方法结果进行比较，产值法倍数为 3 的价值量结果与还原法还原率为 7.56％的结果相近；而倍数为 6 的与还原率为 10％的结果相近，这两组相近结果恰好成倍数关系。从产值法计算各省、区盐田面积价值量结果看，南方海盐区地价平均高于北方海区；各省、区比较结果，以福建盐田地价最高，浙江最低。这与原盐单产情况成正比。从计算结果得出，我国沿海地区盐田公顷盐田面积地价不同计算方法结果为 10 005. 6 元到 46 012. 0 元，相差 4. 5 倍。笔者认为，选取合适的计算方法，对不同地区将有所不同，应视各地区的情况决定计算方法。作为方法及应用研究，以上几种方法都有其合理性。其中收益还原法计算得出公顷盐田价格及价值量和宜盐地价值量有一定的实际意义，即从 1989～1992 年盐田总价值量为 47. 39，5. 48，39. 26，14. 04 亿元；宜盐地价值量为 108. 12,84. 28 亿元。进一步的研究应解决计算方法的区域适用性及综合计算方法的模拟与检验。

3 我国滩涂资源价值量核算工作面临的几个问题

以上实例研究表明，不同的利用方向，其滩涂资源的单位面积价值量差异很大，海水养殖利用滩涂价值量明显高于晒盐应用。因此，在市场经济条件下，很容易地得出，滩涂资源利用理应能养则养。仅此一点就给滩涂资源价值量评价及核算工作提出了一系列课题。

3. 1 滩涂资源的详查工作

如前所述，经过多年的海洋、海岸带和海岛调查，虽然对我国滩涂资源情况已有了较多的认识，也获得了大量的本底数据，但滩涂资源是特殊的的土地，其价值的内涵广阔，每

一块滩涂均具有多种可开发利用的方向，从而其开发利用适宜性确定工作较其他资源种类更为困难。因此，对于滩涂和浅海，应进行详查，并分等定级，从而为进行资源核算和在市场经济条件下的管理打下基础。

3. 2 价值量核算体系建立

目前进行价值量核算工作的基础统计数据既不系统又不全面。特别是经济效益统计数据在各产业部门的统计报表中很少出现。长期的计划经济管理注重产量、产值，而不重视成本—效益核算，但价值量核算的基础就是成本效益核算。建立价值量核算体系，在各级统计部门的统计工作中设立为价值量评价所需的统计因子，使资源开发利用列入国民经济核算体系。

3. 3 理论及方法的进一步研究

自然资源价值量评价是一个新命题，各国都在探讨其理论和方法，目前还没有形成完整的学科体系。对滩涂资源来说，更没有成熟的核算实践。目前能做的也只是借鉴其他领域的研究理论和方法，如本文是将滩涂作为特殊的“土地”进行价值量核算探讨。有必要对滩涂资源，以至整个海洋资源（海域或海洋国土资源）的价值量进行系统的研究与探讨，研究适合于这类自然资源的核算理论与方法，提出符合海洋资源核算的理论和方法。

3. 4 区域试点调查研究

自然资源价值量核算体系的建立是一个长期的工作，并需要多年的统计数据积累和因子调整。滩涂资源开发利用尚属新生事物，产业化历史较短，风险性大，收益不稳定，因此价值量核算难以在短时间内展开，宜在小范围内作一定的试点试验工作，以取得经验修正、建立参考核算体系，为全面开展我国滩涂资源（或海洋国土资源）核算作准备。

参考文献

- 1 李金昌等．资源核算论．海洋出版社,1991
- 2 牛文元．自然资源开发原理．河南大学出版社,1989