

气象经济量值的计算实例

侯振威

蒋家元

(内蒙古自治区气象局)

(包头市气象局)

一、问题的提出

经济体制改革的深入和社会主义有计划商品经济的发展，促进了有偿气象专业服务的开展，拓开了一块直接参与商品交换的气象服务领域。客观上迫切需要用经济理论计算气象经济量值，尤其是气象产品价格更为重要。定量评价气象在国民经济建设中的作用，亦需要以气象经济量值来体现。

二、气象经济投入产出统计

气象经济投入产出统计资料是计算气象产品价格的基本资料，它包括为生产气象产品而提供的各项费用支出以及中间气象产品、最终气象产品数量的年度统计值。

现以包头地区气象部门为例，对1985年10项气象产品进行投入产出统计。

1. 气象产品投入统计

是统计活劳动、物化劳动的投入，即表现为资金形态的费用支出，如人员工资、业务管理费、折旧费、维修费、消耗费等。

2. 中间气象产品产出统计

是统计用于本期再生产过程的中间加工的气象产品数量。

3. 最终气象产品产出统计

是统计本报告期内最终加工完毕可供社会服

务使用的气象产品数量。

4. 包头地区经济生产利润和工资统计：全市利润36087万元，全市工资57955万元。

三、气象产品价格计算

对1985年包头地区气象产品价格计算于下：

1. 气象产品价值分类

按照马克思价值学说原理，气象产品价格是按价值形态分为C. V. m三部分组成。

(1) C为转移价值。主要表现为气象部门生产气象产品时所消耗掉的生产资料，即称为业务费用，包括仪器设备费、消耗器材费、能源费、电报电话费、业务管理费以及自产气象产品消耗费等。

(2) V的劳动力价值(或称劳动报酬)。主要表现为气象部门全体职工为自己创造的必要产品价值，即生产气象产品时所支付的工资。

(3) m的剩余产品价值(或称社会纯收入)。根据工资比值分摊利润法计算气象产品对国民经济生产总值的分摊额m：

$$m = M\gamma$$

式中， γ 为气象产品支付工资额V与生产部

门工资总额的比值，M为总利润。经计算得出包头地区气象产品利润分摊额m值。

表1 气象产品投入产出统计值

价值形态	产 出	计 量 单 位	中 间 产 品								最 终 产 品			总产量	
			气 象 观 测	农 气 观 测	卫 星 云 图	气 象 通 信	传 真 收 图	填 图	计 算 机	气 象 资 料	气 象 情 报	天 气 预 报	初 始 产 品	复 制 品	
C	气象观测	万项								38.32	2.0	3.65		44.53	88.5
	农气观测	万项								0.5				3.15	3.65
	卫星云图	万张									0.15				0.15
	气象通信	万组						238							238
	传真收图	万张									0.99				0.99
	填 图	万张									547.5				547.5
	计算机	万台									0.11				0.11
	气象资料	万项									1.71	3.64	6.63	38.32	50.3
V	气象情报	万份									0.54				0.54
	天气预报	万份									0.31	1.76			2.07
业务费用		万元	11.99	0.66	2.1	5.59	1.9	0.82	1.29	7.24	1.36	8.02			
m	工 资	万元	8.22	0.77	0.68	2.31	0.65	0.81	0.31	2.1	0.58	4.75			
	利 润 分 摊	万元	5.12	0.48	0.42	1.44	0.41	0.51	0.19	1.31	0.37	2.96			
	小 计	万元	13.34	1.25	1.1	3.75	1.06	1.32	0.5	3.41	0.95	7.71			
	总 产 值	万元	88.5	3.65	0.15	238	0.99	547.5	0.11	50.3	0.54	2.07			

(2) 自产气象产品直接消耗系数

直接消耗系数是用各部门总产品数量除各该部门所使用其他部门的中间产品数量。

(3) 自产气象产品完全消耗系数

完全消耗系数是某部门单位最终气象产品对各部门产品的直接消耗系数和间接消耗的总和。按完全消耗系数矩阵公式：B = (I - A)⁻¹ - I即可计算得出包头地区自产气象产品完全消耗系数。

(4) 自产气象产品的单位产品消耗确定

用表1的各种总产品数量（气象资料、天气预报两项用初始产品数量）除各该种产品的各项消耗投入，计算得出包头地区自产气象产品的单位产品消耗（见表2）。

3. 单位气象产品价格确定

(1) 单位气象产品附加价值计算。是由本生产阶段和以前诸生产阶段上的劳动者新创造的价值的累积，或说是直接与间接的

2. 气象产品消耗

(1) 列出初始投入产出表（见表1）。

净产值之和。

(2) 单位气象产品业务费用转移价值计算。是各生产阶段业务转移费的累积，或说是直接与间接的业务转移费之和。

(3) 单位气象产品价格。气象产品价格是价值的货币表现。将附加价值与转移价值相加，便计算得出包头地区气象产品的价格：

气象观测 0.28 元/项，农气观测 0.52 元/项，

卫星云图 21.33 元/项，气象通信 0.044 元/组，

传真收图 2.99 元/张，填图 0.024 元/项，

计算机 16.28 元/时，气象资料 0.49 元/项，

气象情报 5.78 元/份，天气预报 123.34 元/份。

四、气象产品成本

表2 自产气象产品的单位产品消耗值

消耗值	单位产品	计量单位	气象观测	农气观测	卫星云图	气象通信	传真图	填图	计算机	气象资料	气象情报	天气预报
自产产品	气象观测	项								0.877	3.704	11.774
	农气观测	项									0.926	
	卫星云图	张										0.484
	气象通信	组										3.194
	传真收图	张										1766.129
	填图	项										0.355
	计算机	时										5.516
	气象资料	项										
	气象情报	份										
业务费用	元	0.13	0.18	14.0	0.024	1.92	0.002	11.73	0.17	2.51	25.91	
净产值	元	0.15	0.34	7.33	0.02	1.07	0.002	4.55	0.08	1.75	24.87	

构成气象产品成本的要素有自产气象产品中间投入、业务费用投入和工资投入，三者相加便计算得出包头地区气象产品成本：

气象观测 20.21 万元，农气观测 1.43 万元，

卫星云图 2.78 万元，气象通信 7.9 万元，

传真收图 2.55 万元，填图 12.1 万元，计算机 1.6 万元，气象资料 20.07 万元，

气象情报 2.76 万元，天气预报 35.73 万元。

五、气象产品总产值

气象产品总产值是在计划期内生产气象产品的总产量价值的货币表现。用单位气象产品价格乘以总产量，便计算得出包头地区气象产品总产值：

气象观测 24.78 万元，农气观测 1.9 万元，

卫星云图 3.2 万元，气象通信 10.47 万元，

传真收图 2.96 万元，填图 13.14 万元，计算机 1.79 万元，气象资料 24.65 万元，

气象情报 3.12 万元，天气预报 255.31 万元。

六、气象经济效益

从气象总产值中减去成本，便计算得出包头地区气象经济效益值：

气象观测 4.57 万元，农气观测 0.47 万元，

卫星云图 0.42 万元，气象通信 2.57 万元，

传真收图 0.41 万元，填图 1.04 万元，计算机 0.19 万元，气象资料 4.58 万元，气象情报 0.36 万元，天气预报 219.58 万元。