

统计人员业务考核参考答案

社会经济统计学原理

170 题

辽宁人民出版社

社会经济统计学原理 170 题
Shehui Jingji Tongjixue Yuanli 170ti

李学颜 许金泉 张学忠 编著

辽宁人民出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市南京街6段1里2号) 大连印刷工业总厂印刷

字数: 180,000 开数: $787 \times 1032 \frac{1}{2}$ 印张: $8 \frac{1}{2}$
印数: 1—143,000

1983年9月第1版 1983年9月第1次印刷

责任编辑: 刘万庆 张胜彬 张富娟
封面设计: 赫凤 责任校对: 姚喜荣

统一书号: 4090·82 定价: 0.70元

出版说明

《统计人员业务考核参考答案》，是为了适应统计工作人员晋升技术职称，进行业务考核需要的一套自学丛书。本书是辽宁财经学院计统系受辽宁省统计局和一些省、市统计部门的委托，根据国务院关于晋升统计师条例的需要，编写而成的。

这套丛书包括《社会经济统计学原理》、《工业统计》、《农业统计》、《商业统计》、《基本建设统计》、《物资统计》等。每册约二十万字。它紧密联系我国统计工作的实际，根据统计学的原理、体系，采取问答形式，并辅之以各种例题和图表，以帮助读者掌握统计的基本原理和实用方法。

《社会经济统计学原理 170 题》共有八个部分，一百七十一题，供辽宁省统计人员评定技术职称，进行业务考核之用。同时，也是广大统计工作人员自学进修的必备学习资料，亦可供高等院校、中等专业学校和电大、函授教学参考之用。

本书初稿完成后，请辽宁省统计局工业交通处赵毓正同志进行了审阅，并提出宝贵意见，对此，深表谢意！

由于时间仓促，水平有限，书中错误和疏漏可能很多，敬请读者批评指正。

一九八三年三月十日

目 录

一、统计学的研究对象和方法	1
1. 什么是统计?	1
2. 统计是怎样产生和发展起来的?	2
3. 统计学的研究对象是什么?	3
4. 统计学的研究对象有哪些特点?	4
5. 目前对统计学的研究对象有哪些不同的观点?	6
6. 社会主义统计学的理论基础是什么?	8
7. 统计学和政治经济学是什么关系?	10
8. 统计学与数理统计学的关系是怎样的?	11
9. 社会主义统计工作的基本任务是什么?	12
10. 什么是指令性统计和协商性统计?	13
11. 统计工作的基本要求有哪些?	14
12. 统计研究的三个阶段是什么?	16
13. 什么是大量观察法?	17
14. 什么是统计分组法?	18
15. 什么是综合指标法?	19
16. 为什么要把统计报表和调查研究结合起来?	20
17. 我国的统计体制是什么?	20
18. 统计机关的义务和权利是什么?	21
19. 各级统计机构和统计人员的职权范围是什么?	22
20. 什么是统计总体和总体单位?	23
21. 什么是标志?	24
22. 什么是统计指标?	25

二、统计调查28

- 23. 什么是统计调查? 它有什么重要意义?28
- 24. 统计调查按组织形式可以分成几类?28
- 25. 统计调查按调查对象所包括的范围可分成几类?30
- 26. 统计调查按被研究事物的性质和进行登记的方式
可分成几类?32
- 27. 取得统计调查资料的方法有哪些?33
- 28. 什么是原始记录? 它有哪些特点?34
- 29. 搞好原始记录对实行计划管理和加强经济核算有
什么作用?35
- 30. 原始记录有哪些种类?36
- 31. 生产工艺阶段原始记录的内容有哪些?38
- 32. 怎样建立和整顿原始记录?41
- 33. 什么是统计台帐? 它有哪些种类? 统计台帐对搞
好企业的经营管理有什么作用?43
- 34. 什么是企业内部报表? 它有哪些作用?45
- 35. 建立企业内部报表应遵守哪些基本原则?45
- 36. 什么是统计报表制度?46
- 37. 什么是国民经济基本统计报表制度和业务统计报
表制度?47
- 38. 什么是统计年报、定期报表、基层统计报表和综
合统计报表?49
- 39. 统计报表制度都包括哪些内容?50
- 40. 统计报表的报送方式有哪些?52
- 41. 统计报表的报送关系是怎样的?53
- 42. 什么是普查? 它有几种方式?55
- 43. 普查时必须遵循哪些基本原则?55
- 44. 什么是快速普查?56
- 45. 什么是重点调查? 它有哪些优点?57
- 46. 什么是典型调查? 它有什么特点和作用?58

47. 怎样选择典型?	59
48. 怎样确定调查方案?	60

三、统计资料的整理64

49. 什么是统计资料的整理? 它包括哪些内容?	64
50. 什么是统计分组? 它的重要意义是什么?	65
51. 统计分组有哪些作用?	66
52. 什么是分组标志? 它是怎样选择的?	67
53. 分组标志分为几种? 怎样进行分组?	69
54. 什么是简单分组、复合分组和分组体系?	70
55. 按生产资料所有制形式分组有什么重要意义?	71
56. 什么是按国民经济部门分组? 其研究意义是什么?	72
57. 什么是按产品经济用途分组? 它有什么重要意义?	73
58. 什么是工业部门分组? 其研究意义是什么?	74
59. 什么是按轻重工业分组? 在统计研究上有什么重要意义?	75
60. 什么是按大、中、小型分组? 它有何重要意义?	77
61. 怎样选择说明各组特征的指标?	78
62. 什么是分配数列? 它有哪些? 什么是组距数列? 如何确定组限和组距?	80
63. 怎样进行统计资料的审核?	82
64. 统计资料汇总的组织形式有几种?	85
65. 统计资料汇总的技术有哪些?	86
66. 在检查计划时对资料的可比性问题应注意些什么?	88
67. 在进行动态对比时对资料的可比性问题应注意些什么?	89
68. 统计资料的整理有哪些形式?	90

四、统计的基本数量分析方法.....94

69. 什么是统计绝对数? 它有哪些种类和作用? 计算和应用绝对数应注意哪些问题?94
70. 什么是统计相对数? 它有哪些重要作用? 它的表现形式有哪些?95
71. 相对数有哪几种? 计算和应用相对数应注意哪些问题?96
72. 什么是计划完成情况相对数? 它有什么作用?97
73. 什么是结构相对数? 它有什么作用?99
74. 什么是比较相对数? 它有什么作用? 100
75. 什么是强度相对数? 它有什么作用? 101
76. 什么是动态相对数? 它有什么作用? 102
77. 什么是统计平均数? 它在统计分析研究中有什么作用? 103
78. 什么是算术平均数? 103
79. 什么是简单算术平均数? 105
80. 什么是加权算术平均数? 105
81. 什么是加权调和平均数? 它与算术平均数有何异同点? 108
82. 计算平均数应注意哪些问题? 111
83. 什么是众数? 它有什么作用? 众数在什么条件下才能应用? 112
84. 什么是中位数? 115
85. 什么是标志变异度? 为什么要测定标志变异度? 118
86. 什么是全距法? 119
87. 什么是平均差法? 120
88. 什么是均方差? 122
89. 什么是离散系数? 它在什么情况下应用? 124

五、动态数列	126
90. 什么是动态数列? 按性质分动态数列有几种?	126
91. 什么是绝对数动态数列? 它分为哪几种? 各有什么特点?	127
92. 什么是相对数动态数列? 它是根据什么数列计算得来的?	129
93. 什么是平均数动态数列? 它是根据什么数列计算得来的?	130
94. 编制动态数列应当遵守哪些原则?	132
95. 什么是序时平均数? 它对分析动态数列有什么意义?	133
96. 序时平均数与一般平均数有什么不同?	134
97. 时期数列序时平均数是怎样计算的?	134
98. 时点数列序时平均数是怎样计算的?	136
99. 怎样根据相对数动态数列计算序时平均数?	141
100. 怎样根据两个时期数列所组成的相对数动态数列来计算序时平均数?	141
101. 怎样根据两个时点数列所组成的相对数动态数列来计算序时平均数?	144
102. 怎样根据一个时期数列和一个时点数列的序时平均数动态数列所组成的相对数动态数列来计算序时平均数?	145
103. 怎样根据一般平均数所组成的平均数动态数列来计算序时平均数?	147
104. 怎样根据序时平均数所组成的平均数动态数列来计算序时平均数?	149
105. 什么是发展水平? 它有什么作用?	150
106. 什么是增长量? 它有哪几种? 它们之间的关系怎样?	151

107. 什么是发展速度？它有哪些种？它们之间的关系怎样？	152
108. 什么是增长速度？它有哪些种？发展速度与增长速度的关系怎样？	153
109. 什么是增长百分之一的绝对值？它一般在什么情况下应用？	155
110. 什么是平均发展速度？它是用什么方法计算的？	156
111. 什么是平均增长速度？它是怎样计算得来的？	157
112. 怎样计算动态数列分析指标？	158
113. 一般序时平均数和平均发展（增长）速度有什么不同？	163
114. 什么是时期扩大分析法？	163
115. 什么是动态数列平均数法？	164
116. 什么是平行数列分析法？	165

六、指数 167

117. 什么是统计指数？	167
118. 指数分析法的任务是什么？	167
119. 什么是个体指数和总指数？	168
120. 什么是质量指标指数和数量指标指数？	169
121. 什么是组（类）指数？	170
122. 什么是综合指数？它具有什么特点？	170
123. 综合指数是怎样编制的？	171
124. 编制综合指数的一般原则是什么？	173
125. 什么是同度量因素？它的作用是什么？	174
126. 什么是成本指数？它是怎样编制的？	175
127. 什么是产品的物量指数？它是怎样编制的？	179
128. 什么是指数体系？指数体系的作用是什么？它是怎样计算的？	181
129. 什么是算术平均数指数？它是怎样编制的？	186

130. 什么是调和平均数指数? 它是怎样编制的?	188
131. 综合指数公式变形的种类有哪些?	191
132. 什么是定基指数和环比指数?	191
133. 定基指数和环比指数有什么联系?	193
134. 什么是不变权数和可变权数?	193
135. 什么是可变指数?	195
136. 什么是固定结构指数?	196
137. 什么是结构影响指数?	196
138. 怎样进行平均数动态分析?	197
139. 什么是工业产量指数? 它是怎样编制的?	208
140. 工业产量指数的权数为什么要用不变价格?	208
141. 不变价格为什么要调整?	209
142. 什么是换算系数?	209
143. 怎样应用不变价格换算系数计算工业产量指数?	210
144. 什么是零售物价指数? 它是怎样编制的?	212
145. 什么是可比产品成本指数? 它是怎样计算的?	214
七、抽样调查	216
146. 什么是抽样调查? 它有哪些特点和组织形式?	216
147. 抽样调查有什么作用?	217
148. 什么是全及总体和抽样总体? 什么是全及平均 数、全及成数、抽样平均数和抽样成数?	217
149. 什么是抽样误差?	218
150. 什么是抽样平均误差?	218
151. 决定抽样平均误差大小的因素是什么?	219
152. 什么是重复抽样和不重复抽样?	220
153. 什么是纯随机抽样?	222
154. 在纯随机抽样条件下, 抽样平均误差是怎样计算 的?	223
155. 什么是等距抽样?	227

156. 什么是类型抽样?	228
157. 在类型抽样条件下, 抽样平均误差是怎样计算的?	229
158. 什么是整群抽样?	232
159. 在整群抽样条件下, 抽样平均误差是怎样计算的?	233
160. 怎样估计全及平均数和成数的范围?	236
161. 怎样确定抽样数目? 影响抽样数目的因素是什么?	239
八、统计表和统计图	244
162. 什么是统计表? 它有哪些优点?	244
163. 统计表的种类有哪些?	245
164. 怎样进行宾词指标的设计?	248
165. 编制统计表应遵守哪些原则?	249
166. 什么是统计图? 它有哪些优点、种类和用途?	250
167. 绘制统计图一般应遵循的程序和基本要求是什么?	251
168. 什么是条形图? 它有什么用途? 绘制的方法如何?	253
169. 什么是圆形图? 它有哪些? 绘制的方法如何?	254
170. 什么是曲线图? 它有哪些? 都有什么用途? 是怎样绘制的?	255
171. 什么是象形图和统计地图? 它们是怎样绘制的?	259

一、统计学的研究对象和方法

1. 什么是统计？

统计这个概念，一般有三种不同而又密切相关的涵义，即：统计工作、统计资料和统计学。

统计工作，是各级统计部门所进行的关于社会经济现象统计资料的搜集、整理和分析研究等活动过程的总称。从事这项工作的人员，称为统计工作者；领导和组织这项工作的部门，称为统计机构或统计部门。我国在国务院内设有国家统计局，各省、市、县人民政府设有统计局或统计处（科），此外，各主管部、局、工矿企业也都设有统计处（科）等。

统计资料，是指反映各种社会经济现象和过程的数字资料，也可称为统计指标，是统计工作成果之一。它包括在统计工作中所得到的原始数字资料和经过整理、分析研究的统计资料，是具体研究社会经济现象不可缺少的依据。在一般情况下，统计资料都反映在统计资料汇编、统计年鉴、统计手册、统计图表和统计分析报告之中。

统计学，简单地说是一门专门研究社会经济现象数量方面的社会科学。统计学是统计工作实践经验的概括和科学总结，它阐明统计的理论与方法，为统计实践提供科学的依据，对做好统计工作具有指导作用。

上述三个方面的内容各不相同，但又互相联系不可分割。统计是统计工作、统计资料和统计学的统一体，正确的

统计资料，必然是科学的统计工作的结果，而科学的统计工作，又必然是在统计理论指导下完成的。因此，我们只有把三者联系起来，才能得出关于统计的完整概念。

2. 统计是怎样产生和发展起来的？

统计产生于人类的生产活动，并随着社会经济的发展和
国家管理的需要而发展起来的。在阶级社会里，统计总是为
一定阶级利益服务的，因此它具有鲜明的阶级性。

在原始社会末期人们打猎捕鱼，结绳记事，简单数数，
这就是统计的萌芽状态。到了奴隶社会和封建社会，统治阶
级要巩固其统治和加强对国家的管理，就要进行征兵、课
税，了解和掌握军队、农产品、世袭领地和国民财富等国情
国力的资料，于是就产生了人口、土地和国民财富等数量的
调查统计。其内容是很简单的，也可以说是初具雏形的较为
原始的统计。

随着资本主义的兴起和社会生产的不断发展，社会分工
愈加科学，社会生活日趋复杂。为了了解国内外的社会经济
情况、市场情况和企业的生产情况，资产阶级必须对有关的
经济活动，进行广泛的统计，于是工业、农业、商业、对外
贸易等各方面的统计，都得到了很大的发展。在资本主义统
计实践的发展中，逐渐产生和形成统计的各种学说和理论。
十七世纪以后，统计才逐渐发展成为一门科学。

社会主义社会建立了生产资料的公有制，消灭了人剥削
人的现象，也不再存在什么“商业秘密”。同时，社会主义
社会国民经济是一个整体，并按照有计划按比例的客观经济
规律协调发展，国家从社会主义经济规律的要求出发，制订
统一的国民经济计划，领导和组织社会主义经济建设和文化

建设。在这种情况下，统计才能取得真实反映客观情况的必要条件，从而能够发挥日益重要的作用。

我国目前已经进入一个新的历史时期，要实现工业、农业、国防和科学技术现代化的宏伟目标，必须从客观实际情况出发，按照客观规律要求，努力走出一条适合我国情况和特点的新路子。统计工作是了解客观实际情况，研究客观规律不可缺少的重要工作，它是对国民经济实行科学管理的主要手段，是为社会主义建设事业服务的一个有力工具。统计工作和社会主义现代化的关系极为密切，经济越发达，越是现代化，统计工作越显得重要。为适应社会主义现代化建设的需要，社会经济统计的理论和实践将不断得到发展和完善。

3. 统计学的研究对象是什么？

统计学是一门社会科学，它的研究对象是在质与量的辩证统一当中，反映和研究大量社会经济现象的数量方面，研究社会发展规律在具体的时间、地点和条件下的数量表现。

从统计学和统计的业务实践来考察，目前统计工作主要研究下列各方面的内容：

研究地理环境、自然资源和一定历史条件下的人口数目、计划生育、人口密度、人口的阶级、民族、职业、性别、年龄、文化程度和婚姻等构成情况。

研究工业、农业的生产、交通运输、基本建设、国内外贸易及国民收入等情况。

研究社会文化服务事业的工作情况。

统计还研究有关国家政治生活情况。

社会经济现象是受着多种因素的影响的，其中社会的生

产方式及其发展规律是起决定性作用的因素。因此，统计在研究社会经济现象时，必须首先从当前社会生产方式的性质中来研究，这样才能认识社会经济现象的实质和社会发展的根本原因；同时，统计学还要研究自然和技术因素对社会经济现象量变的影响，而且，统计学在研究社会生产时，还要研究社会生产的发展对于社会生活的自然条件所产生的影响。

可见，统计学的研究对象涉及的范围极为广泛，既包括生产力和生产关系，也包括经济基础和上层建筑。这些社会经济现象构成了统计学的研究对象。

4. 统计学的研究对象有哪些特点？

统计学的研究对象有以下几个特点：

第一，统计学的研究对象是社会经济现象的数量方面。

统计反映和研究社会经济现象的数量方面，即数量多少；现象间的数量关系；质量互变的数量界限。统计的目的就是要反映和研究这三方面的现状和发展变化。

数量的多少，就是要反映和研究社会经济现象在一定时间、地点和条件下的规模、水平、结构、普遍程度、速度、比例关系及其发展变化规律。它们所反映的数量方面并不是纯粹的数字，而是社会经济现象发展实际过程在数量上的表现。是社会主义基本经济规律直接作用和支配的结果。据此可以看出社会经济现象的数量方面，就是社会发展规律在一定具体时间、地点和条件下的数量表现。

统计还应从数量方面反映社会经济现象之间、国民经济各部门之间的相互联系及其比例关系。

第二，统计学的研究对象是大量社会经济现象的数量方面。

统计为了反映社会经济现象的总体情况及其发展变化规律的数量表现，必须研究大量的社会经济现象。没有对大量的或全部的单位进行统计，就不可能得出有关社会经济现象的总体的数量表现。个别单位，个别事物在一定时间的发展变化，会受偶然因素的影响。只有经过大量的观察，综合的分析，才能排除偶然因素的影响，正确反映社会经济现象发展规律的数量方面。统计学在研究大量社会经济现象的同时，也研究其中先进的、典型的个别现象，把两者结合起来研究就能全面深入地认识社会经济现象的真实情况及其发展变化的规律性。

第三，统计学的研究对象是在质与量的辩证统一当中，反映和研究大量社会经济现象的数量方面。

按照辩证唯物主义的观点，任何事物、任何现象和过程，不仅有质的方面，而且有量的方面。质与量是对立的统一。任何质都是具有一定量的质，任何量都是一定质的量。二者是不可分割的。如果不确定现象的质的方面，就不可能确定现象的数量方面。只有确定了现象的属性，查明这种现象与另一种现象的区别，才能确定现象的数量方面。因此，统计在从数量方面来研究社会经济现象时，必须在质与量的辩证统一当中去进行。由此可见，统计学的研究对象是具体事物的数量方面，而不是抽象的数量关系。这是统计学和数学的一个重要区别。数学研究的是脱离了具体对象的抽象的数量关系，统计学研究的量则是同现象的质密切结合在一起的。但是，统计学毕竟是反映和研究社会经济现象的量和量的关系，因此，它也要遵守数学规则，在许多方面运用数学方法。同时，如果把资料进行动态对比，也就是说从社会经济现象的量变分析研究中，可以更精确地、更深刻地掌握事

物性质的特征及其发展变化规律。

总之，统计必须在质与量的辩证统一当中，反映和研究大量社会经济现象的数量方面，进行基本的数量分析，对社会经济现象的规模、水平、结构、普遍程度、速度、比例关系及其发展规律做出正确的合乎实际的说明。

5. 目前对统计学的研究对象有哪些不同的观点？

统计学的研究对象是统计理论的中心问题之一，对此，国内外学者进行了长期的讨论，但到目前为止，仍然存在以下几种观点的重大分歧。在每种观点之中，由于侧重点不同又有几种不同意见，而在不同观点之中还有不少相互交错的地方。

(1) 认为统计学就是数理统计学，是应用数学的一个分支，它是以概率论为基础建立起来的，是数学迅速发展的产物。它和收集、整理社会经济现象的统计资料与统计工作经验完全是两回事，因此只有一门统计科学，即作为应用数学分支的数理统计学。

它的研究对象是客观世界存在的偶然性与必然性这一对特殊矛盾，统计科学所研究的就是大量现象中个别的偶然性与集体的必然性之间，对立统一的数量规律。即主要是研究客观中受概率论支配的统计规律性。这就是现代的统计科学，即以概率论为基础的数理统计学的研究对象。

大量现象的规律性乃是普遍存在的，概率论不仅对于自然现象，就是对于社会、经济现象也是完全适用的。

(2) 在国外，有人认为统计学是一门“社会——自然科学”，是一门通用的方法论的科学。这种观点主要是从当代各门科学彼此渗透、相互结合，即所谓“科学一体化”的