

交通系统中等专业学校试用教材

(汽车运输统计与管理专业用)

邢鼎元 编

人民交通出版社

汽车

运输

统计



B265/21

交通系统中等专业学校试用教材

QICHE YUNSHU TONGJI

汽车运输统计

(汽车运输统计与管理专业用)

邢鼎元 编

人民交通出版社

B

79.45

内 容 提 要

本书是交通系统中等专业学校的统编教材。全书分上、下编：上编介绍汽车运输统计的对象和任务，统计调查，统计整理，统计分析，总量指标和相对指标，平均指标，动态数列，指数，统计图示法，平衡分析，相关分析，统计推算和预测，抽样调查等内容；下编介绍汽车运输量统计，车辆及其运用情况统计，燃料消耗和轮胎使用，车辆保养及修理、安全生产、劳动工资、财务成本等的统计。

本书供中等学校汽车运输统计及管理专业作为教材，也可供专科学校或培训教育参考，以及从事汽车运输统计的人员使用。

交通系统中等专业学校试用教材

汽车运输统计

(汽车运输统计与管理专业用)

邢鼎元 编

人民交通出版社出版

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民交通出版社印刷厂印

开本：787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张：14.5 字数：353千

1986年12月 第1版

1990年12月 第1版 第3次印刷

印数：15301—23300册 定价：2.60元

ISBN7-114-00753-1

U·00444

前 言

本书分上下两编，上编为统计基本理论和统计方法的基础知识。在阐述时尽可能结合汽车运输部门的大量社会现象来说明，俾使融会贯通，更好地领会下编汽车运输专业统计中对统计原理所阐述的理论、原则、方法的具体应用。下编包括汽车运输企业生产经营方面的汽车运输量、汽车运用情况、燃料消耗和轮胎使用情况、车辆保养及修理、汽车运输安全生产、劳动工资、财务成本等统计知识。

在上编统计的基本分析方法中，关于平衡分析、相关分析、统计推算和预测三章，编写时参考了胡孝绳的《统计学》、高东正的《统计学概要》和翁礼馨的《统计基础知识》的有关章节，谨此致谢。

下编汽车公路运输专业统计的指标和指标体系，根据1982年11月交通部修改后颁发施行的《公路运输统计指标及计算方法规定》的精神，从理论方面加以阐述，使理论和实践紧密结合。

本书除满足“汽车运输管理”、“统计”两个专业的教学需要外，并可供汽车运输企业 and 非专业运输企业的汽车队统计工作者的业务学习参考。根据教学大纲规定，全书教学课时为120课时。

此次出版，由刘允中同志主审并经汽车运输管理专业委员会教材编审小组审定作为全国交通中专“汽管”、“统计”专业的统一教材。但由于编者水平有限，书中必然存在不完善和缺点，谨请读者给予批评指正。

编 者

1986年3月

目 录

上 编

第一章 汽车运输统计的对象和任务.....	3
第一节 汽车运输统计的对象.....	4
第二节 汽车运输统计工作的任务.....	7
第二章 统计调查.....	10
第一节 统计调查的概念及其意义.....	10
第二节 统计调查方法分类.....	10
第三节 组织统计调查的基本要点.....	11
第四节 几种主要的统计调查.....	13
第三章 统计整理.....	19
第一节 统计整理的概念及其意义.....	19
第二节 统计分组法.....	19
第三节 分配数列.....	24
第四节 统计汇总的组织和技术.....	27
第五节 统计表.....	28
第四章 统计分析.....	32
第一节 统计分析的概念和意义.....	32
第二节 统计分析的原则和步骤.....	32
第三节 统计分析的种类.....	34
第五章 总量指标和相对指标.....	35
第一节 总量指标.....	35
第二节 相对指标.....	36
第六章 平均指标.....	41
第一节 平均指标的概念和作用.....	41
第二节 运用平均指标的原则.....	41
第三节 平均指标的计算方法.....	42
第四节 算术平均数的数学性质.....	45
第五节 标志变动度.....	49
第六节 众数和中位数.....	54
第七章 动态数列.....	57
第一节 动态数列的概念.....	57
第二节 动态数列的种类.....	57
第三节 动态数列的编制原则.....	58

第四节	序时平均数	58
第五节	动态数列的分析指标	61
第六节	分析动态数列的方法	66
第八章	指数	70
第一节	指数的概念及种类	70
第二节	综合指数的编制	71
第三节	调和平均数指数和算术平均数指数	76
第四节	指数体系	79
第五节	固定指数和结构指数	83
第九章	统计图示法	87
第一节	统计图示法的意义和作用	87
第二节	统计图的种类和绘制方法	87
第十章	平衡分析	94
第一节	平衡分析的意义和种类	94
第二节	平衡分析的方法	94
第十一章	相关分析	101
第一节	相关分析的意义和种类	101
第二节	相关分析的方法	102
第十二章	统计推算和预测	109
第一节	统计推算和预测的意义和原则	109
第二节	统计推算和预测的方法	110
第十三章	抽样调查	120
第一节	抽样调查的任务	120
第二节	抽样调查的种类	120
第三节	抽样误差	121
第四节	抽样调查应用举例	126

下 编

第十四章	汽车运输量统计	131
第一节	汽车运输量统计的任务	131
第二节	汽车运输量的统计指标	131
第三节	汽车运输量的统计计算	134
第四节	货物分类及客货流量流向统计	137
第五节	运输量统计的原始记录	139
第十五章	车辆及其运用情况统计	144
第一节	车辆及其运用情况统计的任务	144
第二节	车辆实有数统计	144
第三节	车辆运用情况统计	146
第四节	车辆运用效率的分析	154

第五节	车辆运用情况统计的原始记录和台帐	157
第十六章	汽车燃料消耗和轮胎使用情况统计	161
第一节	燃料消耗统计的任务	161
第二节	燃料消耗统计指标	161
第三节	燃料消耗统计原始记录	163
第四节	轮胎使用情况统计的任务	164
第五节	轮胎使用情况统计指标	165
第六节	轮胎使用情况统计原始记录	166
第十七章	车辆保养及修理统计	169
第一节	车辆保养及修理统计的任务	169
第二节	车辆保养及修理统计的对象	169
第三节	保修作业统计指标及计算	170
第四节	车辆保修统计的原始记录	173
第十八章	汽车运输安全生产统计	176
第一节	汽车运输安全生产统计的任务	176
第二节	汽车行车事故统计	176
第三节	安全行驶里程统计	179
第四节	货运商务事故统计	179
第五节	运输安全生产统计原始记录和台帐	181
第十九章	劳动工资统计	183
第一节	劳动力统计	183
第二节	劳动生产率统计	190
第三节	工资统计	194
第二十章	财务成本统计	199
第一节	财务成本统计的任务	199
第二节	固定资产统计	199
第三节	流动资金统计	204
第四节	运输成本统计	209
第五节	运输利润和税金统计	213
附录一	平均发展速度计算表	218
附录二	概率表	222
附录三	货物运输量分类目录	223

上 篇

第一章 汽车运输统计的对象和任务

统计是由于人类进行社会生产活动的需要而产生，又伴随着人类社会的经济发展而发展的。初始的统计只是一些关于人口、土地、粮食、牲畜等事物的简单累计数。社会的发展，生产实践活动的范围不断扩展，由畜牧业而出现农业，由共同劳动而出现社会分工，由交易而出现简单商品、货币，统计应用的范围也随之逐渐扩大。到了十七世纪末，伴随着生产力的迅速发展，社会的分工日益精细，社会的经济生产日益复杂，特别是对外贸易的兴起和交通运输事业的发展，对统计产生了新的需要。因而统计的范围进一步扩大到社会的政治、经济、军事等各个方面。为了满足进一步了解工业、农业、贸易、银行、交通、邮电等方面情况的要求，除了进行一般的政治、经济、军事统计之外，各种专业的统计也相应地发展起来，同时，在理论上也逐渐丰富、发展，到十七世纪六十年代逐步形成了一门独立的社会科学——统计学。

十八世纪至十九世纪初，概率论逐步向解决实际问题方向发展，而且理论也渐臻于完善，成为一门独立的数学分支。十八世纪末叶，法国的拉普拉斯（Laplace）最早把概率论引进到人口调查中去。以后，被称为统计学之父的比利时统计学家奎特莱（Quetelet），更进一步地应用概率论来研究社会经济问题，如犯罪问题、婚姻问题、寿命问题等等。随着社会经济统计学的发展，概率论在社会经济统计的研究领域里越来越广泛地被运用了。

在资本主义国家，为了适应企业管理，研究市场动态，以便作出判断和决策，概率论和数理统计的理论和方法日益成为社会经济统计的主要方法。

概率论与数理统计尽管是研究和揭示随机现象的统计规律性的一门数学学科，它的理论和方法也适用于社会经济统计。但是，必须指出，社会经济统计学是研究社会经济现象的社会科学，不同的社会、不同的阶级，有不同的世界观和不同的阶级立场，会有不同的政治经济理论基础。因此，不同阶级的社会经济统计学就有不同的反映社会关系和社会经济生活的指标体系、不同的社会类型分组方法。统计的性质和任务必然以服从于国家的政治为目的，直接服务于统治阶级的利益，所以它具有强烈的阶级性。

辩证唯物主义是无产阶级的世界观、方法论。物质是第一性的，一切事物都是客观存在的。实践是检验真理的唯一标准。为了正确认识客观事物，统计必须坚持从实际出发，采取实事求是的态度，注重调查研究，反对弄虚作假。同时，世界上一切事物都是在不断运动、发展、变化着的。其所以发展变化，是由于一切事物本身包含着两个互相矛盾的对立面，对立面的斗争，推动了事物的发展。因此，统计要坚持一分为二的观点，反对形而上学。唯物辩证法是统计学的方法基础，必须运用唯物辩证法的基本原理，去观察问题，分析问题。

马列主义政治经济学是研究生产力与生产关系发生发展的科学。统计学要研究社会经济现象，说明社会经济发展的规律，故它必须以马克思的政治经济学作为理论基础。

在我国，随着社会主义建设事业的胜利进展，统计工作和统计理论都有了新的发展。我们要从中国的实际出发，认真研究经济规律和自然规律，努力走出一条适合我国国情和特点的道路。随着社会主义现代化建设的逐步发展，统计工作将出现许多新问题，对统计工作要

第一节 汽车运输统计的对象

一、统计的涵义

统计工作、统计资料和统计学这三种涵义不同的名称，通常被泛称作“统计”。

统计工作，是指为了了解情况、制定政策、指导工作、编制和检查计划而进行的统计资料的搜集、整理以及分析研究等活动过程的总称。从事于这项活动过程的人，称为统计工作者。

统计资料，是各种统计数字以及对数字资料的分析和文字说明的总称。它是统计工作活动过程的成果。它包括统计工作中所得到的原始的数字资料和经过整理、分析研究后的统计数字资料以及分析报告。

统计学或称统计科学，它是系统的论述搜集、整理、分析研究国民经济发展数字和资料的基本原理和方法的一门独立的社会科学。如果从事研究特定的对象，则就是各种专业统计。例如，研究以工业为对象的工业统计；研究以铁路运输为对象的铁路运输统计；研究以汽车运输为对象的汽车运输统计等等。

统计学和统计工作是密切相联系的，它们之间的关系就是理论和实践的辩证关系。统计学是统计工作实践经验的总结和概括，反过来，统计理论又指导统计工作的具体实践的正确进行。

二、统计的对象

统计研究的对象是大量社会经济现象的数量方面，通过统计特有的指标体系和方法来认识其规律性在具体时间、地点、条件下的数量表现，具体地确定和分析社会经济现象的规模、结构、速度、比例关系和变化规律。

统计是研究社会经济现象的数量方面。但客观存在的一切事物都是质和量的统一体，没有一定的质和达到一定量的东西是不存在的。所以，统计工作离不开对客观事物的“量”的研究，通过“量”的研究认识事物“质”的目的。就是说，对情况与问题一定注意到它们的量的方面，要有基本的数量分析。但这种研究任何时刻不能与事物的质分割开来。反过来说，只作质的分析，而无量的反映那就不是统计，统计离不开数量。任何质量都表现为一定的数量，没有数量也就没有质量。这就是事物数量和质量的关系。统计学就是研究社会经济现象数量方面的一门科学。例如，人口的总数、构成和变动，工农业的产量和产值，交通运输业的客货运量、周转量，商业的商品销售额，劳动生产率水平，人民物质文化生活水平，科学文化事业发展程度等，都是社会经济现象的数量方面。如果不研究这些数量问题，就根本无法对社会经济、政治、文化各方面的情况进行质的深刻的认识。统计的语言是数字，可是与数学不同，在统计中任何一个数字都有一个特定的内容，表示着某一具体社会现象的数量。这是指可以进行计数的规模、速度、结构、比例关系等。社会现象的质量就是指一种社会现象区别于另一种社会现象的内在属性和外部标志的性质。例如在不同的社会制度中，各种经济范畴，统计指标的内容有着本质的区别。显然，不确定社会现象的质量方面，不确定各项统计指标的经济内容和构成要素，就无法对其数量方面作出正确的说明。假

如，不了解汽车运输产品的概念，统计就无法正确计算汽车运输产品的产量指标。只有了解工业产品的确切涵义和经济内容，才能计算工业产品的产量。所以，统计在反映和研究社会现象的数量方面，首先要区别它的质，才能分析它的量，所谓“计量必须先计质”就是这个道理，而掌握它的量，为的是再进一步去认识它的质。因此，统计研究社会现象的数量的目的，不是把许多数字填列到表格中去完事，而应当用数字来说明所研究的社会现象在实际生活中所呈现出来的本质和规律性。这样，统计资料才能够反映社会现象的政治经济关系，充分发挥统计认识世界与改造世界的积极作用。

还应该指出，统计是研究大量社会现象的数量方面。所谓大量社会现象，就是指由许许多多个体现象所组成的那些现象。统计是社会科学，社会经济现象和它发展过程的认识不能象自然科学那样，可以依靠实验，依靠反复测量同一事物的方法取得。社会经济现象方面发展变化的规律性，是许许多多个体现象通过大量现象表现出来的，根据这一特点，对社会经济现象的认识，要用大量观察法，就是对个体事物和现象进行研究，综合这些大量事物现象，将事物和现象内部的规律明白显示出来。比如说，汽车运输业驾驶员的工资水平，经过几次调资以后提高了，但是从个别驾驶员身上，很可能表现不出来有所提高，因为汽车运输业驾驶员的工资水平是由整个汽车运输业的每个驾驶员的工资所组成的，随便选择一个驾驶员，可能他原来不包括在调资范围内，或由于某种原因没有得到调整。所以，只有对大量的社会现象即整个汽车运输业的全部驾驶员的工资进行综合的数量研究，才能说明在一定历史条件下这一社会现象的具体情况。

在综合大量现象中，个体现象之间的差异是会互相抵消的。在统计中“大数法则”起着重要的作用。大数法则是通过无数的偶然性的综合而表现出来的必然性。比如，某个汽车运输公司驾驶员月生产水平达到四万吨公里，而具体到每个驾驶员的月产量有高有低，不是一律的，有的月产五万吨公里，超额完成任务计划，有的三万吨公里，未完成任务计划，……。但是，在计算所有驾驶员的生产水平时，各个驾驶员产量的差异就会相互抵消，而反映出当月驾驶员的生产水平为四万吨公里。因此，统计对大量社会现象进行研究时，还必须结合对个别典型现象进行认识和分析。由于大量社会现象是由个别现象所组成，对个别典型现象的研究，有助于对现象的总体更深刻地认识。特别是对一些先进的新生事物，由于它今后必然会成为大量的社会现象，所以要加以研究，如此既能主观能动地促进这些新生事物的发展，又能预见事物发展方向和事物的规律性。

统计所研究的社会经济现象的数量表现，总是和一定的历史条件，也就是和具体的时间、地点和条件相联系的。如1978年我国的粮食总量为 $30475 \times 10^4 \text{t}$ ，钢产量为 $3178 \times 10^4 \text{t}$ 等。这些数字资料表明了粮食和钢的生产在具体时间——1978年，地点——中国所达到的水平。每一个统计数字都是在特定的时间、地点和条件下的社会经济现象的数量表现。

统计在研究社会现象的数量方面时，还要探求决定现象质量的数量界限。任何现象的发展变化，总是从量变开始的，当量变到一定的程度，达到一定的数量界限，就会引起质的变化。统计必须在质与量的密切联系中，才能够正确地确定社会现象的数量，进而通过数量来反映社会现象的本质，研究社会现象的发展状况、发展原因及发展规律。

统计研究的范围具有广泛性的特点。统计研究的范围涉及到社会政治、经济、文化等各个方面。统计不研究自然因素和技术条件本身，但是它研究自然因素和技术条件对于社会现象数量方面的影响。例如农业生产中施化肥对产量有显著效果，统计要研究它。可是统计不研究化肥的成分、性能。实现货物装卸机械化，对汽车运输运量、成本、劳动生产率都有很

大影响，统计要加以研究，可是并不研究装卸机械的构造、性能等等，那些是属于自然科学所研究的范围。

三、汽车运输统计的对象

统计在它的发展过程中，逐渐形成一些相对独立的分科。这些分科在研究对象上有着共同之处，但是各自又有自己的研究特点。统计科学按其内容和研究对象分成这样几个分科：统计史，统计学原理，经济统计学和各个部门的统计学（包括人口统计学，工业统计学，农业统计学，基本建设统计学，商业统计学，运输统计学，财政统计学，文化统计学等）。

统计史的内容包括统计理论和统计实践活动发展历史。

统计学原理的内容包括统计学的基本理论和统计方法。

经济统计学的内容包括研究社会经济和文化领域中统计指标体系的本质，研究获得这些指标以及在实践活动中应用这些指标的原则和方法。

部门统计学是以每一个具体部门中的社会经济现象的数量方面作为自己研究对象的统计科学。

汽车运输统计属于部门统计学的一种。它的研究对象是汽车公路运输部门内大量社会现象的数量方面。统计学原理中所阐述的理论、原则和方法在汽车运输统计中得到广泛的应用。但是由于汽车运输生产的特点，这些特点主要是：第一，汽车运输的产品是旅客和货物的位移，它不具有实物形态，既不能贮存，也不能调拨。运输业的生产过程和产品的消费过程是同时进行的，生产的开始亦是消费的开始，生产的结束亦是消费的结束。因此，汽车运输统计必须采用与这个特点相适应的、不同于工业或农业产品的统计方式；第二，汽车运输与国民经济各部门有着广泛的联系，汽车运输统计不仅要满足本部门的需要，而且还必须从运输的角度来反映国民经济的状况。例如，统计各种货物运输量的变动和各地区间客货流量，以反映国民经济的发展情况及各部门、各地区之间的经济联系；第三，汽车的主要劳动工具——车辆，经常处于流动状态，活动范围分散，运用情况变化频繁，这一特点使它对统计内容有了特殊的要求；第四，公路分布面广，线路上的管理基层单位相隔很远，而管理要求比较集中，因而要求各单位的统计资料报送要及时、准确，否则就不能顺利地组织生产经营活动。

汽车运输生产的这些特点对统计报表的组织、统计资料的时效性、统计指标体系、计算分析方法及统计调查的方法与其它部门统计有显著不同。汽车运输生产的特点决定了汽车运输研究工作的特殊性，也就决定了其与工业统计、农业统计等专业统计并立而作为一门独立的部门统计而存在。

四、统计研究的方法

统计由于研究对象的特点，形成了它所特有的研究方法。这些方法是大量观察法、典型调查法、分组法、综合指标法、动态分析法、指数法等等。在统计工作的各个阶段，根据统计研究的任务分别运用这些方法去解决问题。

在统计工作的第一个阶段——统计调查中，对某一个社会经济现象进行研究，就要应用大量观察的方法，搜集这种现象的大量而又准确的材料。根据具体的条件和情况，统计调查可以通过全面调查、重点调查、抽样调查等方法来进行。其中全面调查是搜集全面系统的统计资料的基本方法。在我国，大多数经济现象的统计调查，都是用系统的统计报表向企业进

行调查，体现了社会主义制度的优越性。对于现象的抽样调查，也是认识社会现象本质和规律，又能节约人力、物力和时间的一个重要调查方法，过去由于某种原因应用不广，今后应积极推广应用。

在统计工作的第二阶段——统计整理中，必须对统计调查中所得的大量原始材料加工整理，使之系统化。在统计整理中，分组法有着特别重要的意义。只有将统计调查所获得的原始资料进行科学的分组，在这基础上再通过统计分析，才能够正确地阐明社会现象的本质及其发展变化的规律。

在统计工作的第三阶段——统计分析中，要对经过科学整理后的资料进行分析研究，借以反映社会经济现象的本质和规律，并对所研究的具体问题作出科学的结论。在统计分析过程中，要运用各种方法，如综合指标法、动态分析法、指数法、图示法等等。综合指标是统计分析指标的基本形式，它包括绝对数、相对数、平均数等指标，综合指标法是统计分析中的重要方法。

第二节 汽车运输统计工作的任务

一、统计的作用

统计是认识社会的有力武器，统计工作是一种调查研究工作，统计研究的过程就是认识社会现象的过程。

统计在实际工作中应用非常广泛，常说明情况。为了进行国家管理和发展国民经济，组织好社会生产和分配，就必须掌握社会政治、经济和文化各个方面的资料。例如，人口数、工农业产品产量、劳动生产率水平、国民收入以及人民的物质和文化生活的资料等等。而这些只有通过按照科学方法组织起来的统计工作来提供。

在社会主义社会，对国民经济实行有计划的领导和管理，也就是通过指令性、指导性计划来组织和领导各经济部门、各地区、各单位的经济活动。而编制检查计划所需要的全面、系统的资料，也要由统计部门来统一提供。因此，统计是计划的基础，是国家对国民经济实行计划管理的重要工具。

汽车运输统计是整个国民经济统计的组成部分。因而汽车运输统计工作是认识汽车运输部门社会经济现象的有力武器，是汽车运输计划的基础，是汽车运输业实行计划管理的重要工具。

二、汽车运输统计工作的任务

汽车运输统计工作的基本任务是：根据国家各个时期形势发展的需要、发展经济的方针和汽车运输企业管理的需要，准确、及时地搜集、整理和分析研究汽车运输生产和汽车运输建设方面的资料，为各级领导和有关人员了解情况，制定和执行政策，指导工作，编制和检查计划，实行经济核算，改进运输生产经营管理提供可靠的依据。具体来说，有以下几个方面：

(一)为制订政策、编制计划和检查政策、检查计划的执行情况提供统计资料

为了多快好省地发展国民经济，就必须按照社会发展的客观经济规律来制定正确的方针政策。这就要求了解国民经济各个方面的情况，其中包括掌握一些基本的统计资料。除了掌

握工农业等方面的资料以外，掌握交通运输业方面的统计资料是一个重要的方面。编制汽车运输计划就更需要由统计工作提供可靠的依据。统计工作要为编制计划提供汽车运输生产和建设方面的现实和历史的资料，要准确、及时地反映汽车运输生产的发展水平、发展速度以及汽车运输业内部各部门之间的比例关系等。由于编制计划是要贯彻国家的发展国民经济的各项方针政策，计划是各项方针政策的具体化，所以统计为制定政策、为编制计划提供依据，二者在很大程度上具有一致性。

制定政策和编制计划仅仅是工作的开始而不是工作的全部。落实政策和贯彻执行计划则是更加重要的阶段。对编制的计划来说，无论事先情况了解的如何详细全面，考虑的如何周密，它与计划执行的实际过程还是很难完全相符。在计划执行过程中，往往会出现事先所未料到的情况。这就需要部分地、甚至全部地改变原来的计划。为此，统计工作必须在执行政策和计划的实践过程中，经常检查、分析政策的落实情况和计划的执行情况，以便总结经验，及时发现问题，采取相应措施来保证计划的完成和政策的进一步落实。汽车运输统计中的各种统计报表，就是为满足这种需要而设置的。

(二)为汽车运输业完善地组织生产经营活动提供统计资料

汽车运输生产是一种多工种的联合劳动，生产活动分散流动；生产范围点多面广，一个驾驶员驾驶一辆汽车在线路上运行，就是一个独立的生产环节。这些特点，决定了汽车运输企业的生产经营管理工作的复杂性，它要求有一个比较集中的调度生产指挥系统。在汽车运输企业内部各部门之间，各个作业性质不同的基层单位之间，生产经营各环节之间的工作必须相互协调、紧密配合，如果没有汽车运输统计工作及时、准确地提供必要的统计资料，就不可能顺利地组织生产经营活动。所以，为汽车运输生产经营管理及时、准确地提供统计资料，是汽车运输统计重要任务之一。

(三)统计是汽车运输企业经济核算的组成部分，是一种综合性的核算，在经济核算中要发挥重要的作用

经济核算制是社会主义经济的主要工作制度，也是有计划地管理社会主义企业的重要方法。而统计本身就是经济核算的组成部分。汽车运输企业管理如果没有严格的经济核算是不可能的，而没有统计，核算也成为不可能。统计核算保证经济核算的严格可靠，保证综合指标之间的相互联系，保证企业与企业之间、不同的时期之间可以进行比较。

(四)汽车运输统计要及时总结广大职工的劳动成果，并结合各个时期的中心工作来组织统计工作

要运用多种多样，生动活泼的形式，公布统计资料，开展统计评比，宣传和推广先进经验。以鼓舞劳动群众的劳动热情和生产积极性，来促进生产的迅速发展。

从上述四点，不难理解统计资料并非单纯的数字罗列，统计工作不是简单的数字加减工作。统计工作者必须善于调查研究并通过对大量现象数量方面的分析，揭露和阐明事物的规律性，不断总结工作中的经验，善于发现问题和分析产生问题的原因，并提出解决问题的建议和办法。

根据我国社会主义现代化建设的总任务，国民经济将有高速度的发展，汽车运输企业管理要实现现代化，客观上必然对统计工作提出新的、更高的要求。为了适应形势的需要，汽车运输企业的统计工作者必须努力学习辩证唯物主义、政治经济学，提高理论知识，学习党的方针、政策，提高政策水平，钻研统计专业知识，精益求精，同时学习汽车运输生产技术知识，车辆调度和财务会计知识，逐步提高对汽车运输经济现象的综合分析能力，要坚持实

事求是，如实反映情况，敢于坚持原则，敢于和弄虚作假的现象作斗争。

三、汽车运输统计的内容

汽车运输生产是一种多工种的联合劳动，这决定了汽车运输企业经营管理工作的复杂性。因此，作为反映汽车运输生产活动情况的统计，其内容也是比较广泛的，主要有以下几个方面：

(一)运输生产方面 反映汽车运输生产的成果。汽车运输生产就是旅客、货物的运输，为此要作旅客和货物运输的运量、周转量统计，货运量结构及客货流量流向统计。

(二)车辆及车辆运行方面 车辆是汽车运输的主要生产工具，它们数量多，运用情况变动频繁。为了指挥生产和考核汽车运行工作的成绩、效率，要作好客车、货车、挂车数量统计和车辆运用情况统计。

(三)汽车运行消耗方面 车辆运行过程中主要消耗的物资如燃料、轮胎，它们在成本支出中占很大的比重。燃料、轮胎消耗的节约或浪费，直接关系到成本的积累。为了考核这方面的工作成绩，要作行车燃料消耗统计，轮胎使用情况统计。

(四)车辆的保养维修方面 车辆经常保持技术完好状态，是汽车运输生产顺利进行，保证安全、优质、高产、低消耗的重要条件。为了检查车辆计划和预防保修制度的执行情况，要考核保修作业的数量、质量、效率、费用，要作好保修作业的数量、质量、效率、费用等统计。

(五)安全生产方面 汽车运输安全生产是关系到国家政治声誉和人民生命财产的大事，是汽车运输企业经营管理工作中的一项重要任务。为了检查安全生产方针的贯彻落实情况，要考核安全行车工作的质量和商务工作的质量，要作好汽车行驶安全统计，货物运输商务事故统计。

(六)劳动工资方面 进行运输生产，人是最重要的因素，为了合理安排、合理使用劳动力，要研究劳动生产率水平和动态，检查工资政策执行情况，研究工资水平及其变动，工资总额及其构成。要作职工人数统计、劳动时间利用的统计、劳动生产率统计和工资统计。

(七)财务成本方面 汽车运输企业必须严格实行经济核算制，降低成本，为国家多提供积累。为了反映企业在财务管理方面的成绩，反映企业资金（固定和流动）的构成、利用情况，反映汽车运输成本的变动情况及积累增减情况，要作固定资产统计，流动资金统计，运输成本和利税统计。

上述这些统计工作，基本上包括了汽车运输企业生产经营活动的各个方面，这也是本教材第二部分所要讲述的汽车运输专业统计的内容。

第二章 统计调查

第一节 统计调查的概念及其意义

统计调查就是根据国家管理和发展国民经济的需要，确定统计任务和指标体系之后，对所研究的对象进行有组织、有计划搜集原始统计资料的过程。

一个完整的统计研究工作过程，包括统计调查、统计整理和统计分析三个密切联系的阶段。统计调查是统计工作的第一个阶段，它是整个统计研究工作的基础。对统计调查的要求是正确地、全面地、及时地提供所需要的原始资料。

统计工作是一种调查研究工作。统计工作人员必须以认真负责的态度重视调查工作，努力避免统计工作中可能发生的延误和差错，确保调查资料的及时性和准确性，为进一步加工整理和分析研究打下可靠的物质基础。统计工作的三个阶段是不可分割的环节，如果有一个环节脱落，则所有工作就要脱落。

第二节 统计调查方法分类

调查方法是取得统计资料的手段。在进行调查工作中，正确选择调查方法具有重要的意义。统计调查的方法很多，各种方法都有各自的特点和适用范围。在调查时，具体采用哪种方法，要根据调查的目的和调查对象的特点来决定。统计调查方法可以分为以下几类：

一、按搜集资料的组织方式可分为定期统计报表制度和专门调查两种。专门调查又可分为普查、典型调查、重点调查、抽样调查等。对定期的统计报表制度、普查、典型调查、重点调查，将在后面作较详细地阐述，至于抽样调查方法比较复杂，将专辟一章来叙述。

二、对调查对象进行登记的连续与否可分为经常性调查和一次性调查。经常性调查是一种连续性调查。它随着被调查的对象的变动，进行连续的观察和经常的登记。一次性调查是一种不连续性调查。它是为了某一个特定的目的而组织的调查。一次性调查还可以根据任务和需要，按照相等的间隔时期定期地进行（以便于资料的对比），或者不定期的进行。

采用经常性调查还是一次性调查，由于被研究现象的性质不同，它们变动速度的快慢和变动程度大小不一样，所以要根据不同情况来决定。不同的研究任务也有不同的要求，当需要了解某一事物在某一时间上的状态时，往往采用一次性调查（例如人口普查、科技人员普查、物资清仓调查、机具设备、车辆数量、车辆技术状况调查等）。它的调查期较长，当需要了解某一事物在一段时期内的发展过程时，例如汽车运输量、车辆的运用情况、行车燃料消耗、职工考勤等，这些现象每日都在发展、变动，各级领导要依靠这些资料组织生产经营活动或指导工作，所以要做经常性调查，其调查周期可以短至一天、两天，也可以长至一月、一季。

三、按调查对象所包括的范围可分为全面调查和非全面调查。全面调查就是对调查对象中的全部单位逐一加以调查。非全面调查就是只对调查对象中的一部分单位进行调查。