

3.6

工|部|改|和|基|投|效|
业|门|造|建|资|果|

中 国 标 准 出 版 社

工业部门改造和基建投资效果

〔苏〕娜·伊·布杜诺娃 著

杨怀之 译

中 国 标 准 出 版 社

内 容 简 介

本书分析了工业企业技术改造对基建投资总效果的影响,阐述了确定工业企业技术改造效果的方法,研究了技术改造资金的构成和降低改造投资的途径。本书对指导工业企业的改造、扩建和技术改装有一定的指导作用。

本书可供工业企业管理人员、经济研究方面的科研和教学人员、基建部门和施工单位的技术和管理人员参考。

Н.И.Будунова

**Эффективность капитальных вложений
и реконструкция в промышленности**

〔苏〕娜·伊·布杜诺娃 著

工业部门改造和基建投资效果

杨怀之 译

•
中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

•
开本 787×10921/32 印张 6³/₄ 字数 145,000

1987年10月第一版 1987年10月第一次印刷

印数 1—1,800

•
书号: 15169·3-354 定价 1.65 元

•
科技新书目
15.7—253

前 言

苏共第二十五次代表大会在基本建设方面提出的最重要任务之一规定：必须“提高基建投资效果、缩短项目建设周期、加速形成设计能力、改善施工质量和降低工程造价。在利用最新科学技术成就的基础上，加速现有企业的改造和技术改装”。

一九七七年十二月中央全会强调指出，只有在充分挖掘现有的内部潜力之后，提出新建工程项目问题才是适宜的。

改造现有企业，是工业部门固定资产扩大再生产的最重要形式。在第十个五年计划期间，用于生产部门改建、扩建和技术改装的投资，占用于工业建设的基建投资的67%左右。规定主要依靠工业企业的技术改装、设备更新和现代化来保证生产能力的增长。

工业项目改造已经达到这样的规模：有可能讨论改造对投资量构成、对工业基建投资效益和工业生产集约化所产生的重大影响。在第九个五年计划期间，仅仅依靠改建和扩建现有企业，以及实施组织技术措施，其效益就占工业产值增长总额的60%左右。而且改造现有企业，能够降低工业产品的生产费用，开发新产品，改进产品质量，提高劳动生产率和改善生产条件。

由此可见，通过工业项目的改造，可以解决提高生产效率和改进产品质量的最重要问题，也可以解决与改善劳动和生产条件有关的重大社会经济任务。尽管工业部门的改造具

有如此巨大的经济意义，但是现有企业固定资产的更新，仍然是基建投资和固定资产效果这个一般性课题中研究得最差的问题之一。

必须更加重视这样一些问题，如现有固定资产更新过程的发展前景、技术进步对改造规模的影响、企业改造的周期性、现有企业增加生产能力的资金占用量因素、降低改造资金占用量的前景和途径、固定资产被动部分更新深度的合理界限、加速现有企业的技术更新过程、确定有效的改造形式、改造对日常生产费用的影响、确定企业改造基建投资效果的方法问题，等等。

在目前阶段，迫切需要制定解决现有生产部门基建投资效果全部问题的新方法。

科技进步的加速、基建费用结构和使用方向的变动、按新标准要求提出的解决人民福利的任务，给有效利用工业部门改造资金的作用和意义带来了重大变化。

改造对基建投资总效益、对全部投资量，最终对社会生产集约化和实现提高人民福利水平任务影响的增长，提出把对现有企业基建费用效果全部问题进行综合性科学研究的工作当做一项刻不容缓的任务。

深入研究工业企业改造效果的问题、全面分析形成这一过程的规律及其因素，并在此基础上确定提高用于现有企业基建投资效果的具体途径等的迫切必要性已经成熟了。

本书的目的是评价企业改造对工业建设基建投资总效果的影响、研究确定工业项目改造效果的方法问题，以及根据机器制造厂和轻工业企业的资料研究工业部门资金占用量的构成问题。

本书提供的计算方法和对比数字，系根据苏联中央统计

局、一些专业部、苏联国家建委、设计机构和专业科学研究所的国家统计报表和其他材料，以及作者在工业企业收集的第一手材料。

目 录

前言

第一章	工业企业改造和基建投资效果	(1)
第一节	“基建投资”的确切定义	(1)
第二节	基建投资效果	(10)
第三节	工业企业改造的意义	(35)
第四节	工业部门的改造和基建投资再生产结构	(46)
第五节	改造和基建投资的工艺结构	(74)
第二章	确定工业企业改造经济效果的方法问题.....	(87)
第一节	基础指标的确定	(91)
第二节	比较基准的选择	(105)
第三节	工业企业改造基建投资效果的方法研究现状	(113)
第四节	工业企业改造基建投资经济效果的确定	(136)
第三章	工业部门改造的资金占用量	(154)
第一节	促使企业改造资金占用量降低的因素	(168)
第二节	促使企业改造资金占用量提高的因素	(176)
第三节	降低现有生产部门基建投资率的途径	(188)

第一章 工业企业改造和基建 投资效果

第一节 “基建投资”的确切定义

为了进行扩大再生产，社会应该实现一项能从满足社会日常需要中抽调一笔大量资金的社会费用。这项社会必需费用表现为国民财富生产基金和消费基金再生产投资的形式，以及后备基金的形式。基金投资分为固定基金、流通基金和后备基金。

基建投资是这些基金费用的一部分，而且一些作者对这个名词的概念、对费用构成和方向的定义赋予不同的含义，相应地做出不同的解释。在计划和统计实践中确定基建投资的概念时，出现了多种异义。

按其广义来说，“基建投资”一词用于编制国民经济平衡表。这时基建费用理解为全部基金投资（固定基金、流通基金和后备基金的基金投资）。

按其狭义来说，“基建投资”一词广泛用于编制国民经济计划，以及评价基建费用经济效果。这时，基建投资理解为不仅是对固定基金的投资，而且也是对流通基金的投资。例如，一九六九年苏联国家计委、苏联国家建委和苏联科学院共同制订的《确定基建投资经济效果的标准方法》指出，用于计算效果的基建投资额内应考虑到物质生产领域所有拨款来源的投资：新建工程项目、现有企业扩建、改建、技术

革新、维持生产能力、新建生产性建筑物及其他工程项目。在确定用于建立或扩大生产基金的全部费用的经济效果时，还必须把构成（增加）或减少流通基金的费用计算在内。因此，在前一种情况下，作者仅仅把用于固定资产再生产的费用包括在基建投资构成内；而在后一种情况下，则把用于固定基金和流通基金的全部费用都包括在内。

在教科书《苏联国民经济计划的编制》⁽¹⁾中，在解释基建投资指标 K_B 时，作者也把固定生产基金和流通生产基金费用包括在该项指标内。列别杰夫(Лебедев В.)也持有这种观点，他写道：“……基建投资用于建立、补偿和积累以后做为生产资料，而首先是劳动资料的生产基金。根据生产性消费和再生产的特点，这些基金常常划分为固定基金和流通基金，其统一性决定于生产过程的性质并表现在共同消费活动中”⁽²⁾。

但是，远非所有作者都同意这种观点。在编制基本建设计划时和在统计核算实践中，基建投资解释为仅仅是对固定资产（厂房、建筑物、设备）的投资。

从《对编制苏联发展国民经济国家计划的方法指示》这份基本的方法性文件中可以看到，列为基建投资的是“有关部门新建企业、扩建和改建现有企业的费用，以及为现有企业和新建企业购置未列入工程预算的设备和机器的费用”⁽³⁾。显然，这里说的仅仅是用于固定资产再生产的投资。

其他一些教科书⁽⁴⁾的作者对该名词也是这样解释的。

恰恰图洛夫院士(Хачатуров Т.С.)在《基建投资经济效果》一书中强调指出：“……基建投资既包括用于新建立的（扩大再生产），也包括用于替换因损耗而注销的（简单再生产）固定资产再生产的费用”⁽⁵⁾。

在苏联中央统计局《1975年苏联国民经济统计年鉴》所引用的一些统计指标所做的方法性简要说明中，对“基建投资”一词做如下解释：“基建投资包括用于新建项目的费用，用于现有的工业、农业、运输、商业企业及其他企业改建、扩建和技术革新的费用，用于住宅、公用事业和文化生活福利设施建设的费用”⁽⁶⁾。因此，在国民经济和某些部门范围内，“基建投资”做为一个统计范畴，正式包括的只是用于固定资产再生产的费用，因而不同于基金投资，也不同于生产基金（固定基金和流通基金）费用。

目前形成的这三种解释，在许多情况下使“基建投资”概念本身的内容和资金占用量与单位基建费用这样一些最重要生产指标的信息量，严重含糊不清。

从经济理论观点，比较正确的办法看来是不要把三种不同的经济现象归纳到一个名词中，而是给每种现象规定一个“专有名词”。在这方面应该同意保尔（Бор М.З.）的观点⁽⁷⁾。他建议使用相应于固定基金、流通基金、后备基金或者总基金的基金投资概念；或者按我们的看法，应该仅仅按狭义使用“基建投资”一词，即用于固定资产再生产的费用（在统计报表中通常就是这样使用的）；而其他投资（用于不包括后备基金或包括后备基金的生产基金的投资）则使用另外的名词。

在该书中，“基建投资”理解为用于固定资产简单再生产和扩大再生产的费用。

必须指出，即使在按狭义使用“基建投资”一词时，也并没能完全消除异义。作者们观点的主要差异在于：一些人把基建投资看做是用于固定资产简单再生产和扩大再生产的费用；而另外一些人则仅仅看做是用于扩大再生产的费用。

第一种学派的代表是恰恰图洛夫院士。他认为，基建投资是用于固定资产简单再生产和扩大再生产的费用⁽⁸⁾。另外一些作者也是这样给基建投资下定义的。如：“基建投资用于扩大和补偿（损耗后）工业、农业、运输、邮电和国民经济其他部门的生产性固定资产，以及用于补偿和建立新的非生产性基金……”⁽⁹⁾。

由伊金（Итин Л.И.）主编的教科书《社会主义工业经济》的作者们则持第二种观点。他们断言，基建投资应理解为用于固定资产扩大再生产的费用。

根据我们的看法，最正确的观点是把基建投资理解为不仅用于扩大再生产，而且也用于简单再生产的费用。众所周知，基建投资总额本身，首先是由国民收入用于积累的部分构成的；其次它包括折旧基金的一部分资金。因此，基建投资由部分新创造的价值 m 和部分转移的价值 c 所构成。新创造的价值 m 能使固定资产以价值形式和实物形式扩大再生产；而转移的价值 c （用于更新的折旧部分），按其经济学性质用于固定资产的简单再生产，以补偿生产中报废的劳动资料。

在研究费用方向时，作者们的观点也不尽一致。例如，在“对编制苏联发展国民经济国家计划的方法指示”⁽¹⁰⁾中写道：基建投资用于建设新企业、改建和扩建现有企业。个别地方提到，依靠基建投资来实现未列入工程预算的设备和机器费用。在沙斯（Шасс М.Е.）主编的《建筑经济学教程》⁽¹¹⁾一书和杰尼柯夫（Зеньков И.С.）与鲁萨柯夫（Русаков М.Я.）的《建筑经济学》⁽¹²⁾教材中，基建投资的主要方向也规定为建立新的固定资产、扩建和改建现有的固定资产。《建筑施工经济学、组织和规划原理》⁽¹³⁾的作

者，对基建投资主要方向补充了固定资产的现代化，在教科书《社会主义工业经济学》⁽¹⁴⁾中还补加了采用新的工艺方法。

在费用方向定义上的差异并不重要，因为这些方向是固定资产再生产的某些形式。可以把这些形式限定为两个主要方向（新建工程和改造），或者对所提到的每个方向做较详细的解释。因为这些详细解释（例如固定资产的现代化、新工艺方法的采用）是在评价现象时添加一些细节，因此有或者没有这些细节，并不会在实质上改变现象的定义。

比较重要的问题是确定包括在基建投资额中的费用的构成。

象在苏联中央统计局统计年鉴⁽¹⁵⁾中列举的“对某些统计指标的方法性简要说明”中所规定的，在正式报表中划分以下费用构成：第一，建筑工程（包括厂房结构安装）的费用，以及设备安装工程（全部建筑安装工程）的费用；第二，需要安装和不需要安装的设备费用，购置生产工具和家具（列入固定资产）的费用；第三，勘测设计和其他建设工程费用。

但是，上述费用构成的划分方法并不是没有争议的，还需要做一定的修正。这首先涉及到修理作业。

众所周知，基建投资不包括用于厂房、建筑物、设备、运输工具和其他固定资产的大修费用。然而，大修是固定资产各组成部分在原有技术基础上的部分再生产，因此就其经济内容来说，同依靠基建投资实现的固定资产简单再生产的费用一致。况且在许多情况下，设备的现代化，甚至企业的改造，是和大修同时进行的；因此很难把大修费用从经费总额中划分开。在由于生产工艺改变而对现有车间厂房进行改

造（在加固基础、吊车轨梁，改变净空高度和附属建筑物的同时，利用改造经费预算总额以新的结构代替已损耗的结构）时，这种情况尤为明显。在工业部门年度基建投资中，用于大修的费用比例是非常可观的，为15~20%。比较正确的做法，也许是把这些费用包括到能更充分说明用于固定资产简单再生产和扩大再生产投资特性的总投资量内。

把地质勘测作业费用包括在基建投资构成内的问题，也并非没有争议。目前对这些作业的拨款是根据作业的性质和工业部门的不同而异：或者依靠国家预算拨款，或者依靠部门基建投资。在第一种情况时，用于普查和地质勘测作业的费用，由地质矿产部门编制计划和进行统计；在第二种情况时，按有关工业部门编制计划和进行统计。必须考虑到，在有色冶金、石油和天然气工业，以及其他许多部门，在许多情况下这些费用超过工业企业建设的直接基建投资。基建投资平衡表中未考虑到的地质勘测作业费用，每年为几十亿卢布。

在一些采掘工业部门，地质勘测作业费用会增加生产的资金占用量；而在另外一些部门，则并不如此。这个重要观点，以及更充分（和更可靠）评价总投资量的需要，促使经济学家重新考虑基建投资的构成。例如，科拉索夫斯基（Красовский В.П.）认为，除了用正式材料统计的传统费用范围外，把用于组织普查和地质勘测作业的所有费用全部纳入基建投资总额中是合理的⁽¹⁶⁾。

必须采取把科研经费也计算进去的办法，对投资量总额做重大的修正。据粗略计算，科研经费约为70~80亿卢布。

除此之外，还应该同意许多作者的这样一种意见，即必须用与所谓“非外延费用”、比额参与基建投资、投产调试

费用有关的这样一些费，来修正生产性基建投资总额⁽¹⁷⁾。上述费用一部分纳入基建投资总额，但不包括在用该项基建投资新建成的项目的价值内。这些费用是用于临时性（未列入工程项目的）厂房、建筑物、设备的费用，在建企业的管理费用，为未来工程项目选配和培训干部的费用，等等。固定资产平衡表中未考虑的“非外延”费用，平均为基建投资总额的1%左右。这些费用的一部分，最好不用基本建设资金来实现，而用新投产企业的利润来偿还。

费用的其他部分，虚假地出现在生产性基建投资总额中。这常常发生在进行“比额建设”的情况下；这时在比额参与形式下，用于工业项目建设的一部分资金，被用于文化生活福利建设或者城镇公用事业。根据米特洛法诺夫（Митрофанов А.И.）的计算，基建投资在国民经济生产领域和非生产领域之间的这种“暗中”重新分配，在许多情况下把工业建设的资金占用量提高15~20%。当然，这些费用应该从生产性基建投资总额中剔除。

最后，作者们正确地建议把数量很大的投产调试作业定额纳入生产性基建投资额内。目前，在工业项目投产初期，这些作业的很大一部分是依靠日常生产费用实现的。但是建设实践表明，设计机构有时安排使用一些结构还不过关的设备，因此为了消除设备的缺陷和掌握这些设备，需要花费很多时间和费用。用于投产调试作业的资金总额相当稳定，在许多部门这笔费用数额很大（为设备本身价值的7~31%）。如果投产调试作业的全部费用从基建投资中开支，那么设计人员在设计中采用结构不过关的设备时就会慎重得多，因为投产调试作业会增加工程预算费用开支，并会降低计算有效系数。

因此，为了正确分析再生产过程，准确说明所分析的现象，更准确地确定基建费用的效益，最后为了经济工作者不再碰到那些给许多经济学著作带来含糊不清、不完善的“多义词”，必须对基建投资的概念、方向、构成和结构做更明确的规定。

为了能更好地理解问题，还必须对本书中广泛使用的一些主要名词做更明确的说明。这涉及到下述几个概念：现有企业的“改建”、“扩建”和“技术革新”。

首先，“改造”是对工业企业的现有固定资产进行改变和改造。毫无疑义，这些变化是由于对生产项目进行技术上的改进而引起的。但是发挥效益劳动资料的更新程度和深度各不相同。正是由于这个原因，有可能和有必要划分“改造”的不同形式。按照我们的看法，“改造”是一个概括各种可能形式的一般性概念。相应地，“扩建”、“原义的改造”和“技术革新”都是改造的不同形式。

在苏联国家计委和国家建委1975年2月6日的指示文件中，对现有固定资产的这些更新形式做了说明。根据该文件规定，列为“现有企业扩建”的是按照新设计实施的第二期和以后各期建设工程，以及扩建现有的主要生产车间并且同时扩建（增加生产能力）辅助和服务性生产部门、各种设施和管线。与此同时，也提高整个企业的技术水平和改善其技术经济指标。

这样解释“扩建”一词的作者们正确地指出：扩建企业触及到大量以前发挥效益的劳动资料；不改造旧的固定资产，实际上就无法实现企业的扩建。正是这个因素使有可能把扩建看做是改造的一种方式或形式。

按照苏联国家计委和国家建委指示文件的规定，列为

“现有企业技术革新”的，是在不扩大现有生产面积情况下提高生产技术水平的一整套措施。

由此得出结论，这种改造形式几乎不触及固定资产的被动部分（厂房），因为不增加生产面积，然而对机组、装置和设备进行现代化改造，用新的机床替换旧的机床，消除“薄弱环节”，采用新工艺。技术革新也是具有本身特点的一种改造形式：进行技术革新时，主要是更新固定资产的能动部分。

上述指示文件的作者列为“现有企业改建”的，是在不建设新的和不扩建现有的主要生产车间，但可扩建（甚至新建）辅助和服务性部门情况下，对生产部门进行全部或部分更换设备和改造。进行“改建”的同时，应该更换旧的设备、实现生产机械化和自动化、消除薄弱环节，等等。属于改建的，还有建设新车间和新项目以代替停产的老车间和项目，但其生产能力应相同。

从以上各段可以看出，改建的特点是既更新固定资产的能动部分，也更新被动部分，但是生产面积没有明显增加。

总的来说，本书作者同意对每种改造形式特征的叙述，但是应该给更新现有企业固定资产的全部措施规定一个统一的名词。最合适的名词是“改造”；而为了避免重复，对“改造”的一种形式应称为“原义的改造”。本书对与“改造”及其各种形式有关的名词就是以这样的理解为基础的。

“改造”与“更新现有企业固定资产”是等值的；相应地，改造费用，也就是拨给现有生产部门用于各种改造形式（现有企业技术革新、原义的改造和扩建）的基建投资。

第二节 基建投资效果

社会生产效果的提高，取决于主要生产资源——固定资产、流通基金、劳动力和生产性基建投资是否得到很好利用。在这方面，提高基建投资效果是经济集约化和提高社会生产效果总任务的一个组成部分。努力满足劳动人民不断增长的物质和文化需要这一主要经济任务的解决，最终取决于生产性基建投资是否得到很好利用（同样也取决于其他各种资源是否得到很好利用）。如果研究由一个来源（国民收入）构成的积累基金和消费基金的相互关系时，这种情况尤为明显。

众所周知，社会净产值（国民收入）构成两种基础基金：日常消费总基金和积累总基金。消费总基金用于支付国民经济各部门工作人员的劳动报酬、用于社会保险和保障，以及用于为居民服务的各种机构的物质消耗。因此，国民收入中的这项消费基金，说明社会用于提高居民生活水平的资金数额。提高劳动人民福利的另一个方面，是依靠从国民收入积累部分拨出的资金建立非生产性固定基金（住宅、疗养院、医院，等等）。

国民收入积累总基金的大部分，用于建立生产性积累基金、后备基金、保险基金和国防基金。

在深入研究最终产品结构和产量时一个非常复杂的问题，是确定国民收入中积累和消费的比例关系。这是扩大再生产的最重要比例关系之一。

不扩大生产，社会就不能发展；而扩大生产，就必须增加劳动工具和其他生产资料的数量并改善其质量，以及增加为补充生产人员所必须的生活资料数量。由此可见，积累是