

立信财经丛书

新编工业统计学

习题与解答

主编 田竞和
曹誌祥

立信会计出版社



立信财经丛书

95
F402.4-44
3
Z

新编工业统计学 习题与解答

田竞和 曹誌祥 主编

XAH/15/08

立信会计出版社

(沪)新登字 304 号

责任编辑:张立年

封面设计:李 琼

立信财经丛书
新编工业统计学习题与解答

田竞和 曹谔祥 主编

立信会计出版社出版发行

(上海中山西路 2230 号)

邮政编码 200233

新华书店经销

上海曙光印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 3.375 字数 78,000

1995 年 5 月第 1 版 1995 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—7,000

ISBN7-5429-0261-X/F·0244

定价:5.00 元

前 言

本书是《新编工业统计学》的配套教材。共分两部分：第一部分为复习思考题和计算题，第二部分为计算题的解答。复习思考题本书不作解答，请读者参考《新编工业统计学》的有关章节。

近年来，随着改革开放的不断深入，工业统计有了较大的改革。我们编写本书的目的，是为了帮助读者加深对工业统计理论问题的理解，并熟练掌握工业统计中的各种主要指标的运算。

参加本书编写的有(按编写章节顺序)：田竞和、曹誌祥、罗曙先、陈慧琴、杨媿姝、范崇敏、董逢谷、胡清友、王德发、蒋瑛、邵建利、凌洁。主编为田竞和、曹誌祥。

本书在编写过程中，得到许多业务主管部门、工矿企业等实际工作同志的大力支持和帮助。全稿承顾宜真同志帮助缮写。在此一并表示感谢。

由于我们水平有限，难免有错误与疏漏之处，敬希读者批评指正。

编 者

1994 年 11 月

目 录

复习思考题和计算题

第一章	绪论	(3)
第二章	工业产品产量和产值统计	(4)
第三章	工业产品质量统计	(10)
第四章	工业劳动力统计	(16)
第五章	工业劳动生产率统计	(18)
第六章	工业劳动报酬和保险福利统计	(20)
第七章	工业固定资产统计	(22)
第八章	工业设备统计	(24)
第九章	技术进步统计	(27)
第十章	工业原材料和能源统计	(30)
第十一章	工业流动资金统计	(34)
第十二章	工业产品成本统计	(37)
第十三章	工业产品销售和利税统计	(39)
第十四章	工业企业综合统计分析	(41)
第十五章	工业部门综合统计分析	(44)
第十六章	电子计算机在工业统计中的应用	(46)

计算题解答

第二章	工业产品产量和产值统计	(49)
第三章	工业产品质量统计	(54)
第四章	工业劳动力统计	(63)
第五章	工业劳动生产率统计	(66)
第六章	工业劳动报酬和保险福利统计	(70)
第七章	工业固定资产统计	(72)

第八章	工业设备统计	(73)
第九章	技术进步统计	(78)
第十章	工业原材料和能源统计	(81)
第十一章	工业流动资金统计	(84)
第十二章	工业产品成本统计	(88)
第十三章	工业产品销售和利税统计	(90)
第十四章	工业企业综合统计分析	(94)
第十五章	工业部门综合统计分析	(98)

复习思考题和计算题

第一章 绪 论

复习思考题

1. 简述工业统计学的研究对象。
2. 简述工业的概念及其范围；工业与其他几个主要物质生产部门的区别。
3. 建立工业统计指标体系的原则是什么？

第二章 工业产品产量和产值统计

复习思考题

- 1. 试述工业产品的定义及其主要分类。
- 2. 如何区分实物产品和工业性作业？
- 3. 计算工业实物产量必须掌握哪三个界限？
- 4. 标准实物产量有什么作用和局限性？
- 5. 工业产品品种的划分的主要标志是什么？
- 6. 试述不变价格的编制原则与应用中存在的问题。
- 7. 试述计算工业总产值的“工厂法”原则。目前对此有何争议？
- 8. 试述工业增加值的概念与作用。
- 9. 试述工业产品劳动量指标的作用与局限性。
- 10. 目前使用的均衡率指标有何不足之处？如何弥补？

计 算 题 一

〔资料〕

某化肥厂某月生产各种氮肥产品如下：

氮肥名称	产 量(吨)	含氮量(%)
硝 酸 铵	1,100	34
硫酸氢铵	1,500	18
尿 素	4,000	46
氨 水	500	15
合 计	7,100	—

〔要求〕

根据上表资料将四种氮肥产量统一折合成含氮量 100% 的标准实物产量。

计 算 题 二

〔资料〕

某玻璃厂报告期的产量如下：

厚度(毫米)	2		3		6	12
面积(平方米)	10	15	10	30	20	15
实箱(箱)	35	20	15	25	15	5

平板玻璃折合系数表

厚度(毫米)	2	3	4	5	6	8	10	12
折合系数	1.0	1.6	2.5	3.5	4.5	6.5	8.5	10.5

〔要求〕

试计算该玻璃厂折合成标准箱的产量。

计 算 题 三

〔资料〕

某厂报告期生产情况如下：

产品名称	计量单位	出厂价格(元)	计划产量	实际产量
计划内				
甲产品	台	500	1,000	980
乙产品	套	2,500	1,000	1,000
丙产品	吨	1,800	100	120
计划外				
丁产品	件	600		70

〔要求〕

根据上述资料计算：

- (1)品种完成率；
- (2)品种计划完成程度指标。

计 算 题 四

〔资料〕

某工厂(生产周期六个月以上)本月生产情况如下:

生 产 项 目	价 值(元)
1. 成品价值	483,000
其中:订货者来料价值	80,000
2. 半成品价值	520,000
其中:已用于本企业加工消耗	450,000
3. 在制品期末期初差额价值	60,000
4. 已完成的工业性作业价值	50,000
其中:(1)对外承做的	30,000
(2)为本企业机械设备中小	
修理作业价值	20,000
5. 未用原材料转售价值	30,000
6. 本厂工人自筑道路工程价值	10,000
7. 废品收入	2,000

〔要求〕

计算工业总产值。

计 算 题 五

〔资料〕

某厂(生产周期六个月以下)报告期资料如下:

(1)该月生产完工 A 型号产品 1,000 台,经检验 990 台合格,其中 50 台尚未办理入库手续;150 台已办入库手续,但尚暂存装配车间;其余 790 台已办理手续,并已入库。该型号产品不变价格为 130 元/台。

(2)该月生产甲部件 1,500 件,其中已出售 100 件,装配成品用去 800 件,入半成品库 600 件中有 200 件准备下月出售。甲部件不变价 70 元/件,现行价 80 元/件。

(3)该月外购乙部件 5,000 只,共值 25,000 元,装配成品用去 900 只,价值 4,500 元。

(4)该厂为本厂后勤部门提供本厂 B 型号产品 1 台,用于职工福利,每台不变价格为 430 元。

(5)用定货者来料生产 C 型号产品 4 台, 每台不变价格 4,500 元, 共 18,000 元, 其中来料价值 12,000 元。

(6)工具车间自制工模具共计 20,000 元, 供本厂生产用 18,000 元, 出售给其他企业 1,000 元, 尚余 1,000 元入库备用。

(7)自制专用设备完工 2 台, 尚未列入固定资产帐户, 实际成本每台 5,000 元。

(8)该厂修理车间为外厂修理设备已完工 2 台, 每台修理费 500 元。

(9)该厂生产工人自行翻建食堂, 于本月竣工, 验收合格, 工程成本为 5,000 元。

(10)因兄弟厂急需, 该厂转售钢板(未作任何加工)一批, 价值 4,000 元。

〔要求〕

按不变价格计算工业总产值。

计 算 题 六

〔资料〕

某厂用三个时期的不变价格计算的工业总产值资料如下:

年 度	按 1970 年不变价格	按 1980 年不变价格	按 1990 年不变价格
1978	1,071		
1981	1,232	1,170	
1990		2,340	3,510
1993			4,668

〔要求〕

(1)按 1990 年不变价格换算 1978 年工业总产值;

(2)根据工业总产值, 计算 1993 年比 1978 年的工业生产发展速度。

计 算 题 七

〔资料〕

某工业企业报告期工业总产值 1,200 万元, 根据会计科目归纳, 直接材料为 680 万元, 制造费用中的物质消耗价值为 60 万元, 销售费用中的物质消耗价值为 30 万元, 管理费用中的物质消耗价值为 55 万元, 支付给非物质生产部门的管理费为 10 万元, 利息支出为 5 万元。

〔要求〕

计算工业增加值

计 算 题 八

〔资料〕

某工业部门有如下资料：

产品名称	计量单位	基期产值 (亿元)	产 量	
			基 期	报告期
甲	万吨	10.00	100	108
乙	万吨	5.04	42	44
丙	万台	2.10	1.4	1.6
丁	万米	12.00	2,400	2,800

〔要求〕

根据上述资料计算该部门的物量指数。

计 算 题 九

〔资料〕

某厂金工车间工人曹泰某年 5 月上旬个人生产记录如下：

日 期	生产图号	工时定额(工时/件)	产 量(件)
1	固定假日	—	—
2	1201	0.20	42
3	1201	0.20	43
4	1201	0.20	44
5	1201	0.20	44
6	厂休	—	—
7	1202	0.25	34
8	1202	0.25	36
9	1203	0.30	31
10	1203	0.30	32

已知该车间 5 月份平均每人应完成 208 工时。

〔要求〕

计算曹泰 5 月上旬完成的：

(1) 定额工时产量；

(2) 完成全月定额工时产量计划的程度。

计 算 题 十

〔资料〕

某厂某月上旬生产计划完成情况如下：

日 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
计划产量(件)	50	50	50	55	55	55	55	60	60	60
实际产量(件)	40	45	50	50	55	60	60	60	65	65
计划完成率(%)	80	90	100	90.9	100	109.1	109.1	100	108.3	108.3

〔要求〕

- (1)分别用绝对数图示法和计划完成率图示法描述上旬生产均衡性；
- (2)计算均衡率指标,并用标准差系数(V)反映其生产不均衡程度。

第三章 工业产品质量统计

复习思考题

1. 什么是工业产品质量？产品质量统计的主要任务是什么？
2. 工业产品质量统计指标体系应包括哪些内容？
3. 工业产品质量三级分等有何重要意义？
4. 产品合格率、废品率和返修率有何联系？
5. 试述一次检验合格率与产品质量经济指标的关系。
6. 分析产品质量有哪些方法？
7. 什么是产品质量控制？控制产品质量有哪些方法？
8. 控制图的控制上限与下限如何规定？怎样观察？
9. 什么叫工序能力指数？判断工序能力指数有哪些标准？当质量分布中心偏移公差中心时，怎样修正工序能力指数？

计算题一

〔资料〕

某铸造厂 1986 年 11 月份生产浇铸件共 215 吨，检验合格 186 吨，需要在下月焊补的有 7 吨，废品 22 吨。外厂退回本月出厂铸件 5 吨，此 5 吨铸件经返修后检验合格。12 月份浇铸完工共 250 吨，合格 218 吨，需留待下月焊补的有 10 吨，废品 22 吨。本月返修上月留存的焊补件 7 吨，经检验合格 6 吨，废品 1 吨。外厂退回本月出厂 6 吨铸件为废品。

〔要求〕

- (1) 分别计算 11 月、12 月铸件一次检验合格率；
- (2) 分别计算 11 月、12 月铸件合格率、废品率和返修率；
- (3) 比较分析 11 月和 12 月产品质量状况。

计算题二

〔资料〕

某机械加工车间制造某种零件，车间检验合格品 500 件，每件工时定额 30 分钟，完成 15,000 定额分钟。废品情况如下表：

工 序	工时定额 (分钟)	废品按产生原因分(件)			
		工 废		料 废	其 他
		内 废	外 废		
1	5	4			1
2	10	2			
3	4			3	
4	7	5	2	1*	
5	4	3	7		
合计	30	14	9	4	1

* 第四道工序未做完发现料废,实做为 5 分钟。

〔要求〕

用定额工时汇总计算该加工车间的责任废品率和综合废品率。

计 算 题 三

〔资料〕

某企业报告期和基期生产情况如下：

产品等级	基期产值(元)	报告期产值(元)
优 等 品	80,000	120,000
一 等 品	32,000	32,000
合 格 品	26,000	13,000
合 计	138,000	165,000
内外故障损失费	11,720	12,500

〔要求〕

- (1)计算产品等级率；
- (2)分别计算报告期和基期的质量评价指标。

计 算 题 四

〔资料〕

钢板的厚度标准为 6.28～6.60mm,测定轧制的 100 张钢板厚度资料如下：