

105033



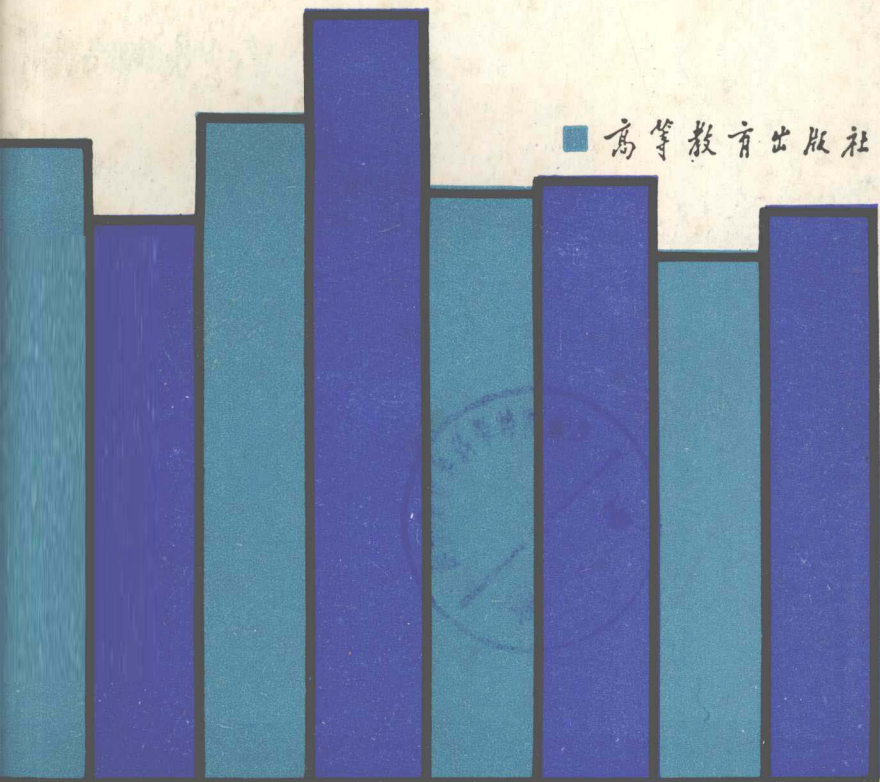
■ 成人中专试用教材

■ 上册

■ 工业统计

■ 北京广播电视中等专业学校 编 · 张昌法 主编

■ 高等教育出版社



HENGREN ZHONGZHUAN SHIYONG JIAOCAI

成人中专试用教材

工业统计

上册

北京广播电视中等专业学校编

张昌法 主编

高等教育出版社

内 容 简 介

本书是由国家教育委员会成人教育司组织编写的财经类成人中专教材之一。

本书是阐述工业经济领域中统计理论和方法的教材。全书分上下两册出版，上册内容包括工业统计研究的对象及工业产品、工业劳动力、劳动生产率、劳动报酬、工业设备、工业产品生产能力等方面的统计理论和方法；下册内容包括工业原材料、工业能源、固定资金与流动资金、工业企业经济效益、原始记录和台帐、工业统计分析等方面的统计理论和方法。其中，工业能源统计、工业企业经济效益统计和工业统计分析这几章是较新的内容。

本书的特点是以实例引路、应用为主，文字流畅、通俗易懂、便于自学，每章有学习方法指导，章末有小结和思考题、作业题。

本书可作为财经类成人中专(包括广播电视中专、函授中专、职工中专和自学考试)教材，亦可供城市和农村广大统计行业的在职职工作为培训教材和自学用书。

成人中专试用教材

工 业 统 计

上 册

北京广播电视中等专业学校编

张昌法 主编

◆

高等教育出版社出版

新华书店上海发行所发行

上海群众印刷厂印装

◆

开本 787×1092 1/32 印张 8.25 字数170,000

1987年4月第1版 1987年4月第1次印刷

印数 00,001—37,000

书号 4010·09 定价 1.25 元

出版说明

近几年来,成人中等教育事业发展很快,广播电视中专、职工中专、函授中专等像雨后春笋般地建立起来,并继续发展壮大。为了保证成人中专的办学质量,统一成人中专的档次规格,国家教育委员会成人教育司和高等教育出版社首先组织编写的财经类成人中专系列教材,由我社出版发行。

财经类成人中专系列教材共二十四门。除语文、数学外,专业课有:中国经济法制学(暂定)、国民经济计划学概论、计算机基础及其应用、财经计算技术、数理统计、会计原理、统计学原理、工业企业管理基础知识、商业企业管理基础知识、工业统计、商业统计、工业会计、商业会计、工业企业财务管理、商业企业财务管理、工业企业管理、商业企业经营管理、工业企业经济活动分析、商业企业经济活动分析、财政与信贷、市场学、商业物价等。供会计(工业、商业)、统计(工业、商业)和企业管理(工业、商业)等三个专业选用。

本系列教材在编写时,力求突出成人教育的特点,教材内容以实例引路,深入浅出,应用为主,并注意必要的内容更新,在深浅度上,相当于全日制中等专业学校同类教材的水平,适合初中毕业程度的成人学习。在编排格式上考虑到便于自学的要求,在序言中有学习方法指导和学时安排的内容,每章的前面有本章学习指导或内容提要,每章末有本章小结,并附有思考题和练习题。

为了保证教材质量，我们在全国各地遴选有丰富教学经验的教师担任编写工作，每本教材在定稿前都召开了“编写大纲讨论会”和“审稿会”，请全国各地的专家和有丰富教学经验的教师参加审定。在此我们向为这套教材作出贡献的同志表示衷心地感谢。

本系列教材自一九八六年秋季起陆续出版，三年内出齐，並陆续配套出版各主要课程的学习辅导书，欢迎广大读者选购并提出宝贵意见。

1986年8月

前 言

为了适应我国四个现代化建设的需要，我们编写了《工业统计》这本书。在本书的编写过程中，充分考虑到广播电视教育和成人教育的特点，在内容选择和总体布局上，充分注意到理论与实际相结合，常用知识与新知识相结合，理论性与实用性相结合的问题。本书中的工业能源统计、工业经济效益统计、工业统计分析等章，均是新知识。

本书的论述，具有简明扼要、深入浅出、重点突出、通俗易懂的特点。为了便于读者阅读或自学，各章开头都有学习指导，各章结束时，均有全章内容总结，并附有思考题和练习作业题。读者在学习本书时，结合学习指导和本章总结，深入理解和掌握本章内容、计算方法和基本理论，然后结合思考题进行复习，再通过作练习题，以巩固所学的知识。

为了提高本书的质量，本书完稿后，特请中国人民大学郑尧教授审阅；在此之后，高等教育出版社和北京广播电视中等专业学校于1986年4月下旬联合在北京召开了审稿会，参加审稿会的胡柏林（北京第二轻工业学校教师）、张葆芳（山东电大胜利油田分校教师）等同志对该书稿提出了一些宝贵意见。在此，对上述同志一并表示感谢。

本书共分十三章，各章课时分配如下：第一章，十课时；第二章，三十课时；第三章，十四课时；第四章，十六课时；第五章，十课时；第六章，十二课时；第七章，八课时；第

八章，十二课时；第九章，十四课时；第十章，八课时；第十一章，二十课时；第十二章，六课时；第十三章，二十课时。共计一百八十课时。

本书可供广播电视中等专业学校、职工中等专业学校经济类师生作教材和学习用书。亦可供经济类普通中等专业学校师生之用。另外，也可供电视大学、职工大学、函授大学经济类师生参考。

由于编者水平所限，缺点错误在所难免，请读者批评指正。

编 者

1986年5月于北京

上册目录

第一章 工业统计研究的对象和任务	1
第一节 工业统计研究的对象和性质	1
第二节 工业统计的范围	6
第三节 工业统计的任务	10
第四节 工业统计的指标体系	13
第五节 工业统计的基本分组	16
第二章 工业产品统计	26
第一节 工业产品的概念及其分类	26
第二节 工业产品的实物量和标准实物量统计	29
第三节 工业产品的劳动量指标统计	33
第四节 工业总产值和商品产值统计	36
第五节 工业净产值统计	47
第六节 工业产品品种和产品成套性统计	56
第七节 工业产品质量统计	58
第八节 工业产品质量控制的统计方法	67
第九节 工业生产节奏性的分析	73
第三章 工业劳动力和劳动时间利用统计	92
第一节 工业劳动力数量统计	92
第二节 工业企业职工构成统计	100
第三节 工业企业职工素质的统计研究	105
第四节 工业企业职工人数变动统计	109
第五节 劳动时间利用情况统计	114

第四章 工业劳动生产率统计	131
第一节 劳动生产率的表现形式及计算原则	131
第二节 各种劳动生产率水平的计算方法	135
第三节 劳动生产率变动与产量变动、劳动消耗量变动 之间关系的分析	145
第四节 总劳动生产率的动态分析及计划执行情况 的分析	148
第五节 影响劳动生产率各因素的分析	153
第六节 生产定额完成情况统计	158
第五章 工业劳动报酬和劳保福利统计	173
第一节 工业劳动报酬和劳保福利统计的任务	173
第二节 工资总额统计	174
第三节 工资总额计划执行情况的检查及其经济效益 的分析	181
第四节 平均工资及其变动分析	185
第五节 劳保福利统计	190
第六章 工业设备统计	199
第一节 工业生产设备的概念和构成统计	199
第二节 工业生产设备的数量及其变动统计	205
第三节 工业生产设备利用情况统计	210
第四节 工业动力设备统计	224
第七章 工业产品生产能力统计	239
第一节 工业产品生产能力的概念及计算原则	239
第二节 工业产品生产能力的计算	243
第三节 工业产品生产能力的变动和利用统计	248

第一章 工业统计研究的对象和任务

本章学习指导

这一章是总论性的一章，集中论述了工业统计研究的对象、性质和任务。学好这一章，可以对工业统计有个概括的基本的了解。

学习这一章，要集中掌握以下几个问题：

一、工业统计研究的对象，工业统计的性质，以及对工业统计工作的要求。

二、工业的概念及工业和其它物质生产部门的区别。

三、工业统计的任务。

四、工业统计指标体系的概念、内容，以及工业统计指标体系设置的原则。

五、工业统计中常用的几种分组。要了解各种分组采用的分组标志，各分成多少组，以及各种分组的作用。

第一节 工业统计研究的对象和性质

工业是一个很重要的物质生产部门，它在国民经济中占有主导地位。工业的主导作用表现在：它生产各种生产设备，来武装国民经济各部门；它生产各种原材料、燃料和动力，以满足各部门的需要；它生产各种消费品，以满足人民生活的需要。要实现四个现代化，工业的现代化是一个根本任务，没有工业的现代化，其它几个现代化则难以实现。

工业统计是社会经济统计的一个组成部分，它研究的客体是工业。这个客体是由从事工业生产活动的企业所组成。但研究工业这个客体的有许多门技术科学和经济科学。因此，必须进一步明确工业统计研究的对象，使它与其它科学相区别。

一、工业统计研究的对象

工业统计研究的对象，是在质与量的辩证统一中，研究大量工业经济现象的数量方面，研究工业经济现象之间的数量关系及其规律性。

为了理解工业统计研究的对象，必须掌握以下几个要点：

第一，工业统计在研究工业经济现象的数量时，必须密切联系它的质。如研究工业总产值、工业净产值时，必须对工业总产值、工业净产值的概念有个正确的了解，并给以科学的定义，才能谈得上怎样正确的计算和运用工业总产值和工业净产值。这一点，使它与数学所研究的抽象的数量相区别。

第二，工业统计所研究的工业经济现象的数量方面，有三方面的含义。① 工业统计首先研究工业经济现象的数量表现。如职工人数、产量多少、资金数额、固定资产数量、利润多少等，这些数量表现并反映工业生产的规模及总量。② 工业统计还要研究工业经济现象的数量对比关系。如发展速度、总体内部的结构、比例关系、一般水平等。③ 工业统计还要研究工业经济现象适度的数量界限和数量变化的规律性。如研究物资库存的数量界限、资金占用的数量界限等；同时，通过研究这些界限，进一步探求工业经济发展变化的规律性。

第三，工业统计所研究的是大量工业经济现象的数量方

面。工业统计所研究的不是个别工业经济现象，而是大量工业经济现象。所谓大量，是指在所研究的工业经济现象中，有足够多的单位。

为什么要研究大量工业经济现象的数量方面呢？因为只有研究大量工业经济现象，才能消除偶然因素的作用，呈现出工业经济发展变化的规律性。这就是列宁所说的，不要抽取个别事例，并据此下结论，而要掌握事实的全部总和，为认识提供确凿的根据。

但是，工业统计研究大量工业经济现象，并不意味着排斥研究个别的现象，恰恰相反，它在研究大量工业经济现象时，还要研究个别的典型事例，以使“点”、“面”结合，达到深入认识事物的目的。

二、工业统计的性质

工业统计是认识社会的有力武器之一，是认识工业经济现象数量关系和数量变化规律的武器。

任何事物都是质与量的辩证统一体。没有数量就没有质量；没有质量也就没有数量。因此，从数量入手，分析研究工业经济现象的数量关系和发展变化的规律性，是认识事物的一种科学方法。

工业统计的这种认识作用主要表现在以下几个方面：

第一，工业统计可以认识工业内部的结构。如分析研究轻工业和重工业之间的结构，1949年我国轻工业总产值占工业总产值的比重为73.6%，重工业所占比重只为26.4%；1983年我国轻工业总产值占工业总产值的比重降为48.5%，而重工业所占比重上升为51.5%。这种工业内部结构的变化，反

映我国工业发展变化的过程，反映了由量变引起的质变，还可以进一步分析轻工业内部的结构和重工业内部的结构。

第二，工业统计可用来分析研究工业发展变化的规律性。如工业的发展速度依赖于农业的发展速度。我国工农业总产值发展速度对比分析表，如表 1-1 所示。

我国工农业总产值发展速度对比分析表 **表 1-1**
(以上年为100)

年 份	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1960	1961
农 业	115.2	103.1	103.4	107.6	105.0	103.6	87.4	97.6
工 业	129.9	130.3	116.3	105.6	128.1	111.5	111.2	61.8
重工业	123.5	126.7	114.3	100.0	119.7	105.7	90.2	78.4
轻工业	143.5	136.9	119.8	114.5	139.7	118.4	125.9	53.5

从表 1-1 所列资料可以看出这样的规律性：哪一年的农业丰收了，则第二年的工业及其内部的轻工业和重工业的发展速度就比较快；哪一年的农业欠收了，则第二年的工业发展速度，特别是轻工业的发展速度就比较慢。利用工业统计还可以认识工业内部的其它规律性问题。

第三，工业统计可用来分析研究工业内部的综合平衡问题。如供、产、销之间的平衡问题；生产能力与生产任务之间的平衡问题；生产任务与生产要素之间的平衡问题；能源生产与工业生产的平衡问题。由此可见，工业统计是认识工业经济中平衡与不平衡问题的有力武器。

三、工业统计工作的特点

要使工业统计真正成为认识社会的有力武器，社会主义

的工业统计必须作到四性：

第一，要作到真实性。辩证唯物主义认为，人们对社会和自然界的认识正确与否，就在于人们的认识是否符合客观实际，即主观和客观是否相一致。因此，要想通过统计工作认识工业经济现象的规律性，就必须使工业统计如实地反映客观实际，不许人为的歪曲客观实际情况。

第二，要作到科学性。科学性和客观性是密切联系的，因为当人们的认识符合客观实际时，则人们的认识就是科学的，这种理论就是科学的理论。要作到科学性，工业统计必须以马列主义哲学和政治经济学作为自己的理论基础，运用统计学的科学方法论，从质与量的密切联系中，研究工业经济现象从量变到质变的过程和规律性，研究工业经济现象之间的数量关系。

第三，要作到统一性。所谓统一性，是指工业统计工作要统一领导、统一方法、统一制度、统一标准，不能各行其事。统计工作的统一性是由我国的社会主义制度决定的，也是工业统计的科学性所要求的。

第四，要作到阶级性。工业统计所研究的对象是工业经济现象，它属于社会现象，社会现象都具有阶级性。这就要求工业统计工作者要用无产阶级的立场、观点和方法来观察问题和分析问题，要旗帜鲜明地维护社会主义国家的利益，要揭露各种损害国家利益的不正之风。

工业统计的客观性、科学性、统一性和阶级性有着内在的联系。工业统计的四性，要求它客观地反映情况，分析问题；要求它用科学的统计方法论对工业经济现象进行定量分

析；要求它用统一的方法、制度，集中统一地组织领导我国的工业统计工作。

第二节 工业统计的范围

工业统计研究的客体是工业。那么，什么是工业，工业和农业、建筑业、商业等部门的区别又是什么？明确这些问题，划分工业和其它物质生产部门之间的界限，对于正确地进行工业统计，是非常必要的。

一、什么是工业

所谓工业，是指对自然资源的开采和对采掘品、农产品进行加工和再加工的生产活动，它是社会物质生产部门之一。

为了进一步理解工业这个概念，需进一步明确以下几个问题：

第一，工业是一个物质生产部门，而且是一个很重要的物质生产部门，它生产的工业品满足国民经济各部门的需要。

第二，工业生产活动分为两大类

1. 采掘工业。采掘工业是指对自然资源的开发和采掘，如采矿、采煤、开采石油、采伐森林、开采天然气等等。

2. 加工工业。加工工业按其加工的对象不同，又可分为以下三类

① 农产品加工工业。如轧花、榨糖、磨粉、屠宰等。

② 采掘品加工和再加工工业。如利用铁矿石炼铁、炼钢、轧钢、制造机器设备等。

③ 各种工业品的修理作业。如对各种机器设备、交通运输工具的修理，及对日用工业消费品的修理等。

二、工业同其它物质生产部门的区别

在国民经济中，从事物质生产活动的部门，除了工业之外，还有农业、建筑业、运输业、商业等物质生产部门。为了准确地反映工业这个客体的情况，还必须进一步划清工业与农业、建筑业、运输业、商业等部门的界限。

（一）工业生产活动与农业生产活动的区别

农业是国民经济的基础，是一个非常重要的物质生产部门。农业生产活动主要从事植物的栽培和动物的饲养，其目的在于获得各种植物产品和动物产品。

工业和农业的主要区别有两点：

第一，农业生产活动是社会再生产和动物、植物的自然生长过程结合在一起的。如动物的饲养、植物的栽培，既是人类劳动的过程，又是动物、植物生长发育的过程。而工业生产活动则是社会再生产的过程，它不和动物、植物的自然生长过程相结合。如对农产品的加工工业，人类加工劳动的开始，就是动物、植物生命的结束。

由此可见，区别工业与农业生产活动的主要标志，就是看生产活动的过程，看人类的社会再生产过程与动物、植物的自然生长过程是不是结合在一起，如果是二者结合在一起，就是农业生产，如果二者没有结合，就是工业生产。

第二，采掘工业与农业生产的区别，主要在于：采掘工业是对天然的矿物质和天然的动植物资源的采伐和利用，并且这些天然资源的形成、生长和繁殖，都没有人类劳动参与。而农业生产，都是在人类劳动参与下，才得以进行的，如植物的播种、生长发育，动物的生长、繁殖，无一不是在人类

劳动的参与下进行的。

由此可见，采掘工业与农业生产的区别，其主要标志是看其形成、生长过程是否参与了人类的劳动，如果参与了人类的劳动，就属于农业，如果没有参与人类劳动，就属于工业。

上述所说的农业是指的“小农业”，在实际工作中，还常常利用“大农业”，即广义的农业，它包括农、林、牧、副、渔五业。1983年以前，把队(大队、小队)办工业列入副业之中。为了正确地反映工业与农业生产水平和规模，经国务院批准，凡符合下列条件的乡镇企业和个体企业算作工业，不再算作副业。这些条件如下：

1. 有固定的或相对固定的生产组织、场所、设备和从事工业生产的人员。

2. 常年从事工业生产活动或全年开工时间在三个月以上的季节性工业生产活动。

3. 乡镇工业中属于独立核算的单位或虽非独立核算单位，但是有单独的帐目，能够同农业和其它生产行业分开核算的以及自行核算的农村个体工业。

4. 向当地工商行政管理部门领取了营业执照。

只有同时具备这四个条件，才能算作工业。对于以农业为主的单位，而只在某些时候进行一些工业生产活动，则不能算作工业，而应算作农业。

(二) 工业生产活动与建筑业生产活动的区别

建筑业是一个重要的物质生产部门，它的经济职能是为国民经济各部门建造固定资产，建筑业包括：① 房屋、建筑