

工业净产值统计

陈锡洪 宋子金 夏宗绵

四川科学技术出版社

工业净产值统计

陈锡洪 宋子金 夏宗绵

四川科学技术出版社

工业净产值统计

陈锡洪 宋子金 夏宗绵

出版：四川科学技术出版社

印刷：重庆九宫庙印刷厂

发行：新华书店重庆发行所

开本：787×1092毫米 1/32

印张：1.5 插页1

字数：31千

印数：1—10,000

版次：1986年5月第一版

印次：1986年5月第一次印刷

书号：4298·40

定价：0.35元

前 言

本书阐述了工业净产值的计算及分析研究工业净产值有关的几个问题。全书从统计工作的实际需要出发，既有具体作法上的变化的论述，又有原理上的分析论证，文字通俗易懂，证法新颖且便于理解。全书共分五章，书中依次说明了用“工业净产值计算工作表”、“表上作业法”计算工业净产值的步骤和优点，并通过对照比较，采用了用符号概括各种作法，证明其符合一般作法的原理，显示了“综合系数法”的作用；然后叙述了如何结合有关资料，分析研究工业净产值实现量及其分配的问题以及对现价工业净产值与历史资料对比的方法问题；最后，对净产率变动的规律概括为三类情况两个关系式，为具体应用提供了方便。本书可作为工业普查工作人员学习的参考资料和工业企业统计员自学的参考资料，也可供各类大中专财经专业教学时参考。

参加本书各章写作的同志有：重庆市统计局陈锡洪（1、3、5章），渝州大学宋子金（1、2、4、5章）和夏宗绵（1、2、4、5章），并由宋子金对全书总纂。

本书在编写过程中得到了重庆市工业普查办公室、重庆市统计局和渝州大学副校长周建业同志、经济管理系副主任肖文敏同志的大力支持，在编写中也引用了一些有关书刊资料，在此一并表示衷心感谢。

由于编写时间短促，加上我们水平有限，书中不妥和错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

一九八六年二月

第五章 净产率变动规律及其应用

- 一、净产率变动规律性的表现…………… (31)
- 二、反映净产率变动规律的关系式…………… (35)
- 三、关系式的具体应用…………… (38)

引言

净产率变动规律性的表现——净产率变动的规律性 第一章

- (1) …………… 净产率变动的规律性…………… 一
- (2) …………… 净产率变动的规律性…………… 二
- (3) …………… 净产率变动的规律性…………… 三

净产率变动的规律性——净产率变动的规律性 第二章

- (4) …………… 净产率变动的规律性…………… 一
- (5) …………… 净产率变动的规律性…………… 二
- (6) …………… 净产率变动的规律性…………… 三
- (7) …………… 净产率变动的规律性…………… 四
- (8) …………… 净产率变动的规律性…………… 五

净产率变动的规律性——净产率变动的规律性 第三章

- (9) …………… 净产率变动的规律性…………… 一
- (10) …………… 净产率变动的规律性…………… 二
- (11) …………… 净产率变动的规律性…………… 三

净产率变动的规律性——净产率变动的规律性 第四章

- (12) …………… 净产率变动的规律性…………… 一
- (13) …………… 净产率变动的规律性…………… 二
- (14) …………… 净产率变动的规律性…………… 三

第一章 工业净产值计算工作表

一、工业表的基本概念

工业净产值是工业企业在报告期工业生产活动新创造的价值，也就是工业部门创造的国民收入。工业净产值的计算方法分“生产法”和“分配法”。按照规定，凡具备条件的工业企业，都应同时按“生产法”和“分配法”两种方法计算工业净产值。

按“生产法”计算工业净产值，是从工业总产值减去物质消耗价值，求得净产值。其计算公式是：

$$\text{工业净产值} = \text{工业总产值} - \frac{\text{工业物质消耗价值}}{\text{消耗价值}}$$

按“分配法”计算工业净产值，是根据工业生产新创造价值中属于国民收入初次分配的各项要素相加，求得净产值。其计算公式是：

$$\begin{aligned} \text{工业净产值} = & \text{应得的产品销售利润} + \text{应缴纳的产产品销售税金} + \text{工资} \\ & + \text{提取的职工福利基金} + \text{利息支出} + \text{其他属于净产值的支出} \end{aligned}$$

用“生产法”计算工业净产值，需要根据现行价格的工业总产值和生产费用表的有关资料。由于总产值与生产费用表的物质消耗的口径不完全一致，故在计算中要作一些调整。用“分配法”计算工业净产值，其中利润、税金等项，是指本期生产产品应得的利润和应缴纳的销售税金，不是实际销售产品的利润和税金，不能直接利用会计报表中的数字，而要另外计算或调整。所有这些情况，给净产值的计算，带来了一定的复杂性。

工业净产值计算工业表（以下简称“工作表”，表式及

算例见表1)，从简化计算并使计算工作趋于规范化出发，以生产费用表为基础，按照“生产法”和“分配法”计算净产值的要求，进行设计。经过普查试点应用，证明是切实可行的。工作表总的概念可以归纳为这样两句话：1、全部计算净产值所需要用的数据，除现价工业总产值之外，都来自生产费用表，不必另找资料；2、全部计算过程，都集中反映在一张表上，可以就表作业。

二、工作表的计算步骤

工作表既可满足按“生产法”计算净产值的需要，也可以满足按“分配法”计算净产值的需要。现结合算例（系工业总产值不包括在制品、自制半成品期末期初差额价值的企业），将具体步骤简介如下：〔（ ）内数字代表工作表序号〕

（一）按“生产法”计算

1. 求调整系数 k

$$k = \frac{(16) \text{ 自制设备} + (18) \text{ 商品产品工厂成本}}{(13) \text{ 生产费用合计}}$$

$$= \frac{10,000 + 691,873}{668,450} = \frac{701,873}{668,450} = 1.05$$

2. 计算与总产值对口径的各项物耗数

生产费用表数字 (符号△左边)		调整后数字 (符号△右边)
(1) 外购材料	250,000	262,500
(2) 外购燃料	110,000	115,500
(3) 其中：烧油特别税	1,000	1,050
(4) 外购动力	42,000	44,100
(7) 折旧费	36,000	37,800
(8) 提取的大修理基金	12,000	12,600
(11) 其他支出中物耗	80,000	84,000

其他需要计算项目:

(21) 已完工产品订货者来料价值 7,000

(22) 未包括在现价工业总产值中的

自备材料及外购零部件价值 30,000

(26) 产品应计的销售费用中的物耗 1,500

现价工业总产值的物耗价值合计(29)

$$= (1) + (2) - (3) + (4) + (7) + (8) + (11) + (21) - (22) + (26)$$

$$= 262,500 + 115,500 - 1,050 + 44,100 + 37,800$$

$$+ 12,600 + 84,000 + 7,000 - 30,000 + 1,500$$

$$= 533,950 \text{ (元)}.$$

3. 从现价工业总产值中, 减去物耗价值, 得出工业净产值

$$(30) = (29) - (29)$$

工业净产值 = 现价工业总产值 - 现价工业产值的物耗价值合计

$$= 834,000 - 533,950 = 300,050 \text{ (元)}$$

(二) 按“分配法”计算

1. 计算与总产值对口径的各项非物耗数

生产费用表数字 调整后数字

(符号*左边) (符号*右边)

(3) 烧油特别税 1,000 } 1,050

(5) 工资 81,000 } 85,050

(6) 提取的职工福利基金 7,200 } $\times 1.05 =$ 7,560

(9) 利息支出 250 } 263

(12) 其他支出中非物耗 50,000 } 52,500

其他需要计算的项目:

(27) 产品应计的销售费用中的非物耗 1,000

2. 计算应得的产品销售利润和应缴纳的产品销售税金

000. (20) 现价工业总产值 834,000

减: (21) 已完工产品订货

000.08 者来料价值 7,000

加: (22) 未包括在现价工业总产值中的

自备材料及外购零部件价值 30,000

减: (13) 调整后的生产费用合计 - (8) - (9) 701,873(注)

减: (25) 产品应计的销售费用 2,500

008. 应得的产品销售利润和应缴 152,627(元)

000. 纳的产品销售税金合计(28) 51

3. 将上列各项调整后的非物耗与应得的产品销售利润和应缴纳的产品销售税金加总, 即得工业净产值

(30) 工业净产值 = (3) + (5) + (6) + (9) + (12)

(13) - (27) + (28)

000. 工业总产值 = 1,050 + 85,050 + 7,560 + 263

000. 工业净产值 = 52,500 + 1,000 + 152,627

(元) 0 = 300,050(元)

三、工作表的优点

工作表计算工业净产值, 与一般方法比较, 有如下优点:

(一) 一般方法, 在用“生产法”计算时, 需要计算“物耗系数”; 在用“分配法”计算时, 又要计算“调整系数”。此法只需计一个调整系数(以下称之为“综合系数”)“生产法”与“分配法”都可运用。

(二) 此法以“生产费用表”为基础, 把“生产法”与“分配法”需用的各项数据, 全部集中在一张表上, 计算核对, 至为方便。

(三) 由于各项生产费用的物耗和非物耗一一分开，并用同一系数进行调整，使之与工业总产值对口径，能保证“生产法”与“分配法”计算结果的一致性。

(四) “分配法”将“应得的产品销售利润和应缴纳的产品销售税金”合并计算，既满足了普查要求，又简化了计算手续。

(五) 有调整后的各项物耗和非物耗，为计算分析总产植物耗及净产值分配项目的构成，准备了资料。

[注] 包括物耗与非物耗，

其中物耗： $(1) + (2) - (3)$

$+ (4) + (7) + (8) + (11)；$

非物耗： $(3) + (5)$

$+ (6) + (9) + (12)$

附：“工业净产值计算工作表及算例”

第二章 工作表与一般作法的比较

一、工作表的中心环节—综合系数

工作表计算工业净产值的中心环节是“综合系数”。

“综合系数”的作用是通过它使财务会计资料与工业总产值对口径。有了“综合系数”可以把“生产法”和“分配法”联系在一起，并在一张表上进行运算；有了“综合系数”才保证了“生产法”和“分配法”计算结果的一致。因此，我们也可以把这种方法称之为“综合系数法”。

“综合系数法”的优点，已如上述，但因其在具体步骤上有较大改变，计算结果能否与一般方法相吻合？如果吻合，能否从计算原理上证明其所以吻合的必然性？难免引起怀疑。现就工作表算例（总产值中不计算自制半成品，在制品期末期初差额价值）论证如下：

照原表（表1）序号，设：

a_1 （生产费用中物耗合计）

$$= (1) + (2) - (3) + (4) + (7) + (8) + (11)$$

外	外	烧油	外	折	提	其
购	购	特别	购	旧	取	他
材	燃	税	动	费	的大	支
料	料		力		修	出
					理	中
					基	物
					金	耗

a_2 （生产费用中非物耗合计）

$$= (3) + (5) + (6) + (9) + (12)$$

烧油特	工	提取的职	利息	其他支出
别 税	资	工福利基金	支出	中非物耗

于是 $a_1 + a_2 = (13)$ ，即生产费用合计。

b （其他不包括在商品产品工厂成本中的生产费用）= (17)

c_1 （在制品、自制半成品期初余额）= (14)

c_2 (在制品、自制半成品期末余额) = (15)

d (自制设备、企业自行完成的机械设备和交通运输工具大修理的价值) = (16)

(以上指生产费用表原有数, 即符号栏左边的数字)

m (按照与现价工业总产值的物耗对口径的要求, 其他应增应减项目)

$$= (21) - (22) + (26)$$

已完工产品	未包括在现价	产品应计的
订货者来料	工业总产值中	销售费用中
价值	的自备材料及	的物耗
	外购零部件价	
	值	

$$\text{或} = (21) - (22) + (25) - (27)$$

已完工产	未包括在现价	产品应计	产品应计的
品订货者	工业总产值中	的销售费	销售费用中
来料价值	的自备材料及	用	的非物耗
	外购零部件价		
	值		

$$k \text{ (综合系数)} = \frac{(16) + (18)}{(13)}$$

$$= \frac{d + (a_1 + a_2 + c_1 - c_2 - d - b)}{a_1 + a_2}$$

$$= 1 + \frac{c_1 - c_2 - b}{a_1 + a_2}$$

结合表 1 算例

$$a_1 = 529,000(\text{元}) \quad a_2 = 139,450(\text{元})$$

$$a_1 + a_2 = 529,000 + 139,450 = 668,450(\text{元})$$

$$m = (21) - (22) + (26) = 7,000 - 30,000 + 1,500$$

$$= -21,500(\text{元})$$

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + \frac{c_1 - c_2 - b}{a_1 + a_2} \\
 &= 1 + \frac{254,000 - 179,827 - 40,750}{668,450} \\
 &= 1 + \frac{42,300}{668,450} = 1 + 0.5 = 1.05
 \end{aligned}$$

下面分别用“生产法”与“分配法”计算净产值，并加以比较。

二、用“生产法”计算的比较

“生产法”计算工业净产值的公式：

工业净产值 = 工业总产值 - 工业生产物耗价值
 式中，工业生产物耗价值：

1. 按一般方法计算：

$$a_1 - b \cdot \frac{a_1}{a_1 + a_2} - (c_2 - c_1) \cdot \frac{a_1}{a_1 + a_2} + m \quad [\text{注1}]$$

$$= a_1 + (c_1 - c_2 - b) \cdot \frac{a_1}{a_1 + a_2} + m$$

$$= a_1 \cdot \left(1 + \frac{c_1 - c_2 - b}{a_1 + a_2} \right) + m$$

$$= a_1 \cdot k + m$$

$$= 529,000 \times 1.05 - 21,500 = 533,950 (\text{元})$$

2. 按“综合系数法”计算：

$$[(1) + (2) - (3) + (4) + (7) + (8) + (11)] \cdot k + m$$

$$= a_1 \cdot k + m = 529,000 (\text{元})$$

按“综合系数法”计算与按一般方法计算，工业生产物耗价值既然都等于 $a_1 \cdot k + m$ ，那末，两种方法计算的“生产法”工业净产值是必然会相等的。

三、用“分配法”计算的比较

“分配法”计算工业净产值的公式：

工业净产值 = 应得的产品销售利润和应缴纳的产品销售税金 + 与总产值对口径的工资等净产值 + 分配项目

产品应计的
+ 销售费用中
的非物耗

在“综合系数法”中

$$\begin{aligned} \text{上式} &= (28) + [(3) + (5) + (6) + (9) + (12)] \cdot k + (27) \\ &= (28) + a_2 \cdot k + (27) \\ &= 152,627 + 146,423 + 1,000 \\ &= 300,050 (\text{元}) \end{aligned}$$

按一般方法计算：

应得的产品销售利润和应缴纳的产品销售税金

$$\begin{aligned} &= [(20) - d] - [(a_1 + a_2 + c_1 - c_2 - d - b) + (25) + (21) \\ &\quad - (22)]^{[\text{注3}]} = (20) - (21) + (22) - (13) \text{右}^{[\text{注4}]} - (25) \\ &= (28) = 152,627 (\text{元}) \end{aligned}$$

与总产值对口径的工资等净产值分配项目

$$\begin{aligned} &= (a_2 - b) \cdot \frac{a_2}{a_1 + a_2} \cdot \frac{(a_1 + a_2 + c_1 - c_2 - d - b) + d^{[\text{注5}]}}{(a_1 + a_2 + c_1 - c_2 - a - b) + (c_2 - c_1) + d} \\ &= (a_2 - b) \cdot \frac{a_2}{a_1 + a_2} \cdot \frac{a_1 + a_2 + c_1 - c_2 - b}{a_1 + a_2 - b} \\ &= (a_1 + a_2 + c_1 - c_2 - b) \cdot \frac{a_2 - b}{a_1 + a_2 - b} \cdot \frac{a_2}{a_1 + a_2} \\ &= (a_1 + a_2 + c_1 - c_2 - b) \cdot \frac{a_2}{a_1 + a_2}^{[\text{注6}]} \end{aligned}$$

$$= a_2 \cdot \left(1 + \frac{c_1 - c_2 - b}{a_1 + a_2}\right)$$

$$= a_2 \cdot k$$

$$= 139,450 \times 1.05$$

$$= 146,423 \text{ (元)}$$

产品应计的销售费用中的非物耗 $= (27) = 1,000 \text{ (元)}$ 。

以上三项合计 $= (28) + a_2 \cdot k + (27) = 300,050 \text{ (元)}$ 。

说明按“综合系数法”与按一般方法计算，“分配法”工业净产值也是完全吻合的。并且，用“综合系数法”计算，“生产法”与“分配法”可得到完全一致的结果。因为：

$$\begin{aligned} \text{“分配法”} &= (28) + a_2 \cdot k + (27) \\ &= a_2 \cdot k + (27) + [(20) - (21) + (22) - (13) \text{右} \\ &\quad = (25)] \\ &= a_2 \cdot k + (20) - (a_1 + a_2) \cdot k - [(21) - (22) \\ &\quad + 25 - (27)] \\ &= (20) - (a_1 \cdot k + m) = \text{“生产法”} \end{aligned}$$

四、有关问题的讨论

上述论证，照原“工作表”算例，系工业总产值不计算期末期初自制半成品、在制品差额价值的企业。至于工业总产值计算期末期初自制半成品、在制品差额价值的企业，除

综合系数 $k = \frac{(13) - (17)}{(13)} = \frac{a_1 + a_2 - b}{a_1 + a_2} = 1 - \frac{b}{a_1 + a_2}$ 外，

其他都是一样的。

论证中，按一般方法计算，对不包括在商品产品工厂成本内的生产费用，因“生产费用表”未分列物耗与非物耗，计