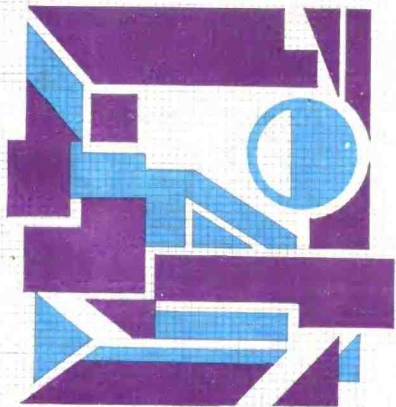


基本建设统计学

王琪延 主编



電子工業出版社



基本建设统计学

王琪延 主编

CD176/08

中央财政金融学院图书馆藏书章

总号 405511

书号

电子工业出版社

内 容 提 要

本书适应统计改革的需要,结合我国的实际情况,从投资和建筑业生产活动两个角度,阐述了基本建设统计的理论和方法。本书的前七章论述了基本建设统计资料的调查、整理和分析的方法技术。后八章论述了如何运用基本建设统计来分析和评价基本建设活动过程。其中包括建筑产品销售值统计、建筑产品增加值统计以及商品房的生产等新内容。本书具有科研、教学、指导实践三重功能,适用于高等学校基本建设经济、投资经济、财务会计、统计学等专业的教学用书,亦可供经济管理部门干部学习参考。

基本建设统计学

主 编 王 蔚 廷

责任编辑 郭 晓

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

河北新华印刷三厂印刷

开本:850×1168毫米 1/32 印张13.75 字数:343千字

1991年8月第1版 1991年8月第1次印刷

印数:10100册 定价:7.00元

ISBN7-5053-1516-1/F·87

前 言

随着我国经济体制改革的深入进行,基本建设经济活动内容和管理体制也在不断地变化,基本建设统计必须适应这种变化的要求。近几年来,在商品房的生产和私人投资的增加等出现了许多新情况,统计学要从统计角度反映这些基本建设经济活动。基于这一目的,本书对一些新问题,如建筑产品销售值统计、建筑产品增加值统计、投资实际支出额统计、投资结构等进行了研究。

本书力求从中国基本建设经济活动的实际出发,把统计学原理和基本建设统计融为一体,在编写结构上作了某些新的尝试。本书可做为我国高等院校基本建设经济管理、基本建设会计、基本建设统计、投资管理等专业的教科书,也可做为有关管理部门干部培训的参考教材。

本书共十五章,第一、二、三、四章编写人王琪延;第五章编写人王琪延、王庆宇;第六章编写人吕莉;第七章编写人范东梅;第八章编写人王琪延、陈振尧;第九、十章编写人姚嘉秋;第十一章编写人侯宏娟;第十二章编写人王琪延、李景祥;第十三章编写人姚嘉秋、杜喜增;第十四章编写人王琪延、黄文艳;第十五章编写人王琪延、李树林、姚嘉秋。本书由王琪延任主编,负责框架设计和总纂工作。北京市统计局侯宏娟审阅了部分初稿。在本书出版过程中,河北省建设银行提供了各种帮助,在此致以诚挚的谢意!另外,还要感谢陈书通、陈英等同志给予作者的支持和帮助。

限于编者水平,难免有挂一漏万之处,敬请读者提出宝贵意见。

编 者

1991年6月

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 基本建设活动与基本建设统计	(1)
第二节 基本建设统计学的研究方法	(10)
第三节 基本建设统计指标体系	(13)
第二章 基本建设统计调查论	(17)
第一节 基本建设统计调查的基本问题	(17)
第二节 基本建设统计调查方式在我国的应用	(26)
第三节 基本建设统计调查方案设计	(38)
第三章 基本建设统计资料论	(41)
第一节 基本建设统计资料的性质和种类	(41)
第二节 基本建设统计资料的分组	(45)
第三节 基本建设统计表和统计图	(52)
第四章 基本建设统计指标论	(65)
第一节 基本建设统计指标的分类	(65)
第二节 基本建设总量指标	(66)
第三节 基本建设相对指标	(68)
第四节 基本建设平均指标	(74)
第五节 基本建设统计变异指标	(86)
第五章 基本建设动态数列分析法	(92)
第一节 基本建设动态数列的编制原则	(92)
第二节 基本建设发展水平分析法	(96)
第三节 基本建设统计增长量分析法	(104)
第四节 基本建设总速度分析法	(106)
第五节 基本建设平均速度分析法	(108)
第六节 基本建设趋势分析法	(113)

第六章 基本建设统计指数法	(120)
第一节 基本建设统计指数的概念和作用	(120)
第二节 基本建设综合指数的编制原理	(123)
第三节 基本建设统计指数的应用——平均数指数	(129)
第四节 基本建设指数体系	(132)
第五节 基本建设统计总平均数变动分析法	(134)
第七章 基本建设统计相关与回归分析法	(139)
第一节 基本建设统计相关关系	(139)
第二节 基本建设统计回归分析法	(148)
第三节 基本建设统计回归分析的种类及方程	(150)
第四节 基本建设统计估计标准误差的测定	(157)
第八章 基本建设项目统计	(161)
第一节 基本建设项目统计的概念及分类	(161)
第二节 基本建设项目统计指标	(168)
第三节 基本建设项目统计分析	(173)
第九章 固定资产投资总量统计	(177)
第一节 固定资产投资额统计	(177)
第二节 固定资产财政拨款额统计	(207)
第三节 固定资产实际支出额统计	(207)
第十章 新增固定资产和新增生产能力统计	(217)
第一节 新增固定资产统计	(217)
第二节 新增生产能力统计	(226)
第三节 房屋建筑统计	(236)
第十一章 建筑产品统计	(250)
第一节 建筑产品的概念及其类别	(250)
第二节 建筑产品实物量统计	(253)
第三节 建筑产品价值量统计	(261)
第四节 建筑产品质量统计	(277)
第十二章 建筑业劳动统计	(283)
第一节 建筑业劳动力统计	(283)
第二节 建筑业劳动时间利用统计	(291)

第三节 建筑业劳动生产率水平统计	(300)
第四节 建筑业劳动生产率的动态研究	(304)
第五节 职工工资统计	(317)
第六节 安全生产统计	(323)
第十三章 建筑业材料和设备统计	(326)
第一节 建筑材料统计	(326)
第二节 建筑机械设备统计	(337)
第十四章 建筑业财务成本统计	(352)
第一节 建筑业固定资金统计	(352)
第二节 建筑业流动资金统计	(362)
第三节 工程成本统计	(370)
第四节 建筑业利润统计	(381)
第十五章 基本建设统计分析	(388)
第一节 基本建设统计分析的一般问题	(388)
第二节 建筑业统计分析	(396)
第三节 固定资产投资统计分析	(405)
附录一 随机数表	(424)
附录二 正态分布概率表	(427)
主要参考资料	(430)

第一章 总 论

第一节 基本建设活动与基本建设统计

基本建设活动是指建筑安装及与其有关活动的总称；基本建设统计是反映基本建设活动过程和成果、研究发展速度和比例关系的方法之一。基本建设统计是国民经济统计的重要组成部分，也是基本建设工作科学管理的工具。

（一）基本建设的概念

基本建设是国家有计划地增加固定资产的一种经济活动，基本建设就其性质来说，是国民经济各部门固定资产的再生产，包括新增固定资产的简单再生产和扩大再生产，即固定资产的新建、扩建、改建、迁建、重建和挖潜、革新、改造等以及与其相适应的活动。

可以看出，基本建设活动是和固定资产的再生产相联系的一项工作。为了认识基本建设活动，必须了解固定资产的再生产。固定资产是国民财产中反复参加生产或长期提供使用的物质资料，如生产设备、动力设备、厂房、运输起重设备等等。固定资产在使用过程中总是不断地被消耗，又不断地得到补偿，这种连续不断地更新和扩大过程就是固定资产的再生产。

固定资产再生产有简单再生产和扩大再生产之分。凡是固定资产再生产活动只能维持原有规模和生产能力（或效益）时称为简单再生产，凡是固定资产再生产活动扩大了原有规模和生产能力（或效益）时称为扩大再生产。固定资产的简单再生产可以有两个

不同途径：一种是通过固定资产的更新来实现，一种是通过固定资产的修理来实现。由于大修理不能使固定资产原有的生产能力（或效益）扩大，也不能增加固定资产的原值，也不增加固定资产，所以，这样的固定资产的简单再生产不属于基本建设范畴，而属于经常性的生产活动。

在基本建设工作中，将固定资产区别为简单再生产和扩大再生产是有重要作用的。这是因为固定资产的简单再生产和扩大再生产的使用目的、资金来源和管理办法都不相同，对这两类基本建设工作加以区分，有利于对基本建设资金、物资、设备和施工力量统筹兼顾，合理安排，做好国民经济的综合平衡工作。

从基本建设活动的内容来看，基本建设活动包括固定资产的建造和购置，以及与之相联系的工作。“建造”是创造社会财富的物质资料生产活动，属于生产领域。“建造”可以直接形成生产能力（或使用效能），也可能只是成为生产能力的条件。“购置”是以货币为媒介，把生产与消费联结起来的环节，属于流通领域。“与之相联系的工作”是指从设计生产能力成为实际生产能力所必需具备的条件和必需进行的工作。如土地征用、迁移补偿、生产准备、人员培训和基本建设过程的管理等工作。

（二）基本建设统计的概念

基本建设统计是基本建设统计资料、统计工作和统计学的泛指。基本建设统计资料是指在一定时间、空间条件下基本建设经济现象的数量表现。例如，某地区1991年固定资产投资额为260亿元，这里包含着五个要素，时间、范围、内容、数字、单位。基本建设统计工作是指统计人员对基本建设统计资料的统计调查、统计整理、统计分析活动。通常把这些从事统计工作的人员称为统计学家或统计员。统计人员从事统计工作的成果表现为统计资料。统计调查就是根据一定的目的，通过科学的调查方法，搜集社会经济现象的实际资料的活动。统计整理是对调查来的大量统计资料加工

整理、汇总、表列的过程。统计说明和分析是根据大量的统计资料，运用统计特有的方法对社会经济过程本质及其发展变化规律性的描述和剖析。统计调查、统计整理、统计说明和统计分析既是统计工作过程相互联系的三个阶段，又是统计学研究的基本内容。统计调查为统计工作过程的第一阶段，是认识客观经济现象的起点，也是统计整理和统计分析的基础。统计整理为统计工作过程的第二阶段。统计说明和统计分析是统计工作过程的第三阶段。通过第三阶段，对事物由感性认识上升到理性认识。统计工作过程的三个阶段并不是孤立的、截然分开的。它们是互相联系、互相穿插的。例如，统计调查过程中就有对事物的初步分析，在整理和分析过程中有时仍需要进一步调查。在统计调查、统计整理、统计说明和统计分析的实践活动(统计工作)过程中，客观上要求对这一统计工作过程在理论上和方法上给以总结和阐述，这就是统计学的任务了。基本建设统计学是指研究关于基本建设统计过程的理论和方法的科学，也就是对基本建设统计资料的调查、整理、分析的科学。

基本建设统计学与基本建设统计工作是理论和实践的关系。从历史看，基本建设统计学是随着基本建设统计活动产生和发展起来的，实践的发展，客观地需要理论加以概括总结，加以抽象化，形成理论；理论的发展，又反过来指导基本建设统计的实践活动。基本建设统计工作的最终成果是基本建设统计资料。可以看出，基本建设统计工作和基本建设统计资料是统计活动过程和成果的关系，基本建设统计工作、基本建设统计资料、基本建设统计学是基本建设统计的具体化。上述诸概念可以用图 1-1 表示。

(三)基本建设程序

基本建设程序是人们在认识和总结基本建设活动规律的基础上制订的基本建设全过程中各项工作必须遵循的先后顺序的章程。基本建设工作无论从技术方面、还是从组织管理方面来看都是比较复杂的，而且建设的时间比较长。它从可行性研究开始到竣

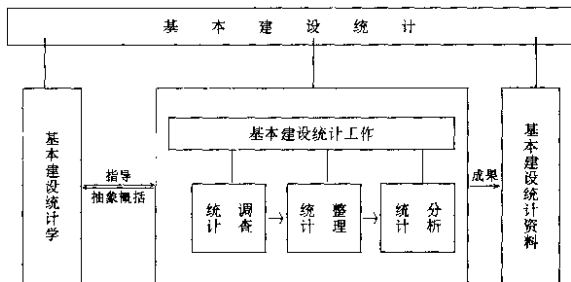


图 1-1 基本建设统计概念简图

工投产,整个过程相互衔接,环环紧扣,任何一个阶段出差错,都会影响全局,甚至造成不可弥补的损失,所以,基本建设工作必须严格遵守基本建设程序。一般地说,基本建设程序为:编制项目建议书、组织可行性研究、编制设计任务书、选择建设地点、编制设计文件、编制年度基本建设计划、做好建设准备、组织施工、做好生产准备、竣工验收、交付使用。

下面对以上基本建设程序逐一加以说明:

1. 编制项目建议书。进行基本建设首先应由各部门、各地区、各企业根据国民经济和社会发展的长远规划、地区规划等要求,根据所掌握的资源条件、地质水文、地理经济以及技术经济环境、交通运输等资料,经过调查、预测、分析,提出项目建议书。

2. 组织可行性研究。项目建议书提出后,应由主管部门组织或委托有关单位对建议项目进行可行性研究,对拟建项目从技术上、经济上、财务上研究其可行性和有效性。一般应对项目建成后的市场需求、竞争能力和盈利情况;建设条件、生产条件和工艺技术条件;投资效果及对部门和地区发展的影响等方面,认真进行调查研究,提出若干种可行方案,并对各种可行方案进行技术经济论证和

方案比较,供决策机构选择最佳可行方案。

3. 编制设计任务书。设计任务书是确定建设项目和建设方案的重要文件,也是编制设计文件的依据。它是在认定项目切实可行。并优选出最佳可行方案后编制的,内容包括建设目的和依据、资源、建设条件和选址方案,工艺技术要求,建设项目的构成、环保、“三废”治理、防震、防洪等要求,劳动定员、工期和进度、投资估算和资金筹措、经济和社会效益等内容。这是基本建设程序中一个起主导作用的重要环节。

4. 选择建设地点。选择建设地点一般应由主管部门组织设计单位和有关部门进行联合调查,然后根据调查情况和设计任务书要求来确定。选择建设地点应注意的问题是:生产布局是否合理;资源、原材料能否保证;工程地质、水文等自然条件是否可靠;交通运输等外部条件是否便利;在综合研究和方案比较后,看经济上是否合理,才能作为正式选定的建设地点。

5. 编制设计文件。设计任务书和选址报告批准后,建设单位或主管部门就可委托设计单位编制设计文件。设计文件一般包括初步设计和总概算、施工图设计和施工图预算。重大、特殊的建设项目,可增加技术设计阶段,并编制修正总概算。初步设计和总概算要按规定程序报送有关部门审批。修正概算超过原总概算时,应经原批准机关同意。

6. 编制年度基本建设计划。所有建设项目都必须纳入国家计划。用自筹资金安排的项目要在国家确定的控制指标内编制计划。建设项目有了经过批准的初步设计和总概算后,还要经过综合平衡后才能列入年度基本建设计划。年度基本建设计划安排的内容要和当年分配的投资、材料、设备相适应;配套项目要同时安排、互相衔接。经批准的年度基本建设计划是进行基本建设投资、贷款和分配材料、设备的主要依据。

7. 做好建设准备。首先要组织一个精干的基建班子负责筹建工作。建设准备的主要内容是：搜集工程、水文、地质、勘探资料、设计基础资料、组织设计文件的编审，根据经过批准的基本建设计划 and 设计文件提报物资申请计划，组织大型专用设备安装和特殊材料订货，落实地方建材的供应，办理征地拆迁手续，落实水电、交通运输等外部条件，与施工单位签订承包合同，进行“三通一平”等工作。

8. 组织施工。施工阶段是整个基本建设工作最重要的阶段。要根据计划确定的任务，按施工图纸要求把建筑物和构筑物建造好，将机器设备安装好。年度计划确定后，要做到计划、设计、施工三个环节互相衔接，根据投资、进度、材料、设备、施工图纸合理组织施工，确保工程质量，不合格工程不得交工。

9. 做好生产准备。为了保证项目建成后能及时投产，在建设项目施工的同时，还应有计划地做好以下生产准备工作：建立一个强有力的生产指挥机构；招收和培训必要的生产人员；进行生产技术、工具和设备准备；进行原材料、协作产品准备；固定协作关系，以保证生产的需要。

10. 竣工验收、交付使用。这是基本建设的最后一个阶段，可分为单项和全部验收两个阶段。单项工程验收由建设单位会同设计、施工单位和建设银行等有关部门进行验收。全部验收应由有关部门和单位组成验收委员会组织验收。写出竣工报告，编制竣工决算。这是全面考核基本建设成果和检查设计、施工质量的重要环节。

基本建设程序展示了基本建设工作的全过程，这个过程就是确定基本建设统计内容和建立基本建设统计指标体系的客观基础。

(四)基本建设统计的内容

基本建设工作具有较明显的阶段性,每个阶段完成的任务不同,因而基本建设统计在各个阶段是有不同的统计内容。基本建设统计可分为建设前期统计、投资统计、施工统计三个部分内容。

建设前期统计主要包括原材料的准备,检查各项建设前期工作的进度,人员配备及勘察设计工作量等内容。

投资统计主要包括新增固定资产、新增生产能力或工程效益、投资完成情况、投资效果等内容。

施工统计包括两方面的内容,一方面是从基本建设投资角度反映建筑安装工作的统计,另一方面是从建设及生产活动角度,反映建筑企业的建筑安装活动成果、劳动力和物资及设备的供应与使用消耗情况、财务成本及利润等的统计。

(五)基本建设统计的性质

为了有计划地进行基本建设活动,就必须认识和掌握基本建设活动的规律性,在这个基础上,制定出进行基本建设活动的正确方针、政策和计划。认识基本建设活动的方法很多,如基本建设统计学、基本建设经济学、基本建设会计学等等。基本建设统计学是认识基本建设经济现象最有力的武器之一。基本建设统计学的这一性质,具有如下三个特点:

1. 数量性。是指从数量方面认识基本建设活动的经济现象,这是基本建设统计学在运用过程中的显著特点。毛泽东同志指出:“胸中有‘数’。这是说,对情况和问题一定要注意到它们的数量方面,要有基本的数量分析。任何质量都表现为一定的数量,没有数量也就没有质量。我们有许多同志至今不懂得注意事物的数量方面,不懂得注意基本的统计、主要的百分比,不懂得注意决定事物质量的数量界限,一切都是胸中无‘数’,结果就不能不犯错误。”这段话深刻地说明了研究客观事物数量方面的重大意义。世界上任

何事物都有量的规定性和质的规定性,二者是统一的,事物的质是通过量表现出来的,因此,没有数量也就没有质量。基本建设经济现象同其它事物一样,也有质和量两个方面。因为如果不了解一个建筑企业的固定资金、流动资金占用量、职工人数等数量指标,就很难对建筑企业的现状和发展有一个正确的认识。从这个意义上讲,统计是认识事物的数量方面。但是认识事物的数量方面并不是目的,而是通过数量认识社会经济现象的本质特征及其规律性。另一方面,统计认识社会经济现象又不能脱离现象质的方面去抽象地研究量。例如,不了解什么是建筑产品,就不能确定产品的数量。

2. 总体性。通过现象的总体来认识事物,这是基本建设统计学在运用过程中的第二个特点。社会经济现象的总体是指由大量性质相同的个体所组成的总体。构成总体的个体,在统计学上称为总体单位。例如,全部(或某地区、某部门)建筑企业是一个总体,每一个建筑企业就是一个总体单位;建筑企业全部职工是统计总体,每一个职工就是个体;全部建筑产品是统计总体,每一单位的建筑产品就是一个总体单位。可以看出,总体和总体单位是相对而言的,是“全部”与“每一个”的关系,总体和总体单位之间这种关系,决定了统计在对总体考察时,必须先从个体(即总体单位)考察登记入手。例如,要考察一个地区的固定资产投资情况,就需要对该地区所属的每一个单位的固定资产投资情况进行登记。但是,基本建设统计的目的并不是对个体的考察和登记,而是要认识由大量个体所组成的总体的性质和特征。对个别单位的固定资产投资情况的考察和登记,是为了了解该地区的固定资产投资情况。由此可见,统计要认识的是社会经济现象的总体,但又必须以大量个体为观察的基础,通过对个体的观察,达到对总体的认识。

3. 现实性。基本建设统计学所提供的方法是研究怎样认识基本建设经济现象已经发生了的事实,通过数量研究,得出结论。在

建筑企业里,通过基本建设统计工作,可以取得一系列反映建筑企业生产经营活动过程和活动成果的统计资料。例如,产量多少、质量高低、品种多少、消耗多少、劳动生产率高低、利润多少等等。这些统计资料都是说明在一定时间、地点、条件下,企业组织生产经营活动已经实现了的情况。但是统计不仅要反映客观事实,“描述”事实和现状,而且要对已经发生的事实上升到本质的认识,从各个时期的现实,寻求事物发展的规律,提出建议或作出预测。

(六)基本建设统计的作用

基本建设统计的作用是通过基本建设统计的实践表现出来的。基本建设统计的作用就是了解和认识基本建设活动,反映基本建设过程中的产出和消耗,指导和管理基本建设经济活动。具体包括三个方面:

1. 基本建设统计是制定计划、制定方针政策的基础和依据。这是基本建设统计作用的一个重要方面。无论制订基本建设活动计划还是制定基本建设活动的方针政策,不能凭想当然,而应该建立在科学可靠的基础上,这就需要借助于统计资料,需要统计人员运用基本建设统计学对基本建设经济现象进行统计调查、统计整理、统计分析,从而提供出各项统计资料。各级领导机关就是依据这些统计资料去制订计划、制定方针政策。如果离开了对实际情况的了解,那是不可想象的。在这方面我们国家有过很多成功的经验和失败的教训。例如,我们的统计工作遭到破坏的时候,计划工作就没有任何依据,只得凭拍脑袋,结果计划与实际相脱离,经济上曾造成过严重的损失。

2. 基本建设统计是监督、检查计划和方针政策执行情况的信息源。我们说基本建设统计为制订计划、制订方针政策提供依据,但是基本建设统计不是被动的、消极的。它要监督、检查计划和方针政策的执行情况,揭露生产、建设、流通领域中的问题,并经常

地、及时地提供统计资料,把这些信息反馈给各级领导机关,以便总结经验、修订计划、采取措施,促使经济活动顺利开展,保证国家的方针政策的贯彻执行。

3. 基本建设统计是基本建设经济管理的手段。社会化大生产对管理工作提出了新的要求,无论是宏观经济计划、协调和综合平衡,还是微观经济的指挥、调度和组织,都离不开统计。特别是电子计算机应用,使统计方法发挥作用的范围不断扩大。在宏观上可以对国家基本建设规模、比例、效益进行分析,在微观上,可以应用于质量控制,寻找提高劳动生产率、提高经济效益、节约原材料、节约资金的途径。

第二节 基本建设统计学的研究方法

基本建设统计学研究对象的性质,决定了基本建设统计学的研究方法。解决研究方法的问题是解决基本建设统计过程一切问题的关键之一。因此,研究方法问题在基本建设统计学中居于重要地位。运用基本建设统计学研究基本建设经济现象有一整套方法。例如,总体观察法、分组法、综合指标法、对比分析法等等。统计分组法和综合指标法是用于统计工作全过程的基本方法,而这两种方法又建立在总体观察法的基础之上,分组法、综合指标法、总体观察法又是正确运用对比分析法的前提。统计学的研究方法还有很多,上面提到的四种是最基本的方法,现将这几种方法分别介绍如下。

(一) 总体观察法

总体观察法是统计资料收集即调查阶段的基本方法。总体观察法的实质,正如列宁指出的那样:“应该设法根据正确的和不容争辩的事实来建立一个可靠的基础”,“要这个基础成为真正的基