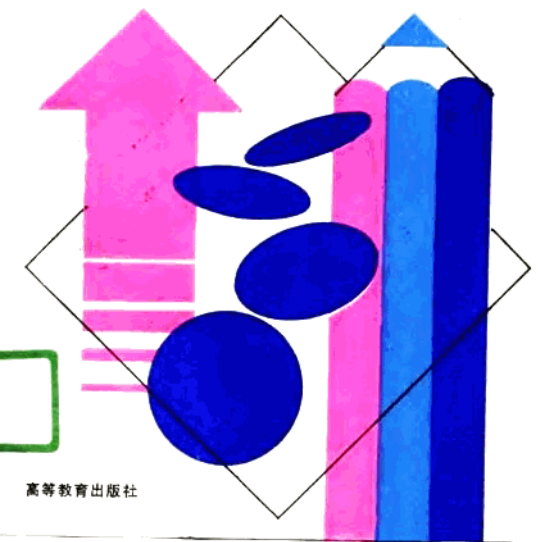




中等职业技术学校试用教材

工业统计

天津市教育教研室职业教育教材编写组编 刘焕义 主编



高等教育出版社

F402
76

中等职业技术学校试用教材

工 业 统 计

天津市教育教学研究室职业教育教材编写组编

刘焕义 主编



高等教育出版社

B

784710

内 容 简 介

本书是由国家教育委员会职业技术教育司和高等教育出版社共同组织编写的中等职业技术学校财经类专业系列教材之一，是计划统计及工业财会、审计等专业的专业课教材。主要包括：绪论，工业产品统计，工业劳动工资统计，工业设备统计，工业原材料及能源统计，工业财务成本统计，工业经济效益统计和工业统计分析等。

本书根据职业教育的特点，在内容处理上力求理论联系实际，突出应用；在阐述问题时，注意深入浅出，通俗易懂，多举实例。这些将有利于学生掌握基础知识和提高分析能力。

本书用作职业高中，职业中专有关专业的教材，也可用作广大在职职工的培训教材和自学参考书。

中等职业技术学校试用教材

工 业 统 计

天津市教育教研室职业教育教材编写组编

刘焕义 主编

*

高等教育出版社出版

新华书店总店北京科技发行所发行

天津新华印刷一厂印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 10.375 字数 230 000

1991年4月第1版 1991年4月第1次印刷

印数 0001—9 050

ISBN 7-04-002680-5/F·97

定价 2.70 元

出版说明

为了适应中等职业技术教育发展的需要，国家教委职教司和高等教育出版社共同组织编写的中等职业技术学校财经类专业系列教材，将由我社陆续出版。

这套财经类专业系列教材以三年制职业高中为主要对象，培养目标为中级财经管理人员。为适应各地区各单位对财经人员的不同要求，课程设置采取“积木式”结构安排，即分为文化课、专业基础课和专业课三个层次，文化课和专业基础课为财经类专业的公共课程，专业课则根据专业不同或专业方向侧重点不同选择若干门组合而成。在课程内容安排上，以“二年打基础，一年定方向”为原则，加大基础面，根据社会需求灵活地设置专业课。用积木式结构组织课程和教材，为学校根据社会需要组织教学带来了灵活性。

本系列教材的专业基础课有：会计原理、统计原理、计算技术、计算机财会应用基础、经济法基础知识、财政基础知识、税收基础知识、金融基础知识、市场学基础知识、企业管理基础知识、保险基础知识、财经应用文、中国经济地理和书法等共 14 门，可供财会专业、计划统计专业、财税专业和城市金融专业使用（少数课程因专业不同可有不同的选择），各专业还可根据需要分为 A 组、B 组、C 组……等不同组合，以适应各地办学的不同情况。本书为计划统计专业的专业课教材。

本系列教材在编写时，针对职业中学学生年纪轻、社会经验不足、具有初中文化水平，以及将来主要从事具体工作等特点，注意做到理论阐述适当，实践性内容讲细讲透，加强会计

基本技能训练和写钢笔字、打算盘等的基本功训练。同时，注意引进新内容和新方法。为了给教师备课和讲授提供方便，对主要课程除教材外还配套编写了教学参考书和习题集。

为了保证教材的质量，我们在全国各地遴选有丰富教学经验的教师和专业人员担任编审工作。编写时，凡已制定统一教学大纲的，均根据统一大纲编写。尚无大纲的，均根据若干省市和部门的职业学校的专业教师共同讨论商定的编写提纲编著。书稿写出后，聘请有关专家审定，以保证教材质量。

本系列教材在编写过程中，得到了全国各地职教部门、有关业务部门、职业学校、中等专业学校和部分大专院校的大力支持，在此表示衷心感谢。

本系列教材自1990年春季起陆续供应，欢迎广大读者选用，并提出宝贵的意见。

高等教育出版社

职业教育部

前 言

本书是为职业高中和职业中专校财经类专业编写的试用教材。根据职业高中和职业中专培养目标的要求，并充分考虑到职业教育的特点，内容力求“简明扼要，注重实用”，强调了基础知识的掌握和基本技能的培养。

1989年9月，在由国家教委职教司和高等教育出版社共同组织的职业中学财经类专业第三次教材会议上，讨论了本教材的编写提纲。杭州市综合中专高群英同志、北京市财会学校严宝山同志、泰州市第一职业高中殷德鹏同志、沈阳市重型机械厂高风兰同志参加了讨论会，对教材编写提纲提出了宝贵意见，在此表示衷心感谢！

本书由天津市财经职业中专刘焕义同志任主编，由天津财经学院统计系教授姜树荃同志和中国管理科学研究院天津分院教授潘中毅同志担任审稿。

由于编者水平有限，难免出现疏漏和错误，恳请读者批评指正。

编 者

1990年6月于天津

目 录

第一章 绪论	1
第一节 工业统计的性质和任务	1
第二节 工业统计的范围	3
第三节 工业统计的基本分组	10
第四节 工业统计指标体系	16
第二章 工业产品统计	18
第一节 工业产品的概念及其分类	18
第二节 工业产品实物产量和定额工时产量统计	23
第三节 工业总产值与工业商品产值统计	31
第四节 工业净产值统计	47
第五节 工业增加值统计	56
第六节 工业生产动态统计	60
第七节 工业生产节奏性统计	68
第八节 工业产品品种统计	71
第九节 工业产品质量统计	75
第三章 工业劳动工资统计	85
第一节 工业职工人数统计	85
第二节 工业企业职工素质统计	95
第三节 生产工人劳动时间利用统计	99
第四节 工业劳动生产率统计	108
第五节 工资及劳保福利费用统计	128
第四章 工业设备统计	139
第一节 工业生产设备数量统计	139

第二节	工业生产设备利用情况统计	147
第三节	工业动力设备统计	162
第四节	工业生产过程机械化、自动化、电气化程度统计	169
第五节	工业产品生产能力统计	173
第五章	工业原材料及能源统计	187
第一节	工业原材料的概念及其分类	187
第二节	工业原材料收存统计	188
第三节	工业原材料消费总值与库存总值统计	197
第四节	工业原材料消耗统计	201
第五节	工业原材料利用统计	218
第六节	工业能源消费统计	222
第六章	工业财务成本统计	236
第一节	工业固定资产统计	236
第二节	工业流动资金统计	246
第三节	工业产品成本统计	254
第四节	工业利润、税金统计	272
第七章	工业经济效益统计	284
第一节	工业经济效益的概念	284
第二节	工业经济效益统计指标体系	289
第八章	工业统计分析	298
第一节	统计分析的意义、任务和种类	298
第二节	计划完成情况的分析	302
第三节	工业生产发展速度的分析	306
第四节	工业经济效益的分析	313

第一章 绪 论

第一节 工业统计的性质和任务

一、工业统计的性质

工业统计是社会经济统计的重要组成部分，是一门部门统计学。工业统计按照科学的定义确定出工业统计指标体系，采用科学的调查、整理和分析的方法，通过大量的数据来研究工业经济现象的数量方面，说明工业经济的发展水平、发展速度、内部结构和经济效益，揭示工业经济发展变化的规律性。工业统计是认识社会的有力武器之一，也是国家管理的重要工具。

工业统计作为一种认识活动，主要表现在：

第一，它以事实为依据，通过大量的数据准确描述工业经济的状况和发展过程，并对其进行评价。

任何现象和过程都存在着数量和质量两个方面，工业经济现象也不例外。工业统计通过对工业生产经营活动过程中的各个数量方面的研究，来说明它们的现状及其发展过程。如工业企业职工人数多少，劳动效率如何；生产设备多少，利用情况如何；产品产量多少，比上年增长多少；整个工业中，轻重工业各占有多大比重；工业产品成本水平如何，比过去下降或上升多少；获得多少利润，等等。它以这些具体的数字资料来反映工业生产经营活动的规模、速度、结构和经济效益等。

例如，国家统计局公布的资料表明，我国建国四十年来，经济建设取得了巨大成就。在工业建设方面，1988年同1949年相比，工业固定资产原值约增长50倍，煤、电、钢铁、纺织等工业的生产能力也几倍、几十倍地增长，同时还建立了汽

车、拖拉机、飞机、电子、石油化工、航天、核工业等新的工业部门。

从下面的表 1-1、表 1-2、表 1-3 中的资料可以看出，我国建国 40 年来工业生产取得的巨大成就和发展变化情况。

表 1-1 工业总产值、国民生产总值发展速度 (%)

年 份	工业总产值	国民生产总值
1952	100	100
1978	1 659	466.9
1988	5 525.4	1168.2

表 1-2 我国工业总产值中轻、重工业比例变化 %

年 份	轻工业	重工业
1952	64.5	35.5
1978	43.1	56.9
1988	49.3	50.7

表 1-3 我国主要工业产品产量居世界位次

产 品 名 称	位 次		产 品 名 称	位 次	
	1949 年	1987 年		1957 年	1987 年
钢	26	4	水泥	3	1
煤	9	1	硫酸	14	3
原油	27	5	化肥	33	3
发电量	25	4	布	3	1

第二、在准确了解工业经济状况的基础上，对工业经济发

展变化情况进行推断、预测。

应用数字资料，对工业经济的历史或现状进行准确的描述，研究工业经济现象的发展过程及其规律性，是工业统计工作的一项重要任务。但仅限于此还是不够的。工业统计工作还必须以马克思主义基本原理、党和国家的方针、政策为指导，运用统计预测方法，对工业再生产过程中的产、供、销各个方面和人力、物力、财力各项要素进行预测、推断，为各级领导及有关部门进行正确决策，指导工业健康地发展提供参考。

二、工业统计的任务

工业统计的任务，是由工业统计的性质决定的。工业统计的基本任务就是调查、整理和分析研究工业生产经营活动的有关资料，为国家各级经济领导部门实现宏观决策和宏观控制，为基层企业发展经济，实行科学管理，提供经济信息，为社会主义现代化建设服务。

具体说，工业统计的任务是：

1. 准确、及时、全面、系统地搜集、整理和分析研究工业统计资料，并进行必要地预测，为国家编制计划，制订方针、政策提供依据。
2. 为企业进行经营决策、编制计划、改善经营管理提供依据。
3. 运用统计资料、对工业经济政策和工业计划的贯彻、执行情况进行检查和监督。

第二节 工业统计的范围

一、什么是工业

工业是指从事自然资源的采掘，对采掘品和农产品进行加

工、再加工的社会物质生产部门。

从概念的表述中可以看出，工业是一个物质生产部门，从事物质产品的生产。根据工业生产特点不同，工业可划分为采掘工业和加工工业。具体说，包括以下四个方面的生产活动：

1. 对自然资源进行采掘 自然资源是指那些在没有人类劳动参加的情况下自然形成、成长和繁殖起来的资源。对自然资源进行采掘，人们称之为采掘工业。根据自然资源的性质不同，采掘工业又可分为三种：

(1) 矿物资源的开采 包括对各种金属矿的开采，如开采铁矿、铜矿、铝矿；对非金属矿的开采，如开采原煤。

(2) 天然植物资源的采集 如采伐原始森林。

(3) 对其它天然资源的开采和利用 如太阳能、潮汐能及水利资源的开采和利用等。

2. 对采掘品进行加工和再加工 如将采掘工业提供的铁矿石继续加工，炼成生铁，再炼成钢，轧制成钢材，最后制成机器和各种生活消费品。再比如，炼油、炼焦、制碱、加工盐、加工木材以及电力、自来水、煤气的生产和供应等。

3. 对农产品进行加工和再加工 如将农业提供的棉花进行加工，经过轧花、纺纱、织布、印染，最后制成服装；再如，碾米、磨粉、酿酒、榨油等食品的加工和再加工。

4. 对工业品的修理和翻新 如对机器设备的修理，交通运输工具的修理等也列入加工工业。但不包括对日用工业品的修理，如手表、电视机等日用消费品的修理不属于工业，而应列入居民服务业。

对采掘品、农产品进行加工和再加工，对工业品进行修理、翻新，人们称之为加工工业。

二、工业与其它物质生产部门的区别

国民经济中的物质生产部门，包括农业、工业、建筑业、货物运输业和商业五大行业。从生产物质产品、创造物质财富这一性质来说，工业与其它四大行业具有共同之处，但它们之间还有许多不同之处。明确工业生产与其它物质生产之间的区别，对于准确了解工业生产经营情况，圆满完成工业统计任务，有着极其重要的意义。

(一) 工业与农业的区别

农业是指从事植物栽培和动物饲养，以取得植物性产品和动物性产品的物质生产部门。工业生产活动与农业生产活动的区别，主要表现在以下两个方面：

1. 自然资源的开采与农业生产的区别 如前所述，自然资源是在没有人类劳动参加的情况下，自然形成、生长和繁殖起来的。工业生产的采掘活动，是通过人们的劳动，从自然界中取得天然财富，是对天然矿物和植物资源的直接开采和利用。而农业生产的特点，是在人类劳动参与下，培育和繁殖动、植物，最后取得动、植物产品。

2. 农产品加工和农产品生产之间的区别

农产品加工是把通过栽培、饲养而取得的动、植物产品进行加工和再加工。工业加工过程的开始就是动、植物生命的终结，同时也形成了一种新的产品。例如碾米、磨粉、榨油、酿酒、屠宰、蛋品加工、纺纱、织布、制衣等等。而农产品生产过程是人类劳动与动、植物生长、繁殖过程相结合，同时，农产品还是同一产品再生产的手段。例如，收获的谷物可以做为种子，提供再一次播种，以收获新的谷物，仔畜可以用来养育成役畜或产品畜等。

(二) 工业与建筑业的区别

建筑业包括房屋建筑物的建筑工程，机器设备的安装工程，房屋建筑物大修理以及与建筑安装活动相联系的勘察和设计工作。建筑业是从工业中逐步分化出来的生产部门，与工业有着密切的关系。建筑业为工业提供固定资产，工业向建筑业提供全部生产资料。

工业与建筑业的区别主要表现在以下两个方面：

1. 工业产品是可以移动的，而建筑业产品是固定的；
2. 工业生产的场所一般说来是比较固定的，而建筑业活动的场所，是随着它的生产产品的完成而经常变动的。

(三) 工业与货物运输业的区别

货物运输业是从事工农业产品的空间转移工作的，它把各种产品从生产地运到消费地，使产品的使用价值得以实现。

工业与货物运输业之间存在着密切的关系。工业为货物运输业提供各种生产资料，货物运输业为工业运输原材料和产品，使工业生产得以不断地进行。二者的主要区别在于：货物运输业不创造新的物质产品，只是使原有产品增加了部分价值；而工业生产活动的成果，既创造出新的物质产品（使用价值），也创造出新的价值。

在工业生产过程中，也存在着“原材料和产品的运输”问题。如把原材料从材料库运送到车间，把半成品从这一车间运送到另一车间，把产成品从车间运送到成品库。这种运输是“厂内运输”，是工业生产必不可少的组成部分，属于工业。

(四) 工业与商业的区别

商业是从事商品流转的物质生产部门。通过购销活动，把工农业产品从生产者手中转移到消费者手中。因此，它与工业最主要的区别是：工业从事的是工业产品的生产活动，创造新

的物质产品；商业从事的是商品的购销活动，增加原有商品的价值量。

三、工业统计的范围

我国工业是由许许多多工业生产单位所组成的。列入工业统计范围的，从管理形式上看，主要有独立核算的工业企业和附属於其它部门的非独立核算的工业生产单位。

独立核算的工业企业，是指在行政上和经济上具有独立性的工业生产单位。我国现行统计制度规定，独立核算的工业企业应同时具备以下三个条件：1. 行政上有独立的组织形式；2. 经济上独立核算，自负盈亏，编制独立的资金平衡表（或资产负债表）；3. 有权与其它单位签订合同，并在银行设有独立户头。

非独立核算工业生产单位，是指不具备独立核算工业企业的三个条件，附设于其它企业、事业、机关、团体、学校、科研机构、部队等等单位的工业生产单位。非独立核算工业生产单位必须同时具备下列三个条件，并对外销售产品或对外承做工业性作业的，才可列入工业统计的范围：1. 有固定的生产场所和生产设备；2. 有固定的生产工人和学徒人数在10人以上；3. 一般单位常年生产，季节性单位全年开工时间在3个月以上。

农村工业中，没有达到独立核算标准的，必须同时具备下列四个条件，才可列入工业统计范围：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3个月以上的季节性工业生产活动；3. 有单独的帐目，能够同农业及其它生产行业分开核算；4. 向当地工商行政管理部门领取了营业执照。

此外，还有一些城市个体工业单位也列入工业统计的范围。

四、生产与车间

工业企业是为了生产工业产品而组织起来的生产单位。一个工业企业是由若干个车间组成的；企业在生产过程中，有的只有一种“生产”，有的则包括多种“生产”。

（一）生产

生产，通常是指人们创造物质财富的过程。而这里所讲的生产，不同于通常的含义，而是指在复杂的生产过程中的一个生产环节，每一种“生产”具有特殊的技术操作过程和生产上的完整性。它的一般特征在于：这一生产环节能为社会提供所需的成品（或某种最终产品）或供以后继续加工的半成品。如，纺织工业有纺纱生产、织布生产、印染生产；钢铁冶炼工业有炼铁生产、炼钢生产、轧钢生产。只有一种“生产”的企业称为专业性企业（或单一性企业），把几种“生产”结合在企业称为联合性企业。这些都标志着工业企业生产结构的特点，生产结构不同表明企业专业化和联合的程度不同。

（二）车间

车间是指工业企业内部在厂部统一领导下，直接从事工业生产活动的一级生产、行政管理组织。它由若干个工段或生产班组所组成，有它自己的统计核算和业务核算，有的也能独立核算成本。车间与企业的区别，在于车间不能独立核算盈亏，无权对外签订合同和建立信用关系，在国家银行中不能开设帐户。但车间在企业的生产行政指挥系统中，占有重要地位，是企业内组织生产经营活动的基本单位，对于整个企业的统计工作，车间统计是一个重要基础工作。

车间的划分可能与“生产”范围一致，也可能一种“生产”划分为几个车间。车间按其在其企业生产中所起的作用和任务不同可分为四类：

1. 基本车间

它是企业制造主要产品及其半成品的车间，如机器制造厂的铸、锻车间，机加工车间和装配车间。

2. 辅助车间

它是为基本车间或整个企业服务的车间，如动力车间、工具车间、机修车间等。

3. 附设车间

它是为企业生产的主要产品制造包装材料或辅助材料的车间，如机器制造厂的木工车间；钢铁厂制造耐火材料的车间；食品厂制造罐头盒的车间；油漆厂制造铁盒的车间等。

4. 副业车间

它是利用企业生产中产生的废料、下脚料进行生产的车间，如木材加工厂生产刨花板的车间；机器制造厂利用边角余料生产锅、盆等日用品的车间；钢铁厂利用炉渣制造水泥的车间等。

应当指出，同一生产性质的车间，在不同的企业中，由于对生产所起的作用不同，可以属于不同的种类。如，发电车间在发电厂是基本车间，在机器制造厂则属于辅助车间；耐火材料车间在耐火材料厂是基本车间，在钢铁厂则属于附设车间。由此可见，车间的分类，不决定于车间的生产性质和名称，而决定于在企业整个生产过程中所起的作用和担负的任务。