



新编统计学原理

XINBIAN TONGJIXUE YUANLI

指导与题解

ZHIDAO YU TIJIE

陈嗣成 黄书田 ◎ 编 著

 首都经济贸易大学出版社
Capital University of Economics and Business Press

013046422

C8-42

08-2

新编统计学原理

XINBIAN TONGJIXUE YUANLI

指导与题解

ZHIDAO YU TIJIE

陈嗣成 黄书田 © 编 著



北航

C1652808

C8-42

08-2



首都经济贸易大学出版社
Capital University of Economics and Business Press

· 北 京 ·

013048455

图书在版编目(CIP)数据

《新编统计学原理》指导与题解 / 陈嗣成, 黄书田编著. —北京:
首都经济贸易大学出版社, 2013.5

ISBN 978 - 7 - 5638 - 2099 - 3

I. ①新… II. ①陈… ②黄… III. ①统计学—高等学校—
教学参考资料 IV. ①C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 067134 号

《新编统计学原理》指导与题解

陈嗣成 黄书田 编著

出版发行 首都经济贸易大学出版社

地 址 北京市朝阳区红庙(邮编 100026)

电 话 (010)65976483 65065761 65071505(传真)

E-mail publish @ cueb. edu. cn

经 销 全国新华书店

照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部

印 刷 北京世纪雨田印刷有限责任公司

开 本 880 毫米 × 1230 毫米 1/32

字 数 375 千字

印 张 14.5

版 次 2013 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5638 - 2099 - 3/C · 103

定 价 27.00 元

图书印装若有质量问题,本社负责调换

版权所有 侵权必究

前 言

《新编统计学原理》自 20 世纪 90 年代初出版问世至今,近 20 年间,经过 5 次较大修改,已出了 6 版,印刷 23 次,共发行逾 19 万册,赢得了广大读者的欢迎与好评。谨此,作者衷心感谢热忱读者的厚爱。

随着《新编统计学原理》(第六版)的问世,我们将受到读者青睐的《〈新编统计学原理〉指导与题解》进行重新修订,调整了体系,删掉了已过时的内容,增补了相当多的新内容。作为《新编统计学原理》的配套教学用书,其科学性、实用性、可读性和趣味性更浓,定将更能充分发挥良师益友的助学功能。

统计学是一门方法论学科,掌握理论知识与熟练运用计算分析技巧,其重要性是一致的。因此,在编写本书时,我们强调基本原理与基本方法的学习指导,突出计算分析方法的实际反复操练,最大限度地帮助学习者熟练掌握和灵活运用。本书的内容和体例与其配套教材完全保持同步,全书分为十四章,每章分设四个部分,即内容提示和学习重点、本章内容梗概图示、思考题和练习题、参考答案。

《新编统计学原理》是全国自学高考课程《国民经济统计概论》的主要学习参考书。因而,本书的编写与修订注意与其配合协调,尽量满足学习与参考的需要。在“思考题和练习题”部分,分别拟出:名词解释、单项选择、多项选择、填空、简答、论述、计算与分析等题型,帮助学习者复习和多次练习,并且附有参考答案和必要的计算分析过程。

参与本书编写与修订的有陈嗣成教授、黄书田教授、黄书新副教授、陈妍助理研究员、陈晖编辑,还有多伦多大学的梁爽和俞忱朗也参与了修订和提供资料等工作。

陈嗣成

2012年初秋于竹木场

目 录

第一章 概论	1
内容提示和学习重点	1
思考题和练习题	2
参考答案	8
第二章 统计调查	12
内容提示和学习重点	12
思考题和练习题	13
参考答案	21
第三章 统计整理	25
内容提示和学习重点	25
思考题和练习题	26
参考答案	33
第四章 分组和次数分布	38
内容提示和学习重点	38
思考题和练习题	39
参考答案	55
第五章 综合指标(一)	65
内容提示和学习重点	65
思考题和练习题	66

参考答案	80
第六章 综合指标(二)	90
内容提示和学习重点	90
思考题和练习题	91
参考答案	111
第七章 抽样推断	133
内容提示和学习重点	133
思考题和练习题	134
参考答案	158
第八章 相关分析和回归分析	189
内容提示和学习重点	189
思考题和练习题	190
参考答案	216
第九章 统计指数	256
内容提示和学习重点	256
思考题和练习题	258
参考答案	285
第十章 时间数列	321
内容提示和学习重点	321
思考题和练习题	323
参考答案	352
第十一章 平衡分析	383
内容提示和学习重点	383

思考题和练习题·····	384
参考答案·····	393
 第十二章 统计分析·····	 400
内容提示和学习重点·····	400
思考题和练习题·····	401
参考答案·····	408
 第十三章 统计体制和法制·····	 416
内容提示和学习重点·····	416
思考题和练习题·····	417
参考答案·····	423
 第十四章 国民经济核算体系的主要指标·····	 428
内容提示和学习重点·····	428
思考题和练习题·····	429
参考答案·····	442

第一章 概 论

内容提示和学习重点

本章分四节论述。

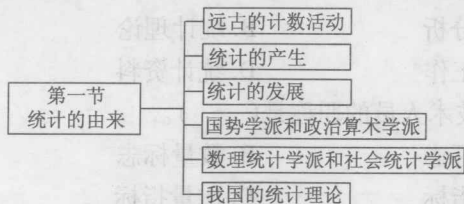
统计的产生与发展。扼要论述统计的产生、发展以及统计理论的创建过程。

统计研究的内容与方法。统计研究的范畴有广义和狭义之分。社会经济统计学是以大量社会经济现象的数量表现和数量关系为其研究内容的。统计学是一门方法论学科,统计研究方法有认识方法与具体方法。

统计学研究的基本概念。统计总体和总体单位、标志和变量、统计指标、统计指标体系、统计描述和统计推断、流量和存量等基本概念是学习重点。

统计的职能。统计的作用一般是指认识作用与管理作用。统计的基本职能是统计信息服务、统计咨询服务、统计监督服务和统计决策服务等。

本章内容梗概图示





思考题和练习题

一、名词解释

1. 统计总体和总体单位
2. 标志、变量和变量值
3. 统计指标和统计指标体系
4. 描述统计和推断统计
5. 流量和存量

二、单项选择

1. 统计的三种含义中作为基础的是()。
A. 统计分析 B. 统计理论
C. 统计工作 D. 统计资料
2. 专业技术人员的职称是()。
A. 品质标志 B. 数量标志
C. 数量指标 D. 质量指标

3. 统计总体和总体单位由于研究目的改变()。
- A. 任何一对总体和总体单位都在相互变换
B. 总体单位有可能变为总体,总体也可能变为总体单位
C. 总体只能变换为总体单位,总体单位不能变换为总体
D. 总体单位不能变换为总体,总体也不能变换为总体单位
4. 属于数量标志的是()。
- A. 性别 B. 民族
C. 健康状况 D. 年龄
5. 在全国人口普查中,总体单位是()。
- A. 每一户 B. 每个人
C. 每个地区的人 D. 全国人口数目
6. 社会经济统计学的研究范围是()。
- A. 社会现象的数量方面
B. 人类生活现象的数量方面
C. 社会经济现象的数量方面
D. 自然现象的数量方面
7. 就总体单位的标志而言,变异是指()。
- A. 总体单位的每个标志各不相同
B. 数量标志的表现各不相同
C. 品质标志的表现各不相同
D. 数量标志和品质标志的具体表现是各不相同的
8. 我国历史上最早有记载的统计活动是()。
- A. 公元前 21 世纪的夏朝
B. 公元前 300 多年
C. 公元前 3050 年
D. 公元 17 世纪
9. 最先将概率论引进统计学的学者是()。
- A. 商鞅 B. 凯特勒
C. 高尔登 D. 皮尔生

10. 属于质量指标的是()。
- A. 国内生产总值 B. 利税总额
C. 劳动生产率 D. 社会商品零售总额
11. 属于数量指标的是()。
- A. 平均工资 B. 人均可支配收入
C. 资金利税率 D. 粮食总产量
12. 统计学是()。
- A. 实质性科学 B. 方法论科学
C. 纯自然科学 D. 社会学科学
13. 属于品质标志的是()。
- A. 工龄 B. 月工资收入
C. 工种 D. 教龄

三、多项选择

1. 统计总体形成的客观条件有()。
- A. 客观性 B. 同质性
C. 具体性 D. 差异性
E. 时效性
2. 统计指标的主要特点是()。
- A. 同质事物的可量性 B. 单一性
C. 量的综合性 D. 可比性
E. 抽象性
3. 统计的基本职能是()。
- A. 统计信息服务 B. 统计咨询服务
C. 统计监督服务 D. 统计决策服务
E. 统计市场服务
4. 属于离散变量的有()。
- A. 产品价值 B. 生产设备台数
C. 就业人数 D. 城镇居民户数

- E. 企业个数
5. 属于品质标志的是()。
- A. 职务 B. 性别
- C. 职称 D. 出生地
- E. 宗教信仰
6. 统计研究的基本方法有()。
- A. 直接观察法 B. 大量观察法
- C. 统计分组法 D. 相关分析法
- E. 综合指标法
7. 标志有品质标志和数量标志之分,因此()。
- A. 品质标志可以用文字说明
- B. 品质标志不可用数值表示
- C. 品质标志可以用数值表示
- D. 数量标志可以用数值表示
- E. 数量标志不可用数值表示
8. 下列指标中是数量指标的有()。
- A. 设备台数 B. 从业人员人数
- C. 居民家庭户数 D. 劳动生产率
- E. 牲畜头数
9. 下列变量中是连续变量的有()。
- A. 产品产值 B. 商品销售额
- C. 产品总成本 D. 工资总额
- E. 基本单位数量
10. 在经济普查中()。
- A. 基本单位是总体单位
- B. 全部基本单位是统计总体
- C. 行业部门性质是品质标志
- D. 所有制形式是品质标志
- E. 从业人员人数是统计指标

11. 统计指标的设计形态包括()。
- A. 指标名称 B. 时间标准
C. 空间标准 D. 指标数值
E. 计量单位和计量方法
12. 科学地建立统计指标体系应遵循的原则是()。
- A. 目的必须明确
B. 内容必须全面和系统
C. 体系层次要清楚,联系紧密
D. 要切合实际,具有可操作性
E. 分为基本统计指标体系与专题统计指标体系

四、填空

1. 公元前 21 世纪建立的夏朝,已有____、____,当时面积____顷,人口____人。
2. 作为理论的统计学说产生于____世纪,其代表人物是____和____。
3. 比利时统计学家凯特勒对统计理论最大的贡献是将____引进了统计学,使统计学的____、____、____发生了质的飞跃和根本性的变化。
4. 统计的含义,通常有三种,即____、____和____。
5. 从统计学的历史发展和现代统计学的意义观察,统计学有____和____两种。
6. 统计学的研究方法,一是指____,另一是指____。
7. 统计研究的具体方法是指贯穿于____的____,主要是____、____和综合指示法。
8. 统计总体形成的客观条件是:____、同质性和____。
9. 总体单位所具有的____或____,称为____。

10. 品质标志主要作为_____的依据,数量标志除了用于统计分组,还可用于计算_____。

11. 变量是指可变标志中的_____,可变数量标志的具体数值,称为_____。

12. 统计指标的主要特点是:_____和量的综合性。

13. 统计指标体系按其_____不同,分为_____和专题统计指标体系。

14. 统计推断是运用_____的理论,依据调查和实验取得的样本信息,科学地推断_____的方法。

15. 统计的基本职能是:统计信息服务、_____,_____和统计决策服务等。

16. 流量和存量是_____与分析的基础。

17. 统计数据是对现象进行_____的结果。

18. 根据对研究对象计量的精确程度不同,其计量尺度分为四个层次:定类尺度、_____,定距尺度和_____等。

19. 统计数据按收集方式不同,可分为_____和_____。

五、简答

1. 统计学研究的对象。
2. 统计研究的一般认识方法。
3. 统计研究的具体方法。
4. 流量和存量的区别与联系。
5. 统计三种含义之间的关系。

六、论述

1. 统计的基本职能。
2. 统计总体形成的条件。
3. 统计的作用。

参 考 答 案

一、名词解释

1. 统计总体是由客观存在的,在某些性质上相同的许多个体所组成的集合体。组成统计总体的个体即为总体单位。

2. 标志是表现总体单位的特征或属性的名称。变量是可变量标志。可变量标志的具体数值叫标志值,即变量值。

3. 统计指标有两种理解,研究统计理论或统计设计时,统计指标是说明统计总体数量特征的名称;进行统计工作时,统计指标是完整形态,即表明研究对象的定性范围、定量方法和指标的具体数值。由若干个相互联系、相互制约的统计指标所组成的一整套统计指标系统,就是统计指标体系。

4. 描述统计是指搜集由试验或调查所获得的资料,进行整理、归类,计算出说明总体数量特征的数据,并运用表格和图形将其显示出来。推断统计是指利用概率论的理论,根据试验或调查获得的样本信息,科学地推断统计总体的数量特征。

5. 流量是在一定时期内,生产的产品和服务而取得的收入和支出的总量。存量是在一定时点上,过去生产与积累起来的产品、货物、储备、资产负债的结存量。

二、单项选择

- | | | | | |
|-------|-------|-------|------|-------|
| 1. C | 2. A | 3. B | 4. D | 5. B |
| 6. C | 7. D | 8. A | 9. B | 10. C |
| 11. D | 12. B | 13. C | | |

三、多项选择

- | | | | |
|--------|-------|---------|---------|
| 1. ABD | 2. AC | 3. ABCD | 4. BCDE |
|--------|-------|---------|---------|

5. ABCDE 6. BCE 7. ABD 8. ABCE
9. ABCD 10. ABCDE 11. ABCE 12. ABCD

四、填空

1. 国土； 人口统计； 24 388 024； 13 553 923
2. 17； 威廉·配第； 约翰·格朗特
3. 概率论； 研究对象； 研究方法； 学科性质
4. 统计工作； 统计数据； 统计理论
5. 广义统计学； 狭义统计学
6. 研究的认识方法； 研究的具体方法
7. 统计工作全过程； 基本研究方法； 大量观察法；
统计分组法
8. 客观性； 差异性
9. 属性； 特征； 标志
10. 统计分组； 有关平均指标
11. 可变数量标志； 变量值
12. 同质事物的可量性
13. 反映的内容； 基本统计指标体系
14. 概率论； 总体的数量特征
15. 统计咨询服务； 统计监督服务
16. 国民经济核算
17. 计量
18. 定序尺度； 定比尺度
19. 观测数据； 实验数据

五、简答

1. 广义统计学以社会现象、经济现象、自然现象的数量关系为研究对象。狭义的是指社会经济统计学，它以大量社会经济现象的数量关系为研究对象。