



统计基础与实务

主编 李英 副主编 史成泽



东华大学出版社

统计基础与实务

主 编 李 英
副主编 史成泽

东华大学出版社
· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据

统计基础与实务/李英主编. —上海: 东华大学出版社, 2014. 12

ISBN 978-7-5669-0644-1

I. ①统… II. ①李… III. ①统计学—高等职业教育—教材 IV. ①C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 241703 号

统计基础与实务

李 英 主 编

东华大学出版社出版

上海市延安西路 1882 号

邮政编码: 200051 电话: (021) 62193056

新华书店上海发行所发行 上海崇明裕安印刷厂

开本: 710 mm × 1 000 mm 1/16 印张: 19.75 字数: 410 千字

2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5669-0644-1/C · 014

定价: 38.50 元

前言

统计学是关于如何搜集、处理、分析信息的学问,“统计基础与实务”是高职院校经管类专业的基础课程。统计作为一种管理工具广泛应用于各行各业。及时获得准确可靠的信息,是企业在竞争中取胜的法宝。古代管子说:“不明于数欲行大事,如舟之无楫而欲行于大海也。”这充分体现了古代管理思想家的深谋远虑。随着大数据时代的来临,统计必将发挥更大的作用。

2014年6月第三次全国职业教育工作会议召开,做出了加快发展现代职业教育的决定,我国职业教育正在经历一场深刻变革。如何提高人才培养质量,满足就业市场对人才的需求,这是上到国家领导,下到教育工作者、家长都非常关注的问题。一位职业教育专家说过:“职业教育应该给学生的是走到哪儿都有工作,走到哪儿都有饭碗,走到哪儿都不慌张的自信。”

近年来,各高职院校都在不断地推行教学改革,对教材建设的各个方面都提出了较高的要求。因此,本书在编写中讲究实用性,理论阐述和实践紧密结合作为编写理念,主要体现了以下特点:

1. 正确处理基础知识和应用知识的关系,精简理论推导,以讲清概念、强化应用为重点。

2. 注重补充一些与生产生活实践相关、在广大公众中引起广泛争议与参与的案例及事件,以激发学生兴趣,提高应用意识,将理论知识上升至应用层面,从而拓展学生的思路,以培养学生综合运用理论知识解决实际问题的能力,为学生的可持续发展打下基础。

3. 注重现代信息技术在统计工作中的应用。目前统计电算化已相当普遍,因此每个项目均设置了 Excel 在统计中的应用的任務,有利于强调学生对数据处理技能的培养,以提高工作效率和准确性。

4. 加入了统计在生产、销售、库存岗位的实务,以便学生更好地了解统计工作在企业中的应用,让学生学到企业所需的统计工作技能,为就业打下基础。

本教材共设9个教学项目35个任务。在项目设计及任务的选取上注重两个方面:一是与行业企业专家共同分析高职经管类专业毕业生面向的主要岗位及其工作任务,在此基础上设计项目和选取任务,使教材内容具有实用性;二是按照统计工作过程和高职学生认知特点,设计项目和选取任务,使教材内容具有逻辑性和

趣味性。

在编写体例设计上,按照项目化教材要求,以项目为导向,以任务为驱动,按照统计工作过程进行编写。在各任务中分别设置“任务描述”“任务分析”“相关知识”“任务实施”栏目,以明确任务内容、操作思路及需要具备的理论,并阐述相关知识作为完成任务的理论支撑。各项目最后分别设置基础知识训练、基本技能训练及实训,以促进学生从知识到能力的转化和迁移。

本教材由宁夏工商职业技术学院教师李英担任主编,史成泽担任副主编。其中,项目一至项目八由李英编写,项目九由史成泽编写,最后由李英统稿。在编写过程中参考了不少专著和其他教材,并吸取了其中的最新研究成果和有益经验,恕不一一注释,在此谨向原作者致以衷心感谢!特别应该提到的是,在本书编写过程中得到了具有30年企业统计工作经验的行家袁青玲老师及其同事关红霞老师的指导,在此一并表示感谢!

由于编者水平有限,书中疏漏、不妥之处在所难免,敬请读者朋友批评指正。读者在使用过程中有何建议或意见,请发邮件至 liying0056@163.com 与主编联系,我们将进一步修改与完善。

参考答案请上东华大学出版社网站查阅。网址:<http://www.dhupress.net>

目 录

项目一 统计概述	001
任务一 走进统计	001
任务二 统计学的基本概念	008
任务三 统计组织与法制	013
任务四 Excel 基本操作	017
项目二 统计数据采集	035
任务一 统计调查方式的选择	035
任务二 调查方案设计	041
任务三 统计调查技术	046
任务四 Excel 在统计调查中的应用	053
项目三 统计数据整理与显示	061
任务一 统计数据分组	061
任务二 分布数列的编制	067
任务三 统计表与统计图的绘制	073
任务四 Excel 在统计整理中的应用	081
项目四 综合指标	110
任务一 总量指标与相对指标	110
任务二 平均指标的运用	120
任务三 离散趋势指标	132
任务四 应用 Excel 计算综合统计指标	136
项目五 时间数列分析	149
任务一 时间数列水平分析	149
任务二 时间数列的速度分析	158
任务三 时间数列的趋势分析	162

任务四 Excel 在时间数列中的应用	172
项目六 指数分析法	182
任务一 统计指数编制	182
任务二 指数体系与因素分析	192
任务三 Excel 在统计指数分析中的应用	200
任务四 几种常用经济指数的应用与解读	201
项目七 抽样推断	214
任务一 抽样推断的一般问题	214
任务二 抽样误差	223
任务三 总体参数的估计	229
任务四 Excel 在抽样推断中的应用	235
项目八 相关回归分析	248
任务一 相关分析	248
任务二 回归分析	255
任务三 Excel 在相关回归分析中的应用	263
项目九 生产经营中的统计	273
任务一 统计岗位认知	273
任务二 生产统计	279
任务三 仓储统计	287
任务四 销售统计	296
参考文献	307

P 项目一

Project 1 统计概述

知识目标

1. 了解统计的含义和统计学的研究对象
2. 了解统计工作的过程和基本方法
3. 了解统计的作用和任务
4. 理解和掌握统计学的基本概念
5. 理解统计法的意义及作用

能力目标

1. 能确定研究总体和总体单位
2. 能够运用统计指标反映总体数量特征
3. 能够充分认识统计的重要性,初步树立统计思想
4. 能够自觉遵守统计法的规定,依法统计

任务一 走进统计

马克思主义哲学告诉我们:世界是物质的,物质是运动的,运动是有规律的,规律是可以被认识的。大千世界,芸芸众生,千变万化,看似杂乱无章,实则井然有序。无论是自然现象,还是政治现象、社会现象、经济现象,都是遵循着一定的规律在运行。就好像“上帝”按照他的意图,用一只看不见的手在操纵着一切。谁能了解“上帝”的意图,谁就能把握先机,拥有主动,驾驭一切,胜人一筹。护理学的创始人、著名统计学家南丁格尔说:“若想了解上帝在想什么,我们就必须学统计,因为统计学就是在量测他的旨意。”

【任务描述】

选车的烦恼

随着时代的发展,私家车逐渐进入了平常百姓的家中,并且普及的速度非常快,这离不开我国经济发展这一重要因素。2014年5月5日闭幕的中国西部银川房、车展,据组委会报道,7天累计销售轿车4031辆,较上届增长13%。

叶老师一家在展会期间,也准备选一辆车,但是选车的时候,一家三口的意见不同。叶老师认为车子不过是代步工具,没必要买太贵的;她丈夫认为便宜车不安全,开起来也没面子;而她女儿认为买车后假期可以出去旅游,还是选一款SUV比较好。争来吵去,意见也没有统一。她们家的烦恼也是大多数人买车时都会纠结的问题。

一、买国产车还是进口车?

2005—2011年进口车都以20%多的速度高速增长,2012年增速放缓至18.7%,2013年增速继续回落至10%,2014年增速有望保持7%。进口车质量好,但是价钱贵,同一款车中国国内售价明显高于国外已是不争的事实。如果经济条件允许,当然买进口车没问题,但目前大多数人买车还是受制于价格的制约而选择国产车。

二、国产车是买合资车还是自主品牌?

从图1-1中可以看到:2013年轿车销量前十名中,自主品牌只有吉利和比亚迪两家车企,在前十销量中约占10%,其余全为合资品牌。说明大多数买不起进口车的人第一选择是买合资车。虽然合资车也是国内生产的,但因为挂了块外国标牌,品牌有历史感,有鲜明的品牌个性特征,很多人认为开起来比较有脸面。这是不是多少受到了中国文化中面子文化的影响呢?

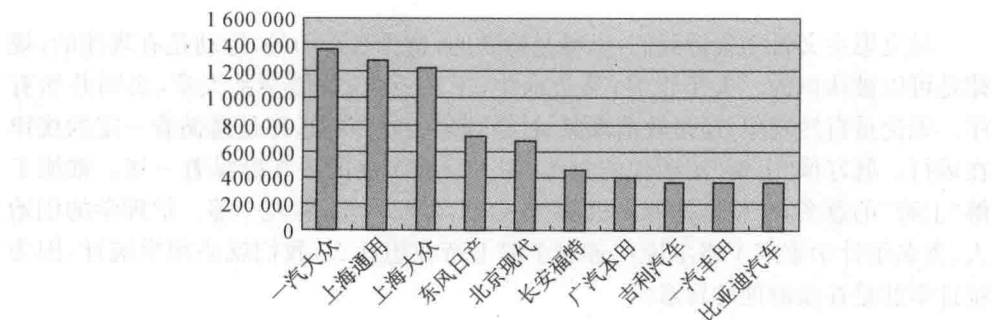


图 1-1

三、合资品牌是买欧美系车还是买日韩系车？

无论是欧美车系还是日韩车系，都有大量的粉丝，偏爱欧美车系的人喜爱的是它们的安全性和操控性能，而选择日韩系的人看中的则是省油、配置好的优势。他们各有各的理由，适合自己的才是最好的。

四、哪些品牌质量好、投诉率低？

在很多人的印象中，合资品牌汽车远远优于自主品牌。自主品牌与国外品牌相比，确实存在差距，但差距不是永远的。事实上，产品质量上的差距也许没有品牌之间的差距那么大。中国质量协会用户委员会、车人网、清华汽车工程研究院联合发布的《2012 年度中国汽车产品质量与服务投诉分析报告》显示，2012 年度全年收集整理的10 049 例汽车用户投诉，合资品牌投诉量占 65.4%，自主品牌占 32.5%，进口品牌占 2.1%。有八成投诉的车辆是在汽车免费保修期之内，其中一个月内新车投诉占一成。产品质量依然是重灾区，服务还是老大难。这也说明了质量、服务是消费者关注的重点，也是决定企业生死存亡的大事，无论什么行业都应该重视产品的质量和服务。

你认为叶老师一家买车之前是否需要了解一些信息？了解哪些信息？

作为自主品牌车企，该做点什么让消费者回心转意？

【任务分析】

消费者选车的过程就是消费决策的过程，统计信息是决策的依据，决策不是拍脑袋，不全不准的信息会使决策失误。统计就是借助数据进行深度分析，找出事物发展的原因、过程和规律，以便为个人生活、企业生产经营、国家管理决策提供依据。古人管子说过：“欲举大事而不明于数，如舟之无楫而欲行与大海也。”这说明信息很重要。那么这些数据是怎么得到的呢？有了数据之后，采用什么方法进行分析？如何通过数据看到别人没有看到的问题，得出别人没有得出的结论？这正是统计这门学科要解决的问题。

【相关知识】

一、统计的含义

在我们的生活、工作中都会经常提到统计，所以“统计”一词被赋予了不同的含义，在不同的场合，统计可以有不同的含义。它可以指统计数据的搜集活动，即统计工作，例如统计到会人数；也可指统计活动的结果，即统计资料，例如销售月报表；还可以指搜集整理分析统计数据的方法和技术，即统计学，例如我们学习的这门课程——统计学。

尽管不能给统计一词简单定义,但一般来说统计包含三种含义。

(一) 统计工作

即搜集、整理、分析、传输社会经济现象的数据资料的工作过程。它是一种实践活动。

(二) 统计资料

即统计工作的成果,指在统计工作过程中取得的各种数据及文字说明。它包括通过观察和调查得到的原始资料,以及经过整理加工形成的次级资料,例如台账、统计报表、统计分析报告。

(三) 统计学

即统计理论,是关于如何收集、整理、分析统计资料的方法论科学。它是对统计实践活动的总结与概括。

统计的三种含义相互依存、相互联系。统计工作与统计资料是实践过程与结果的关系,统计学与统计工作是理论与实践的关系。

二、统计学的研究对象及特点

(一) 统计学的研究对象

统计学的研究对象是指统计研究所要认识的客体。一般来说,统计学的研究对象是客观现象总体的数量方面,即数量特征和数量关系,以及通过这些数量方面反映出来的客观现象发展变化的规律性。

(二) 统计学研究对象的特点

1. 数量性

数量性是统计学研究对象的基本特点,具体来说就是通过各种指标和指标体系来反映总体的规模、水平、速度、比例、效益和趋势等。通过数来反映事物量的大小及其数量间的相互关系,是认识社会经济现象发展变化的重要方面。例如通过人口普查,我们可以对人口的规模、构成、增长的趋势有个基本的认识。数量性包括:

(1) 数量的多少。数量的多少主要是指现象在数量方面的绝对数量值的多少,如某企业职工人数为 3 000 人、某月工资总额为 440 万元、某年销售收入为 9 600 万元等。数量的多少让我们对企业的规模或销售的情况有了清楚的认识。

(2) 现象之间的数量关系。社会经济现象之间并不是孤立的,而是相互依存、相互制约的,如人口和土地的关系、产值和劳动力的关系、收入和消费的关系。

(3) 质变的数量界限。统计学所研究的数量方面,绝不是纯数量上的分析,而是在质与量的密切结合中的数量。例如,选择购买股票,既要从公司特性上来推断营业收入利润等,还要根据公司历史运行过程中的量化指标来推断以后的经营情况,然后做出买与不买的选择。

2. 总体性

统计研究的目的是揭示客观现象总体的基本情况和变化规律,是以客观现象的数量方面作为自己的研究对象,这就要求在统计中通过对大量的个体数量资料进行汇总、综合和分析,找出反映总体数量的特征。例如,进行人口普查不是要了解和研究个别人,而是要反映一个国家、一个地区有多少人口,男女比例情况,各种民族、年龄、职业的分布情况,人口出生率、死亡率的大小,人口的发展变化规律、趋势等。

3. 具体性

统计学研究的对象是客观现象在一定时间、地点、条件下的具体事务的数量方面,而不是抽象的数量及其相互关系,这是统计学和数学的重要区别。例如717.83亿元,这在统计看来是毫无意义的抽象的数量;如果说是2012年万科企业股份有限公司收入717.83亿元,排名第一,就成了统计中所讲的具体数量。

4. 变异性

指构成统计研究对象的总体各单位,除了在某一方面必须是同质的以外,在其他方面存在着种种差异,这种差异和变化称为变异性。例如某省各高校在校生人数各不相同,这是由于各校所处的地位不同、条件各异而造成的。变异是统计的前提,没有变异就不存在统计。

三、统计的职能

随着社会主义市场经济体制的逐步建立和完善,统计职能将越来越重要。统计已由单纯的统计信息搜集整理职能转变为信息、咨询、监督三大职能。统计部门已成为社会经济信息的主体部门和国民经济核算的中心,成为国家重要的咨询和监督机构。统计工作的职能是通过正确地完成统计工作的基本任务,及时地提供优质的统计服务和实现统计监督来实现的,具体表现为:

(一) 信息职能

是指系统地搜集、整理、贮存和提供大量的以数量描述为基本特征的社会经济信息资源。

(二) 咨询职能

是利用已掌握的丰富的信息资源,运用科学方法进行综合分析,为科学决策和管理提供情况和咨询建议。

(三) 监督职能

是利用统计信息,对社会经济的运行状态进行定量检查、监测和预警,揭示社会经济运行中出现的偏差,提出矫正意见,预警可能出现的问题,提出对策,以促使社会经济持续、健康地发展。

信息、咨询、监督三大职能是相互作用、相辅相成的,共同构成了统计的整体功能。其中,信息功能是最基本的,咨询、监督功能是统计信息功能的延续。

四、统计工作过程

从理论上讲,一项完整的统计工作可分为四个阶段,即统计设计、统计调查、统计整理和统计分析。

(一) 统计设计

这个阶段是根据统计研究对象的特点和研究的目的、任务,对统计工作的各个方面和各个环节的通盘考虑和安排,是统计认识过程的第一阶段,即定性认识的阶段。同时统计设计工作贯穿于整个统计过程。例如在调查前要设计调查方案、调查问卷,在统计整理阶段要设计整理表,在分析阶段要设计计算表等。

(二) 统计调查

这个阶段是根据统计研究的对象和目的要求,根据统计设计的内容、指标和指标体系的要求,有计划、有目的、有组织地搜集统计资料的工作过程,是统计认识过程的第二个阶段,是定量认识的阶段。统计用数字说话,而各种统计数字直接来自于统计调查,管理者和决策者都需要根据大量翔实的统计信息进行管理和决策,科研工作者也需要根据统计调查得到的资料进行科学研究。调查是统计的基础,没有调查,就没有发言权。

(三) 统计整理

这个阶段是指根据统计研究的目的,将统计调查得到的原始资料(和次级资料)进行科学地分类和汇总,是其条理化、系统化的工作过程,是统计认识过程的第三阶段。这个阶段的主要任务就是为统计分析阶段准备能在一定程度上说明总体特征的统计资料。它是统计调查的继续,也是统计分析的前提。统计调查和统计整理都是一种定量认识活动。

(四) 统计分析

这个阶段是统计认识过程的最后阶段,是在统计整理的基础上,根据研究目的和任务,利用科学的方法,对统计研究对象的数量方面进行计算、分析的工作过程。统计认识的结论要从分析中得出,因此,这一阶段虽然是对统计资料的计算分析,但其目的却是要揭示统计研究对象的状况、特点、问题、规律性等,所以这是统计认识的定性阶段。

从认识的顺序来看,统计设计、统计调查、统计整理和统计分析这四个阶段,是从定性认识开始,经过定量认识,再到定性认识的循环往复的过程,即定性认识(统计设计)→定量认识(统计调查和统计整理)→定性认识(统计分析)的过程。需要说明的是,统计认识过程的这四个阶段的划分,在很大程度上只是理论上的。在实践中,统计工作过程是很难这样分开的。它可以是边设计、边调查、边整理、边分析,就是说各阶段可以相互渗透,交叉进行。例如统计设计贯穿于统计工作的整个过程,再如预调查后对原调查方案的修改、人口普查中的事后抽样调查等。

五、统计学的研究方法

统计学作为一门方法论科学,具有自己完善的方法体系。统计研究的具体方法有很多,从大的方面看,其基本研究方法如下:

(一) 大量观察法

所谓大量观察法,是指对所研究的事物的全部或足够多的数量进行观察的方法。社会现象或自然现象都受各种社会规律或自然规律相互交错作用的影响而呈现出差异性。在现象总体中,个别单位往往受偶然因素的影响,如果任选其一进行观察,其结果不足以代表总体的一般特征。只有观察全部或足够的单位并加以综合,影响个别单位的偶然因素才会相互抵消,现象的一般特征才能显现出来。这是统计学所特有的方法。

(二) 统计分组法

由于所研究现象本身的复杂性、差异性及多层次性,需要我们对所研究现象进行分组或分类研究,以期在同质的基础上探求不同组或类之间的差异性。统计分组在整个统计活动过程中都占有重要地位。在统计调查阶段,可通过统计分组法来搜集不同类的资料,并可使抽样调查的样本代表性得以提高;在统计整理阶段,可以通过统计分组法使各种数据资料得到分门别类的加工处理和储存,并为编制分布数列提供基础;在统计分析阶段,则可以通过统计分组法来划分现象类型,研究总体内在结构,比较不同类或组之间的差异,以及分析不同变量之间的相互关系。

(三) 综合指标法

该方法是指用来从总体上反映所研究现象的数量特征和数量关系的一系列指标及其数值,常见的有总量指标、相对指标、平均指标和标志变异指标等。综合指标法,是描述统计学的核心内容。

(四) 统计模型法

根据一定的经济理论和假定条件,用数学方程法模拟现实经济现象相互关系的一种研究方法。例如我们发现收入和消费之间大致呈直线关系时,就可以用直线方程来表示两者之间的关系。这种方法就叫做统计模型法。

(五) 统计推断法

统计在研究现象的总体数量关系时,需要了解的总体对象的范围往往是很大的,有时甚至是无限的,而由于经费、时间和精力等各种原因,以致有时在客观上只能从中观察部分单位或有限单位进行计算和分析,根据局部观察结果来推断总体。在一定置信程度下,根据样本资料的特征,对总体的特征做出估计和预测的方法,称为统计推断法。在实践中,这是一种有效又经济的方法,其应用范围很广泛,发展很快。统计推断法已成为现代统计学的基本方法。

上述各种方法之间是相互联系、互相配合的,共同组成了统计学方法体系。

【任务处理】

通过任务一的学习,你是否有些明白统计的重要性?【任务描述】中选车的纠结,说明个人做消费决策时需要依赖于统计信息,作为消费者的叶老师一家,在做出消费决策之前应广泛搜集信息,根据自家的经济收入、主要用途、耗油量、售后服务等来选择适合自己的车。

作为国产汽车厂家,如何提升品牌形象,提高产品质量,增强服务意识,也需要对市场进行调查。仅依靠国家的关税保护政策,幻想着国人的爱国消费行为的发生是不切实际的。民族品牌是要支持,但也一定是在质量和服务都优良的情况下,人们才会选择。事实证明,在市场经济条件下,只有那些了解消费者喜好、能够持续为消费者提供最大价值的企业,才能在竞争中获胜。在这点上自主品牌手机企业值得学习。作为生产企业、销售商,是不是也应该了解消费者的所思所想,做消费者满意的汽车,提高服务质量?马云曾经说过,哪里有抱怨,哪里就有商机。对于自主品牌,急需的是增加对市场的敬畏之心,认真解读市场,了解消费者需求,用踏实的工作改变在消费者心中的形象。

准确及时的信息统计是国家、企业乃至个人进行决策的重要依据,由于信息时代的来临,统计作为一种方法和工具会变得越来越重要。

任务二 统计学的基本概念

【任务描述】

中国经济健康体检

根据《全国经济普查条例》的规定,国务院于2013年12月31日开展了第三次全国经济普查。普查的主要目的就是要盘点、摸摸家底,通过了解企业的基本情况,比如多少从业者、财务状况如何、生产能力多少等等,来弄清我国第二、第三产业的发展规模、市场份额、结构布局、经济效益等。同时更新、健全各行业的基本单位名录库及数据库,为国家制定国民经济及社会发展规划提供科学准确的统计信息支持,还能为企业发展提供行业信息。普查的对象是我国境内从事第二产业和第三产业的全部法人单位、产业活动单位和个体经营户。普查的内容包括单位基本属性、从业人员数、财务状况、生产经营情况、生产能力、原材料和能源及主要资源消耗、科技活动情况等。



【任务分析】

开展经济普查工作必须明确调查对象的总体范围,包括总体单位、需要调查的标志和汇总的指标等,准确理解和把握统计的基本概念是做好统计工作的基础,意义重大。否则,调查范围不清,会出现重报、漏报,调查的标志指标混乱,无法汇总,那么,经济健康体检的目的就无法达到。

【相关知识】

一、统计总体和总体单位

(一) 统计总体

统计总体简称总体,是指客观存在的、在同一性质基础上结合起来的许多个别单位的整体。例如,在调查某市国有商业企业经营状况时,该市所有商业企业就是一个总体。因为这些商业企业都是客观存在的,在性质上,每家商业企业都是从事商品流转业务的,具有同质性,所以形成了一个整体。

总体可以是事件,可以是人,可以是企业,等等。总体可以分成有限总体和无限总体。有限总体所包含的单位数是有限的,如人口数、企业数等。无限总体所包含的单位数是无限的,如大量连续生产的小件产品、鱼塘里的鱼、人体血液中的红细胞和白细胞数量等。对有限总体可以进行全面调查,也可以进行非全面调查,但是对无限

总体只能进行非全面调查,据以推断总体数量。社会经济现象大多数是有限总体。

统计总体的特点如下:

(1) 同质性:即总体单位都必须具有某些共同的品质标志属性或数量标志属性。这是构成总体的前提。

(2) 大量性:即构成总体的总体单位数目要足够多。这是形成总体的充分条件。

(3) 差异性:即总体单位必须具有一个或若干个可变的品质标志或数量标志。这是形成总体的必要条件。

(二) 总体单位

构成总体的每个事物或每个单位就是总体单位。例如:一批灯泡是总体,其中的每个灯泡是总体单位;一个城市的人口是总体,这个城市的每个人是总体单位。原始资料最初就是从各个总体单位取得的,所以总体单位是原始数据的承担者。

(三) 总体和总体单位的关系

总体单位构成了总体,但总体和总体单位并不是固定不变的,两者会随着研究目的的不同而互相转化。例如:研究某省各高校的毕业生就业情况时,总体是所有高校,总体单位是每个高校;若研究目的变为研究某一所高校的毕业生就业情况,该校就成为总体,该校的各系就是总体单位。

二、标志和统计指标

(一) 标志

1. 标志和标志表现

标志是指各个总体单位所共有的特征的名称。例如经济普查中,每个企业都具有的企业名称、地址、注册资金、职工人数、营业额等,这些特征的名称就是标志。

标志表现是指标志特征在各总体单位的具体表现。例如企业名称是“ABC 有限公司”,职工人数“1 000 人”。这里“ABC 有限公司”“1 000 人”就是企业名称和职工人数的具体表现,即标志表现。

2. 标志分类

(1) 按性质分

① 品质标志——反映总体单位属性特征的名称。例如某职工的“性别”“民族”,某企业的“所有制”“地址”等。其特征的表现只能以文字表现,如性别在某职工身上具体表现为“女”,所有制在某企业具体表现为“国有”。

② 数量标志——反映总体单位数量特征的名称。例如职工的“工龄”“工资”“企业的产值”“职工人数”等。其特征表现只能以数值表示,如工龄的表现为“10 年”,产值表现为“5 000 万元”等。

(2) 按变异情况分

① 不变标志——标志在每个总体单位的表现都相同。例如某省所有国有企业是总体,每个企业在“所有制”这个标志上的表现都是“国有”,那么“所有制”这个