

· 社会经济统计学原理

复习思考题和习题

上海财经学院统计学系编

目 录

第 一 章	总 论	(1)
第 二 章	统计调查	(2)
第 三 章	统计分组和整理	(3)
第 四 章	总量指标和相对指标	(18)
第 五 章	平均指标和变异指标	(26)
第 六 章	动态数列	(35)
第 七 章	指 数	(46)
第 八 章	抽样推断	(58)
第 九 章	回归与相关思考题	(66)
第 十 章	统计平衡法	(73)
第十一章	统计图示法	(78)
第十二章	统计综合分析	(82)
第十三章	统计预测	(87)

第一章 总论

思 考 题

- 1.1 从统计的产生和发展看统计的性质和作用。
- 1.2 为什么要学习统计？它对认识社会和实现社会主义现代化有何重要意义？
- 1.3 统计工作和统计学的区别及其联系，为什么说两者的对象是一致的？
- 1.4 统计学的研究对象是什么？
- 1.5 统计学的性质是什么？它是一门实质性的社会科学还是一门方法论的社会科学？
- 1.6 统计研究的基本方法，这些方法与统计研究对象的关系如何？
- 1.7 统计学的理论基础。
- 1.8 统计学与其它社会科学的关系，与数理统计学、数学的关系。
- 1.9 解释并举例说明总体、总体单位、标志、变异、变量、指标等概念。标志与指标的区别与联系。
- 1.10 我国统计工作的根本方向和基本任务。
- 1.11 我国统计工作的组织原则。

第二章 统计调查

思 考 题

- 2.1 统计调查的意义及具在统计中的地位。
- 2.2 统计调查的基本要求是什么？
- 2.3 制订统计调查方案的重要性。统计调查方案一般应包括哪些内容？按照你熟悉的经济活动，试拟一项专题调查方案。
- 2.4 统计调查有哪些种类？它们各有什么特点？
- 2.5 什么是统计报表制度？为什么说它是社会主义统计调查的基本组织形式？
- 2.6 我国的统计报表可以作哪些分类？
- 2.7 统计报表制度包括哪些基本内容？
- 2.8 什么是原始记录和统计台帐？建立和健全原始记录和统计台帐的作用。
- 2.9 试述普查的意义和作用。组织普查应遵循哪些原则？
- 2.10 重点调查、典型调查、抽样调查的特点及其区别。
- 2.11 我国统计工作实践，为什么要强调多种形式统计调查的结合运用？如何结合运用？

第三章 统计分组和整理

思 考 题

- 3.1 统计整理的意义及其在统计工作中的地位。
- 3.2 统计整理的基本任务是什么？
- 3.3 统计资料汇总前，为什么要对原始资料进行检查？检查哪些内容？检查的方法有哪些？
- 3.4 统计资料汇总的各种组织形式及其特点。
- 3.5 整理纲要应包括哪些内容？
- 3.6 统计分组的意义和作用，它在统计研究中的重要意义。
- 3.7 如何正确选择分组标志？分组标志的选择与分组的作用有何关系？
- 3.8 何谓简单分组、复合分组？二者有何区别？
- 3.9 什么是统计分组体系？
- 3.10 什么是统计指标体系？研究它有何重要意义？
- 3.11 什么是分配数列？变量数列的概念和种类。
- 3.12 试述下列概念：①全距和组距；②上限、下限和组中值；③闭口组和开口组；④等距分组和不等距分组；⑤离散型变量和连续型变量；⑥频数和频率。
- 3.13 什么情况下应用开口组？什么情况下编制单项数

列或组距数列？什么情况下需编制等距数列或不等距数列？

- 3.14 总体单位数、组数与组距的关系如何？组距的确定根据什么原则？
- 3.15 统计资料的汇总技术有哪几种？它们在汇总工作中的适用性如何？
- 3.16 统计表的形式、内容及其作用。举例说明简单表、分组表和复合表。
- 3.17 试述下列概念：统计表的主词和宾词；统计表的总标题、横标目和纵标目。
- 3.18 编制统计表应遵循哪些规则？
- 3.19 统计资料积累的意义。统计资料积累的基本内容和基本方法。

习 题

3.1 设本市机电一局所属冶金矿山、石油化工、通用等机械制造公司的五十五个工厂，某年某月生产计划完成情况资料如下：

工厂名称	所属公司	企业规模	计划产值 (万元)	实际产值 (万元)	计划完成 百分数 (%)
上海重型机器厂	冶金	大	765	751	98.16
鼓风机厂	通用	中	280	280	100
橡胶机械厂	石化	小	70	72	102.85
东风机器厂	冶金	小	120	110	91.66
风动工具厂	冶金	小	19	22	115.78
上海阀门厂	通用	中	135	140	103.7
制冷设备厂	通用	小	80	85	106.25
恒温控制器厂	通用	小	66	67	101.51
四方锅炉厂	石化	中	350	353	100.85
彭浦机器厂	冶金	中	280	323	115.35
冶金矿山机械厂	冶金	中	305	320	104.91
重型机修厂	通用	小	4	4	100
重机锻造厂	通用	小	25	25	100
红色铸钢厂	石化	小	12	12	100
通惠机器厂	通用	小	85	85	100
沪江机械厂	冶金	中	140	140	100
良江阀门厂	通用	小	145	145	100
建筑机械厂	冶金	中	315	320	101.58
工业锅炉厂	石化	中	330	408	123.63
合金球铁厂	通用	小	29	29	100
压缩机厂	通用	中	480	590	122.91
电动葫芦厂	冶金	小	177	135	76.27
冷气机厂	通用	小	340	377	110.88
冰箱厂	通用	小	90	107	118.88

电梯厂	冶矿	中	150	151	100.66
第一石油机械厂	石化	中	347	386	111.23
新建机械厂	石化	中	300	316	105.33
千斤顶厂	冶矿	小	18	19	105.55
重型铸造厂	冶矿	小	20	26	130
水泵厂	通用	中	520	520	100
深井泵厂	通用	小	125	125	100
探矿机械厂	石化	中	230	230	100
大隆机器厂	石化	大	600	604	100.66
中国机模厂	冶矿	小	8	8	100
真空泵厂	通用	小	105	100	95.23
轮胎机械厂	石化	小	50	46	92
铸锻厂	冶矿	中	120	146	112.30
曙光机械厂	通用	小	58	58	100
通安机械厂	石化	小	9	11	122.22
上海机模厂	通用	小	4	4	100
新华铸钢厂	通用	小	47	44	93.61
工程机械厂	冶矿	小	75	75	100
马铁厂	通用	小	20	23	115
伟力机械厂	石化	小	10	16	160
起重运输机厂	冶矿	大	605	613	101.32
新艺有色铸造厂	通用	小	135	130	96.29
第二焊接厂	石化	小	56	57	101.78
长城机械厂	冶矿	中	73	85	116.43
八一铸钢厂	冶矿	小	65	75	115.38
冷冻机厂	通用	中	400	470	117.50

(一) (1)根据所属公司,用过录法,按下列格式进行整理:

按专业公司分组	工厂数 (划正计数)	计划产值 (万元)	实际产值 (万元)
(1) 冶金矿山机械 制造公司:			
小 计			
(2) 石油化工机械 制造公司:			
小 计			
(3) 通用机械制造 公司			
小 计			

(2)根据以上整理资料编下表:

冶金、石化、通用公司

所属50个工厂某月份工业总产值计划完成情况

按专业公司分组	工厂数		计划产值	实际产值	计划完成
	实际数	比重% (万元)	(万元)	(万元)	百分比 (%)
冶 矿					
石 化					
通 用					
合 计					

(二)

(1) 根据规模大小，用过录法按下列格式进行整理：

按规模大小分组	工厂数 (划正计数)	计划产值 (万元)	实际产值 (万元)
(1) 大型：			
小 计			
(2) 中型：			
小 计			
(3) 小型：			
小 计			

(2) 根据以上整理资料编下表：

冶矿石化通用所属50个工厂某月份工业总产值计划完成情况；

按规模大小分组	工 厂 数		计划产值	实际产值	计划完成百分比
	实际数	比重%	(万元)	(万元)	(%)
大 型					
中 型					
小 型					
合 计					

(三)

(1) 根据计划完成情况，用过录法按下列格式进行整理：

按计划完成程度 分组(%)	工 厂 数 (划正计数)	计划产值 (万元)	实际产值 (万元)
(1) 80以下			
小 计			
(2) 80—90			
小 计			
(3) 90—100			
小 计			

(4)	100—110			
小	计			
(5)	110—120			
小	计			
(6)	120以上			
小	计			

(2) 根据以上整理资料编下表:

冶矿、石化、通用所属50个工厂某月份工业总产值计划完成情况:

按计划完成程度 分组(%)	工 厂 数		计划产值 (万元)	实际产值 (万元)	计划完成 百分比 (%)
	实际数	比重 (%)			
(1) 80以下					
(2) 80—90					
(3) 90—100					
(4) 100—110					
(5) 110—120					
(6) 120以上					
合 计					

3. 2 设某年底某商店二十个售货员的资料如下:

售货员 编号	性别	年 龄	月 工 资 (元)	工 龄	备注
1	男	28.	52	三年六个月	
2	男	25.	47	二年十一个月	
3	女	28.	52	三年八个月	
4	女	37.	70	九年四个月	
5	男	29.	58	六年四个月	
6	女	27.	54	五年七个月	
7	女	32.	56	五年五个月	
8	女	23.	44	二年七个月	
9	男	24.	53	五年九个月	
10	男	42.	81	十一年六个月	
11	男	19.	38	一年三个月	
12	女	38.	74	十年五个月	
13	女	29.	49	三年四个月	
14	男	32.	62	六年六个月	
15	女	30.	60	六年四个月	
16	男	27.	50	四年三个月	
17	女	24.	47	三年二个月	
18	女	32.	65	七年四个月	
19	女	34.	63	八年五个月	
20	男	34.	70	八年九个月	

试用上列统计资料, 编制下列的统计表及说明:

(1) 某年底某商店售货员性别按年龄分组表(用点线法整理)

年龄分组	男		女		总 计
	点 线	合 计	点 线	合 计	
16岁—20岁					
20岁—25岁					
25岁—30岁					
30岁—35岁					
35岁—40岁					
40岁—45岁					
总 计					

(2) 某年底某商店售货员月平均工资按工 龄 分 组 表
(用点线法、过录法整理)

工龄分组	售货员 人数		工 龄 (年)		月工资 (元)	
	点线	合	总工龄		工资总额	
		计	过录	平均工龄 合计	过录	平均工资 合计
1 年—3 年						
3 年—5 年						
5 年—7 年						
7 年—9 年						
9 年—11年						
11年—13年						
总 计						

附：计算公式：

$$\text{平均工龄} = \frac{\text{总工龄}}{\text{工人数}}; \quad \text{平均工资} = \frac{\text{工资总额}}{\text{工人数}}$$

(3) 说明该商店售货员的工资与工龄的依存关系及问题。

3. 3 某季某地三十个零售商店资料如下：

零售商店 编 号	零售额 (万元)	工作 人员数	流通 费额 (万元)	零售商店 编 号	零售额 (万元)	工作 人员数	流通费额 (万元)
1	42	45	3.80	16	53	50	4.50
2	92	64	5.40	17	150	107	10.80
3	110	91	8.80	18	85	80	6.80
4	30	32	3.10	19	45	46	4.70
5	78	68	6.63	20	120	93	8.85
6	51	50	4.60	21	98	81	7.46
7	89	78	8.00	22	35	36	3.60
8	18	22	2.16	23	8	10	1.00
9	125	100	9.50	24	115	92	8.63
10	91	76	7.10	25	58	53	4.90
11	24	26	2.64	26	80	78	6.80
12	175	118	11.90	27	10	14	1.25
13	95	75	7.15	28	44	45	4.30
14	56	52	5.00	29	118	91	8.74
15	139	100	9.78	30	36	37	3.24

试用上列统计资料作如下计算及说明

(1) 编制一张按零售额分组的整理汇总表如下：

商店按零售额分组 (万元)	商店数 (个)	零售额 (万元)	职工人数 (人)	平均每个职工的零售额 (元)	流通费额 (万元)	流通费率(%) = 流通费额 / 零售额
甲	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)/(3)	(5)	(6) = (5) ÷ (2)
20以下						
20—40						
40—60						
60—100						
100—140						
140以上						
总 计						

(2) 通过分组汇总之后, 可以看出什么问题? 试作说明。

3.4 某工120个工人某月份生产某种产品件数的资料如下:

103	70	104	90	100	124	85	88	112	134	99	104
114	108	118	106	95	98	117	106	98	108	115	115
104	97	105	125	126	85	129	94	99	97	134	112
138	110	123	118	97	106	104	110	108	114	107	116
104	100	108	87	89	85	114	124	120	118	131	75
118	114	98	110	129	104	114	105	116	117	124	100
117	114	113	108	115	109	95	118	126	113	106	104
108	125	106	113	90	103	134	121	115	124	85	128
86	113	91	124	107	114	103	101	125	104	71	102
110	94	86	138	98	105	84	90	133	126	118	98

根据上列的原始统计资料，把工人按生产件数分组，按等距分成七组，并编制一张变量数列表。

3. 5 某年某地工业企业按固定资产大小分组资料如下：

工业企业按固定资产 分 组 (万元)	对总计的百分数	
	工 业 企 业	总 产 值
50以下	5	3.1
50— 100	6	4.9
100— 200	10	8.3
200— 400	14	12.6
400— 700	25	26.1
700—1,100	16	18.0
1,100—1,600	13	14.5
1,600—2,200	7	8.0
2,200以上	4	4.5
总 计	100	100

试用上列资料，作如下两种的再分组：

(1) 把原分的九个组，改分为下列五组，并计算企业数和总产值占总计的百分数。

100万元以下

100—500

500—1000

1,000—2,000

2,000万元以上

(2) 把原分组，改按类型分组，分为下列三组，各组