

工業統計習題彙編

統計出版社

3522
5/1026
K-1

71595

工業統計習題彙編

З. П. 西德里克 著

南 阜 璽 譯

統計出版社

1956 年 · 北 京

ДОЦЕНТ З. Л. СИДЛИК
СБОРНИК ЗАДАЧ
ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ СТАТИСТИКЕ
ГОССТАТИЗДАТ МОСКВА - 1952

工業統計習題彙編

(蘇) З. Л. 西德里克 著
南 阜 熏 譯

*

統計出版社出版

(北京復興門外三里河)

北京審判出版業營業許可證出字第075號

國家統計局印刷廠印刷

新華書店發行

*

書號：3005.2 • 850×1168 1/32 • 8 印張 • 216,000 字

1956年4月第1版

1956年4月第1次印刷

印數：1—8,090

定價(10) 1.20元

序 言

著者是把本書当作高等經濟学校和大学經濟系的教材來編寫的。編寫本書是为了給教員提供現成材料，用來進行工業統計的課堂實習，和向學生布置這門課程的課外作業。

本書包括工業統計教程所有的主要題材。几乎对每項題材都提出了相当数量的習題，这样就使教員有可能对每个学生指定不同的習題進行自修。各个習題大多帶有綜合性。因此，學生在研究某一題材时，能夠反复計算在前面一些題材中已經遇到的各种技術經濟指标，从而能更好地理解 and 領會有关企業工作的各种主要經濟指标的內容、意义和相互联系。为了达到后一个目的，許多習題又都帶有分析性。解答这些習題，同时可使學生对工業企業經濟活动分析課程的研究有所准备。

应当說明，在本書中沒有編入基本的例題形式的習題。實踐証明，对例題中各种不同指标進行初步計算的效果是很有限的，同时也不会引起學生的很大兴趣。但是在某些情況下如果認為有好处，教員可以不要學生解答全部習題，而只解答其中的一部分（某些習題），力求从解答不太复雜的習題开始，進到解答比較复雜的習題，并使習題在課堂上得到徹底的解决。規定本書的習題时，原就容許只解答其中的一部分。著者在哈尔科夫工程經濟學院的教學經驗，以及同一學院的其他教師的經驗，都証實了这样規定習題是合理的。

几乎所有習題的計算，都需要使用簡單的計算工具，如：算盤、計算表、計算尺、計算器等。書末附有全部習題的詳細答案，以便學生在把做好的作業交給教員以前，可以核對他所得出的結果。

各工業部門的統計研究的特点在本書中是反映得不夠的；特別是在產量、勞動生產率統計以及生產設備各篇中，這類特点反映得更加不夠。產量統計和勞動生產率統計兩篇的大部分習題，主要是根據機器制造企業的活動編寫的。這一缺點有待於今后的進一步改正。

本書所用的全部數字資料，都是假定的，只供教學之用。

哈爾科夫工程經濟學院計算與統計教研室的教師曾對本書原稿進行研究討論，莫斯科經濟統計學院工業統計學校教研室教師對本書的結構和教學法方面的問題提供了有益的意見，著者在此謹致謝意。

如承對本書提出各種意見和改進的建議，著者是很感謝的。

著 者

目 錄

序 言	1
第 1 篇 產 量	
一般提示	1
習題 1—28	4—55
第 2 篇 勞動力、勞動時間與工資	
習題 1—16	58—81
第 3 篇 勞動生產率	
一般提示	84
習題 1—20	86—110
第 4 篇 產品、勞動、工資	
習題 1—15	112—133
第 5 篇 固定資產（固定基金）	
習題 1—10	136—142
第 6 篇 動力經濟	
一般提示	144
習題 1—17	145—163
第 7 篇 生產設備	
習題 1—29	165—189
第 8 篇 產品成本	
習題 1—22	192—215

答 案

第 1 篇	產品	217
第 2 篇	勞動力、勞動時間與工資	220
第 3 篇	勞動生產率	223
第 4 篇	產品、勞動、工資	228
第 5 篇	固定資產（固定基金）	233
第 6 篇	動力經濟	235
第 7 篇	生產設備	238
第 8 篇	產品成本	244

第 1 篇

產 量

一 般 提 示

在解答本書的習題時，凡有關工業企業產量的計算，應該以本書出版時（1952年年中）統計方面現行的和1951—1955年期間所採用的實際辦法作為根據。^①

1. 產 值 的 計 算

企業的（以及各部、各主管機關和全部工業的）總產值是按照1952年1月1日企業的批發價格進行計算和計劃的。按企業現行批發價格計算總產值，一年進行一次（在企業年報中）。

商品產值是按照企業的現行價格編制計劃和進行計算的。由於編制報表時企業現行價格可能與商品產值計劃中所採用的價格不同，因此在企業月報中還要另外列出按計劃所採用的企業批發價格計算的實際商品產值。

生產周轉總額，按照1952年1月1日的企業批發價格計算。

本書習題中所說的“批發價格”，一律指1952年1月1日

① 參閱蘇聯1952年批准的“工業企業定期月報工字第1號標準表式的編制說明”及蘇聯中央統計局“關於1952年—1955年工業總產值與商品產值計算方法”的指示（第1—09號，1952年1月1日）。

的企業批發價格。為了簡化各習題的計算條件，在一般習題（題意不同的除外）中都假定 1952 年 1 月 1 日企業批發價格與企業現行批發價格及商品產值計劃所採用的企業批發價格完全相同。

關於按批發價格重新計算半成品結存額和在製品結存額的成本的辦法，將在下面談到。

2. 總產值與商品產值的構成

蘇聯中央統計局規定的工業企業月報工字第 1 號表式的編制說明中列有工業企業總產值與商品產值的各項構成要素的全部名稱。

關於某些工業部門（鋼鐵工業、燃料工業等）總產值的計算特點，在個別習題的特別“提示”中另有說明。

3. 半成品和在製品結存額增加（或減少）

部分的价值

自制半成品結存額增加（或減少）部分的价值和在製品結存額增加（或減少）部分的价值，就是報告期期末結存額與期初結存額的价值的代數差。確定結存額价值，就是將結存額直接按照 1952 年 1 月 1 日的企業批發價格計算。

如果某種半成品或在製品的企業批發價格不能直接確定，則它們的結存額的价值要採用間接法計算，就是利用換算系數把這些結存額的成本換算為按批發價格計算的价值，也就是說利用換算系數去乘半成品和在製品結存額的成本。

換算系數是企業商品產品的价值對其計劃成本之比：

$$\text{換算系數} = \frac{\text{企業商品產品的价值}}{\text{企業商品產品的計劃成本}}$$

上式中商品產品的價值是按照企業的現行批發價格計算的（參閱1．“產值的計算”），其計劃成本則是根據企業年度計劃所確定的產品成本計算的。某月月末的半成品結存額的換算系數，應根據該月全部商品產值計算；某月月末的在制品結存額的換算系數則應根據該月的前三個月（該月不計算在內）的企業商品產值計算。

本篇的大部分習題的解答，都要求用間接法並根據事先得出的換算系數計算結存額的價值。

4. 淨 產 值

淨產值就是產品生產過程中新創造的用貨幣單位計算的價值。

在蘇聯的統計實踐中，並不計算各個工業企業的淨產值，而只由蘇聯部長會議中央統計局根據各工業企業的年報資料來計算整個工業部門的淨產值。年報第8號表（產值）和年報第5號表（生產費用）所包括的就是這些資料。

因此，從我們的統計實踐的觀點看來，本篇的某些習題要求學生計算單獨一個企業的淨產值這一點，是帶有假定性的，只是作為了解整個工業計算淨產值的過程和技術的一種方法才把它列在這些習題中。在這些習題中企業的淨產值應該是按企業現行批發價格計算出來的企業總產值和全部物質消耗的差額。^①物質消耗所包括的各項要素如下：

主要材料的價值（扣除廢料的價值）

輔助材料及其他材料的價值

外購燃料的價值

① 因為在這些習題中已經指明，產品是不課周轉稅的。

外購電力與蒸汽的價值

固定資產磨損的價值（與折舊費相等）

低值、易耗工具與夾具磨損的價值

以及“其他現金支出”這一綜合費用項目中的一部分（26%）

（年報第 5 號表生產費用第 15 項）。①

習 題 1

某機器製造廠某年的生產情況的指標如下（按批發價格計算，單位：千盧布）：

生 產 指 標	計 划	实 际 (按計劃價格計算)
1. 用自備原料生產的成品價值	12,684	15,805
2. 用定貨者原料生產的成品價值（不包括消耗定貨者的原材料的價值）	—	27
3. 承做的工業性作業（不包括本企業設備的大修理）	600	1,541
4. 本企業設備的大修理作業	16	95
5. 已經加工的定貨者原料的價值	—	14
6. 自制半成品和在製品期末期初結存額的差額	+580	-258
7. 自制工具期末期初結存額的差額	+40	+36

計劃價格與企業現行價格相同；企業現行價格自 1952 年 1 月 1 日起并無變動。

根據以上資料，試計算：

1. 該廠總產值及商品產值的計劃絕對數和實際絕對數。
2. 該廠總產值計劃及商品產值計劃完成程度（按總數并分按每個要素計算），及實際數與計劃數間的絕對差額。
3. 如果總產值計劃完成程度指標與商品產值計劃完成程度指

① 26 % 這個比率，是蘇聯中央統計局根據專門調查所得結果而對全部工業企業確定的一個平均數。

标不一致，試确定这种不一致是由于產值中的哪一項要素所引起的，不一致的程度如何。

習 題 2

某机器制造厂某年生產情况的指标如下（單位：千盧布）：

生 產 指 标	計 划	实 际	
		按企業現行批發價格計算	按計劃價格計算
1. 用自备原料生產的成品价值	15,486	15,231	15,702
2. 用定貨者原料生產的成品价值（不包括消耗定貨者的原材料价值）	—	32	32
3. 承做的工業性作業（不包括本企業設備的大修理）	425	484	484
4. 本企業設備的大修理作業	20	28	28
5. 已經加工的定貨者原料的价值	—	16	16
6. 自制半成品和在制品期末期初結存額的差額（計劃數）	+245		
自制工具期末期初結存額的差額（計劃數）	+45		
7. 自制半成品和在制品的实际結存額：			
年初		1,452	1,452
年末		1,582	1,582
8. 自制工具的实际結存額：			
年初		917	917
年末		986	986
9. 設備的小修理	500	585	585

企業現行价格自1952年1月1日起并無变动。

根据以上資料試計算：

1. 該厂总產值及商品產值的計劃絕對数和实际絕對数。

2. 該厂总產值計劃和商品產值計劃完成程度（按总数并分按每个要素計算）及实际数与計劃数間的絕對差額。

習 題 3

某鋼鐵廠全年生產情況的資料如下（按批發價格計算，單位：千盧布）：

生 產 指 標	計 划	实 际 (按計劃價格計算)
1. 用自備原料生產的成品價值	20,000	20,979
2. 承做的工業性作業（不包括本企業設備的大修理）	500	765
3. 本企業設備的大修理作業	1,200	1,568
4. 半成品、在製品與自制工具期末期初結存額的差額	+400	+1,234
5. 本企業各車間生產的並用於本企業生產需要的耐火磚、鋼錠模及軋輥的價值	1,300	1,604
6. 本企業基本車間的內部生產周轉額		13,420

計劃價格與企業現行價格相同；企業現行價格自 1952 年 1 月 1 日起並無變動。

試計算：

1. 該廠總生產周轉額、總產值及商品產值的絕對數。
2. 總產值計劃及商品產值計劃完成程度。
3. 如果總產值計劃完成程度指標與商品產值計劃完成程度指標不一致，試確定這種不一致是由產值中的哪一項因素所引起的，不一致的程度如何。

〔提示〕 計算鋼鐵工業企業的總周轉額和總產值時，不必從報告期生產的成品和半成品的價值中減去本企業生產用的自制耐火磚、鋼錠模及軋輥的價值。這是和一般情況不同的。

習 題 4

某鋼鐵廠某年的生產情況指標如下（按企業現行價格計算，

單位：千盧布）：

(1) 煉鋼生鐵的產值	8,250
鑄造生鐵產值	4,730
平爐車間加工的煉鋼生鐵	6,960
鑄鐵車間消費的鑄造生鐵	354
外撥的鑄造生鐵	4,223
(2) 平爐鋼的產值	13,245
軋鋼車間加工和平爐鋼	11,328
鍛工車間消費的平爐鋼	57
軋輥車鑄車間消費的平爐鋼	38
外撥的平爐鋼	850
(3) 鋼材的產值	14,266
機修車間為本廠生產需要而消費的鋼材	72
未精修的和未分類的鋼材期初期未結存額的差額 +	157
(4) 耐火材料車間的產品	578
本廠生產用耐火材料：	
高爐車間	64
平爐車間	153
軋鋼車間	42
外撥耐火材料	319
(5) 鑄鐵車間生產的產品	1,652
其中：	
生產鋼錠模用	1,062
機修車間生產用	236
外撥	354
(6) 鍛工車間的產品	330
其中：	

机修車間生產用	59
外撥	271
(7) 軋輥車鑄車間的產品	283
其中:	
生產軋輥用產品	283
(8) 机修車間的產品	5,074
其中:	
本厂各車間設備的小修理	2,124
本厂各車間設備的大修理	1,248
對外承做的修理作業	1,702
(9) 自备發電厂的發電量	814
其中:	
基本車間和輔助車間生產用电	666
對外供电	148

企業現行价格自 1952 年 1 月 1 日起并無变动。

根据以上資料，試計算該厂全年的：

1. 总生產周轉額。
2. 生產內部周轉額总数及其包括在总產值中的那一部分。
3. 总產值。
4. 商品產值。

〔提示〕 同習題 3。

習 題 5

某鋼鐵厂某年生產情况的指标如下：

(1) 高爐車間

煉鋼生鉄產量	80,000噸
鑄造生鉄產量	27,500噸

平爐車間加工的煉鋼生鉄	60,000噸
鑄鉄車間消費的鑄造生鉄	2,500噸
預定外撥的煉鋼生鉄	10,000噸
每噸批發价格: 煉鋼生鉄	380盧布
鑄造生鉄	440盧布

(2) 平爐車間

平爐鋼產量	75,000噸
其中:	
軋鋼車間加工用	65,000噸
軋輥車鑄車間生產軋輥用	2,000噸
本厂鍛工車間生產用	300噸
預定外撥的	7,500噸

每噸鋼的批發价格为 520 盧布。

(3) 軋鋼車間

普通鋼材產量	62,500噸
本厂机修車間生產用	250噸
本厂基本建設用	750噸
每噸鋼材的批發价格为 720 盧布。	

(4) 鑄鉄車間

鋼錠模產量	2,000噸
其中:	
撥給平爐車間	1,700噸
外撥	300噸
每噸鋼錠模的价格为 700 盧布。	
異形鋼鑄件產量	250噸
其中:	
本厂机修車間生產用	225噸

外撥

25噸

每噸異形鋼鑄件的价格为 750 盧布。

(5) 鍛工車間

鍛件產量

280噸

其中:

本厂机修車間生產用

35噸

本厂基本建設處用

140噸

外撥

105噸

每噸鍛件的批發价格为 1,200 盧布。

(6) 軋輥車間

軋輥產量

150噸

撥給軋鋼車間的軋輥

150噸

每噸軋輥的价格为 1,500 盧布。

(7) 耐火材料車間

耐火磚產量

2,750千塊

其中:

高爐車間用

300千塊

平爐車間用

800千塊

軋鋼車間用

200千塊

本厂基本建設用

1,000千塊

外撥

450千塊

每 1,000 塊磚的价格为 1,200 盧布。

(8) 机修車間

完成的作業

2,150千盧布

其中:

滿足高爐車間生產需要

325千盧布

滿足平爐車間生產需要

200千盧布