

投资经济学系列教材

投资统计学

刘友津 主 编
纪 年 黄建悦 副主编



中国金融出版社

投资经济学科系列教材

投 资 统 计 学

刘友津 主 编

纪年 黄建悦 副主编

中国金融出版社

责任编辑：方瑞枝

投资统计学

刘友津 主编

纪 年 黄建悦 副主编

中国金融出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京市丰台区丰华印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 10.625插页2印张 262千字

1990年9月第一版 1990年9月第一次印刷

印数：1—3000

ISBN7—5049—0595—X/F·237 定价：6.50元

《投资经济学科》系列教材和学术专著

前 言

不进则退。中国的经济体制改革犹如在一条湍急的江河中逆水行舟，投资体制改革所面临的种种问题和困难，正在成为这条激流中无法绕开的一个险滩。

投资领域过去沉积的困难还没有完全解决，新的问题又在困扰着我们。十年来，随着改革实践和改革理论的不断深化，经济理论取得了重大突破，投资经济学科也发生了深刻的变化，在突破产品经济的理论体系方面，一些学术著作和教科书已经进行了有益的探索。但是，从总体上说，我国投资经济学科的教科书仍然存在着不系统、不配套、知识结构老化等问题，还没有按照社会主义有计划商品经济的理论体系建立起自己新的理论框架；随着世界科学技术和经济的迅速发展，一些新兴学科纷纷建立，而我国投资经济学科中的边缘学科至今还存在着不少空白；投资经济学科的研究，还不能为经济改革和经济建设作出有力的理论指导，也未能为培养投资领域高级经济建设和管理的专门人才提供一套完整系统的教材。为此，我们组织力量，由中国金融学院同中国人民大学投资经济系、天津大学技术经济与系统工程系、中国科学院干部管理学院从事教学科研实际工作的同志共同协作，拟在2—3年内编写投资经济学科的系列教科书和学术专著，为投资经济专业的研究生、本科生、大专生、函授生提供高质量的成套教材，并为广大投资经济的理论工作者、实际工作者提供一套

具有较大实用价值的学习资料。

这套教材和著作的出版，将成为投资经济学科的第一部巨型系列教科书和学术专著，具有重要的理论价值和实践意义。这是投资经济学科的基本建设，就其规模和广度而言，无论在国内还是国外都是首创，它将建立起完善的投资经济学科的科学理论体系，并将为经济体制改革和投资体制改革进行超前研究做理论准备。

按照党的十三大报告在马克思主义理论方面的重大突破，这一计划的指导思想是：彻底舍弃产品经济的理论体系，根据商品经济的逻辑建立新的理论框架，力求在理论联系实际方面，在充分吸收国内外经验方面做出积极的探索，使这套系列教材具有科学性、系统性、完整性、创新性和实用性。因此，我们强调：第一，必须修正和摒弃马克思主义经典作家限于当时历史条件下作出的带有空想色彩的个别论断，清除对马克思主义教条式的理解和附加在马克思主义名下的错误观点；第二，对那些不是资本主义特有的而是社会化大生产和商品经济共有的东西，尽管资本主义曾经或正在采用，也要广泛吸收和充分运用；第三，不能让丰富的实践去迁就已有的传统观念和僵化的思想，客观的经济规律只能到现实的经济活动中去探索。

《投资经济学科系列教材和学术专著》编委会

1989年1月

《投资经济学科》系列教材和 学术专著的发起单位

在中国金融学院副院长徐文通教授的倡议下，下列院校和研究所为本计划的共同发起单位：中国金融学院投资经济系、中国人民大学投资经济系、函授学院基本建设经济教研室、天津大学技术经济与系统工程系、中国科学院管理干部学院、中国人民建设银行投资研究所、中国人民银行、建设银行教育部、国家计委基本建设经济研究所、江苏省基本建设委员会研究室、北京华远经济建设开发总公司、中国金融出版社、中国人民大学出版社、中国物资出版社、计划出版社、中国财政经济出版社、中信公司会计事务所。

《投资经济学科》系列教材和
学术专著顾问

刘鸿儒 桂世镛 周汉荣

《投资经济学科》系列教材和学术专著编委会

主编 徐文通 林森木 景宗贺 利广安

副主编（按姓氏笔划为序）：刘慧勇 孙 健 郎荣燊

徐大图 吴国斌 张泽鲁

编委会（按姓氏笔划为序）：丁 华 王 肃 计永佑

江其务 刘慧勇 田椿生 孙 健 许施智

任怀秀 李育仁 谷冠如 邵以智 孙志新

张泽鲁 吴国斌 沈志远 利广安 孟广镔

郎荣燊 林森木 武爱民 周战地 周云杰

郝旭光 姜广新 徐文通 徐大图 徐安琳

倪家铸 周启昌 曹尔阶 景宗贺 黄 洪

龚维丽 杨葆安 黎 谷 戴小明

前 言

实行改革开放政策以来，我国投资领域取得了令人瞩目的成就。但是，随着社会经济的飞速发展，投资领域也出现了许多新情况、新问题，对投资统计学提出了新的课题。为此，我们组编了本书。

投资统计学作为一门专业统计学科，具有很强的实用性。本书力求贯彻理论联系实际的原则，在内容上，不仅概括地阐述了我国现行投资统计的基本理论和方法，而且反映了在新形势下投资领域所取得的新经验和产生的新问题，如压缩投资规模、调整投资结构、提高投资效益、改善投资环境、积极利用外资等，对此都辟有专门章节进行论述。同时，着眼于未来投资统计实际工作和方法理论的发展，吸收了近年来投资理论研究方面的最新成果，引述和探讨了国内外现代投资统计学中的一些新课题，如投资社会效益、环境效益的分析以及投资环境的统计评价等，这些对于投资统计扩展视野，开拓新领域，都是可资借鉴和参考的。

本书广泛引用了实际投资统计资料，一方面使各种概念、方法具体化，另一方面使读者在接受理论知识的同时，对我国实际投资状况有较多的了解。

本书在编写上，将统计学的一般原理和方法与投资统计学融合为一，力求内容充实、篇幅紧凑、文字简明、论述清晰。可作为高等财经院校投资专业本科、专科和函授的统计教材，亦适于教师、科研人员和实际工作者参考之用。

本书各章的执笔人为：刘友津第一、十一章；纪年第二、三

章；黄建悦第四、五章；甘在京第六、七章；姚嘉秋第八章；刘健薇第九、十二章；张剑平第十章；高敏雪第十三章。主编、副主编对各章原稿分别进行了调整、补充和修改。本书最后由主编总纂。

本书在编写过程中得到了国家统计局固定资产投资司的关心和支持。在此谨表谢忱。

限于编者水平，挂一漏万之处在所难免，竭诚欢迎读者及专家提出宝贵意见。

编 者

1989年11月

目 录

第一章 投资统计的对象和任务	(1)
第一节 投资的概念.....	(1)
第二节 投资的主体和资金来源.....	(6)
第三节 投资过程和投资统计指标体系.....	(10)
第四节 投资统计的对象和范围.....	(14)
第五节 投资统计的任务.....	(17)
第二章 投资统计的基本程序	(20)
第一节 投资统计中的基本概念.....	(20)
第二节 投资统计设计.....	(23)
第三节 投资统计调查.....	(29)
第四节 投资统计整理.....	(38)
第三章 投资统计的综合指标	(50)
第一节 总量指标.....	(50)
第二节 相对指标.....	(53)
第三节 平均指标.....	(59)
第四节 标志变动度指标.....	(69)
第四章 投资时间数列统计	(76)
第一节 投资时间数列的概念和种类.....	(76)
第二节 投资时间数列统计分析.....	(81)
第五章 投资项目统计	(99)
第一节 投资项目的概念及统计意义.....	(99)
第二节 投资项目的分类.....	(104)

第三节	投资项目统计的主要指标·····	(115)
第四节	投资项目统计分析·····	(126)
第六章	投资额统计 ·····	(130)
第一节	投资额的概念及统计意义·····	(130)
第二节	投资额的构成·····	(131)
第三节	投资额的计算·····	(135)
第四节	投资额统计的主要指标·····	(150)
第五节	投资额、财务拨款额、财务支出额 之间的区别与联系·····	(153)
第七章	投资直接成果统计 ·····	(157)
第一节	新增生产能力（或工程效益）统计·····	(157)
第二节	新增固定资产统计·····	(167)
第三节	竣工房屋面积统计·····	(178)
第八章	投资规模统计 ·····	(186)
第一节	投资规模的概念及统计意义·····	(186)
第二节	投资规模的计算·····	(187)
第三节	影响投资规模的因素·····	(191)
第四节	投资合理规模的确定方法·····	(197)
第五节	投资规模统计预测·····	(199)
第九章	投资结构统计 ·····	(206)
第一节	投资结构的概念及统计意义·····	(206)
第二节	投资结构统计分析方法·····	(208)
第三节	投资结构的统计分析·····	(212)
第十章	投资效益统计 ·····	(228)
第一节	投资效益的概念及统计意义·····	(228)
第二节	投资经济效益统计·····	(233)
第三节	投资社会效益统计·····	(241)

第四节	投资环境效益统计·····	(247)
第五节	投资效益的统计评价方法·····	(251)
第十一章	投资价格指数统计 ·····	(256)
第一节	投资价格指数的概念及统计意义·····	(256)
第二节	投资价格指数的编制方法·····	(260)
第三节	投资价格指数的计算依据·····	(273)
第十二章	投资环境统计 ·····	(280)
第一节	投资环境的概念及统计意义·····	(280)
第二节	投资环境现状及因素分析·····	(283)
第三节	投资环境统计指标体系·····	(286)
第四节	投资环境的统计评价方法·····	(289)
第十三章	利用外资统计 ·····	(300)
第一节	利用外资的概念及统计意义·····	(300)
第二节	利用外资统计的范围·····	(302)
第三节	利用外资规模与结构统计·····	(308)
第四节	利用外资效益统计·····	(315)
第五节	利用外资偿还统计·····	(319)

第一章 投资统计的对象和任务

第一节 投资的概念

一、投资的概念

投资作为一种经济活动由来以久，只有到了资本主义阶段，才得到了普遍的、充分的发展。在资本主义制度下，投资是为了获取利润而投放资本于国内或国外企业的行为。这种将货币转化为固定资本和流动资本，用于企业生产经营的过程，又称直接投资。而购买公债、企业债券和股票等有价值证券，以获得利息和股息，称为间接投资。严格说来，间接投资并没有实现资金的真正投入，而只是投资的资金筹集和准备而已。投资与投机不同。投机所投入的资本并没有进入生产过程以至流通过程，和这些过程中直接生产的剩余价值没有联系，投机以获取商品市场价格变动的差额为目的。投资和银行储蓄以及对外贷款也不同，它是承担一定风险的资本投放，是将货币转化为资本的过程。

投资的概念有时被引伸到社会生活各方面，将一切为了一个既定的目的而投入或消耗一定的资源（资金、实物、劳动、土地、技术等），统统称为投资。如技术培训是人才投资，社会交际是感情投资，园林绿化是环境投资，等等。这与投资原来的真正含义是不相符合的。

投资既然是历史发展到一定阶段的产物，是一种经济行为，必然要受到社会各经济制度的制约。做为社会扩大再生产中的一

种货币的垫支过程，不同社会经济制度之间可能具有共同性，但是在投资的目的、方式、主体、范围等方面，则会有较大的差别。

在我国社会主义条件下，国民经济中全民所有制居于统治地位，投资主要有如下的特点：

一是在投资目的上，主要是为了实现社会主义扩大再生产、最大限度地满足社会需求，而不是只以获取利润为原动力。

二是在投资的方式上，以直接投资为主，国家、各级地方政府和企业的投资占绝大部分，而发行股票、债券等间接投资和国内私人投资的数量很小。

三是在投资的对象上，不限于对生产经营型企业进行投资，如工业、农业、建筑业、商业、交通运输业、邮电业等可盈利企业的投资。而且包括对满足全社会需要的、非盈利的城市基础设施和公用事业的投资，以及对非生产性项目的投资，如文化教育、科研设计、卫生保健、行政机关、住宅等工程建设和设备购置的投资。

四是在投资的资金来源上，投资的资金和各种费用有交叉。即由于投资对象范围较广，各个部门的经常性或专项性费用使用范围并不严格或有可能打通使用，结果有时名为费用支出，实际上成为投资，因此产生如何正确划分投资与各项费用的问题。这些费用主要有：生产费用、大修理基金、交通经费、农田水利事业费、农业牧垦气象事业费，商粮贸等零星建设费、城市维护费、科研试验费、勘探设计费、行政文教卫生事业费、施工企业经费、设备储备费、援外经费、人防经费以及其它专项资金等。

五是在投资的成果上，不单纯以盈利水平等经济效益为考核目标，同时更加注意社会效益和环境效益；不仅从企业的微观经济角度而且从宏观经济角度来衡量投资的得失。

六是在投资的管理上，对固定资产投资实行统一规划、分级

管理的原则，将投资纳入整个国民经济和社会发展规划管理。

二、我国投资建设取得的成就

投资对我国的国民经济和社会发展有着重大的意义，关系社会主义物质文明和精神文明两大建设。建国40年来，通过投资建立起比较雄厚的物质基础和完整的工业体系，为进一步发展不断增添后劲。从1950年至1988年我国全民所有制单位固定资产投资达21538亿元，其中基本建设投资14880亿元，更新改造投资及其它固定资产投资6658亿元。增加固定资产15619亿元，相当于解放初期全国国营企业固定资产原值的86倍，建成投产大中型项目4393个，小型项目近百万个。竣工房屋面积35亿多平方米，相当于建国初期全国城市原有房屋面积的8倍。投资建设的巨大成就把一个贫穷落后的旧中国推向一个百废俱兴的新时代。具体表现在如下几个方面：

（一）提高社会生产力和建立新兴的产业部门

1988年同1952年相比，各种主要工业部门年产量，钢由135万吨提高到5943万吨，原油由44万吨提高到13705万吨，水泥由286万吨提高到21014万吨，原煤由0.66亿吨提高到9.8亿吨，发电量由73亿千瓦小时提高到5452亿千瓦小时，棉纱由65.6万吨提高到465.7万吨。兴修大中小型水库8.3万座，总蓄水量4504亿立方米；建成万亩以上大中型灌区6790处，灌溉面积3.3亿亩；建成交付运营铁路新线126条、27029公里；长垣东明黄河大桥，全长10282米，堪称亚洲第一铁路长桥；新增主要港口吞吐能力3.6亿吨，码头泊位438个；上海港经改、扩建，货物吞吐量达13320万吨以上，跨进了世界10个超亿吨港口的行列；新增长途电缆3.5万皮长公里。从无到有地建立起汽车、拖拉机、飞机、微电子、石油化工、万吨远洋货轮、航天、核工业等新科技与产业部门，为国民经济的进一步发展，奠定了比较雄厚的物质技术基础。

（二）实现国民经济各部门的技术改造

40年来，我国的机械工业技术水平和成套水平不断提高。目前基础工业部门设备拥有量中约85%是我国自己制造的，从国外成套引进的48个建设项目，推动我国钢铁、化工等工业生产技术水平达到新的台阶。近10年来，建成更新改造项目30多万个，新增固定资产3689亿元；机电工业以替代进口和扩大出口为目标，研制成功的一万多个新产品中，30%以上达到国际70年代末、80年代初的技术水平。1988年工业企业职工人均固定资产装备系数由1952年2983元提高到14554元，增长近4倍。在重点工业企业的生产设备中，达到国际水平的占12.9%，达到国内先进水平的占21.8%。

（三）调整社会的产业结构

旧中国工业基础十分薄弱，技术水平极其落后。1949年社会总产值中工业居四分之一，而工业中重工业又仅占四分之一。从第一个五年计划开始，以重工业为重点进行基本建设，使产业结构发生了显著变化。1978年工业总产值占社会总产值的比重上升到61.9%，重工业产值占工业总产值的比重上升到56.9%。1979年以来，由于在经济建设中过分突出重工业，挤了轻工业和人民生活以及重工业中能源、原材料和交通运输业的建设，造成了国民经济比例和工业内部各种比例严重失调。因而，进一步调整了投资结构。近10年轻重工业投资比例由前26年（1953~1978）的1:9改变为1:3.6；能源建设投资比例由17.2%上升到21.9%；原材料工业建设投资比例由19.7%上升到21.3%；增加交通通讯投资，使国民经济发展中的薄弱环节得到了加强。

（四）合理配置社会生产力

旧中国的社会生产力布局极不合理，工业与交通集中于沿海地区。40年来用于内地的基本建设投资达7200多亿元，占全国总投资额的49%，在内地兴建了许多重大工程，形成了新的工业基

地。如钢铁工业在旧中国约有80~90%的产量集中在东北一隅，新中国成立之后，先后建立了包头、武汉、攀枝花钢铁基地，并在重庆、酒泉、湘潭、贵阳、江油、大冶、舞阳、西安、西宁等地新建了一批中型钢铁企业和特殊钢厂。又如电力工业先后在黄河上中游建设了盐锅峡、青铜峡、刘家峡、八盘峡、龙羊峡、三门峡和天桥等大型水电站；位于长江三峡出口的葛洲坝水利枢纽，总装机容量271.5万千瓦，列为世界上大型水电站之一；铁路建设方面新建了连接西北、西南、中南地区的宝成铁路、湘黔铁路、襄渝铁路；贯穿西南各省的川黔铁路、成渝铁路、贵昆铁路、成昆铁路；贯穿西北地区的包兰铁路、天兰铁路、兰新铁路、兰青铁路以及兰疆铁路等等，使京广以西的铁路占全国铁路的比重由解放初的19.5%提高到45%左右。

（五）提高人民的物质文化生活水平

40年来，在进行生产建设的同时，对住宅、文教卫生、城市公用设施等方面也进行了大量的投资，1950年至1988年，国家用于非生产性基本建设投资占投资总额的30%，其中住宅建设投资占12.5%；建成住宅建筑面积13.1亿平方米，城镇人均居住面积达8.8平方米（抽样调查数）；城市自来水普及率达86.3%；煤气液化气普及率34.9%；学校用房建筑面积2.6亿平方米，普通高等学校比1947年（解放前最高年）增长了12.6倍，普通中等学校比1946年（解放前最高年，小学同）增长了26.9倍，小学增长4.5倍；医疗卫生机构建筑面积6884万平方米，比1949年增加了55倍，医院床位增加了30倍，专业卫生技术人员增加了6.4倍，等等。