

张道军 李文毅 主编

水利电力出版社

工程项目 投资管理

GONG CHENG XIANG MU

TOU ZI GUAN LI

正确的投资评估
高明的投资决策
科学的投资管理
乃事业成功关键

工程项目投资管理

张道军 李文毅 主编

水利电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号)

各地新华书店经售

黄委会印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 23印张 524千字

1993年7月第一版 1993年7月郑州第一次印刷

印数 0001—3000册

ISBN7-120-01829-5/TV·690

定价 21.40元

(京)新登字 115 号

内 容 提 要

本书是为适应我国社会主义市场经济条件下基本建设管理体制改革的需要而编写的。全书共十一章,内容包括:绪论;工程项目建设前期投资管理的基础知识;工程项目建设前期的投资管理;工程项目投资的资金筹措;工程项目造价构成;工程项目设计阶段的投资管理;工程项目承发包阶段的投资管理;工程项目施工阶段的投资管理;工程项目营运阶段及其投资管理;工程项目的投资回收管理;世界银行的业务知识。书内还附有 7 个常用的法规文件。

本书可作为水利、能源、建设、交通等部门举办建设监理工程师培训班、研讨班的教材,也可供有关院校建筑、施工及经济管理专业的师生,以及基本建设管理部门、工商行政管理部门、经济司法机构、建设银行、勘察设计院、咨询机构、施工企业管理人员学习参考。

前 言

工程项目投资管理是建设监理工程师培训班的基础课程之一。鉴于建设项目监理制在我国的工程项目管理中还是刚刚推行,因而有关工程项目监理的一些问题,还有待于进一步从实践上和理论上加以探索和总结。建设监理工程师培训中有关课程的教材建设,包括《工程项目投资管理》课程的教材建设,目前还是一个薄弱环节。我们不能够等待在对监理工作中的工程项目投资管理的有关专题,有了丰富的实践基础和成熟的理论研究之后,再来编写此课程的教材。应培训工作之急需,我们在水利部举办的十余次监理工程师培训班讲授此课程的基础上,参考有关文献,编写了这本教材。显然,文中的遗漏之处在所难免。

工程项目投资管理,从监理的角度,主要涉及项目前期工作和建设期中的有关投资管理问题,所包含的内容涉及项目可行性研究中的经济评价、投资估算、勘测设计阶段中的投资概预算以及施工阶段的投资控制和成本管理等,还涉及到基本建设财务管理等内容。从项目投资管理的全过程看,还应包括项目营运乃至报废阶段的投资管理问题,也就是说,工程项目投资管理贯穿于项目的整个寿命周期之始终。考虑到这样两个方面的要求,本书以工程项目寿命周期的时间历程为主线,系统地研究了工程项目寿命周期各阶段的投资管理问题。本书包括绪论、工程项目建设前期投资管理的基础知识、工程项目建设前期的投资管理、工程项目投资的资金筹措、工程项目造价构成、工程项目设计阶段的投资管理、工程项目承包阶段的投资管理、工程项目施工阶段的投资管理、工程项目营运阶段及其投资管理、工程项目的投资回收管理、世界银行的业务知识,内容翔实,具有较强的实用性和可操作性。

编写人员的具体分工如下:李文毅承担了编写的组织协调工作,并编写了第十、十一章;张道军承担了全书的总撰定稿工作,并编写了第一、三、五、六、九章;胡宝柱编写了第七、八章;刘玉华编写了第二、四章。全书的案例和附录是由张道军收集编录的。

编写过程中,承蒙水利部基建司领导和华北水利水电学院监理中心的熊景铸教授、刘峻德教授的大力支持,水利部建设监理工程师十余期培训班的学员对本书的修改也提出了宝贵的意见,在此一并致谢。

本书中参考和直接引用了参考文献中所列的许多著作和文献中的一些内容,谨向这些文献的作者致以谢意和歉意。

编 者

一九九三年一月于郑州

目 录

前 言

第一章 绪论	1
第一节 基本建设概述	1
第二节 工程项目投资及投资管理	9
第三节 工程项目投资管理发展状况	16
第二章 工程项目建设前期投资管理的基础知识	22
第一节 工程项目经济计算基础	22
第二节 工程经济评价	36
第三节 案例——某水电站财务分析计算	60
第三章 工程项目建设前期的投资管理	71
第一节 工程项目建设前期概述	71
第二节 工程项目的投资估算	84
第三节 建设前期的投资控制	87
第四章 工程项目投资的资金筹措	94
第一节 工程项目投资来源	94
第二节 建设单位和建筑企业财务计划	100
第三节 基本建设拨款与贷款的取得	104
第四节 筹资方案的经济分析	113
第五章 工程项目造价构成	115
第一节 工程项目造价概述	115
第二节 建筑安装工程费用构成	123
第三节 设备工器具费用构成	130
第四节 工程建设其他费用的构成	134
第六章 工程项目设计阶段的投资管理	139
第一节 工程项目设计概述	139
第二节 工程项目概预算	143
第三节 设计阶段投资控制的措施	154
第四节 价值工程	155
第五节 优化设计	163
第六节 限额设计和标准设计	167
第七章 工程项目承包阶段的投资管理	171
第一节 工程项目承包	171
第二节 标底的编制	180
第三节 投标报价的编制	185

第四节	标书的评定	189
第五节	合同价的确定	193
第八章	工程项目施工阶段的投资管理	199
第一节	施工阶段投资控制的一般方法	199
第二节	工程索赔	202
第三节	工程项目的付款控制	205
第四节	工程项目竣工决算	217
第五节	工程项目的成本管理	233
第九章	工程项目营运阶段及其投资管理	241
第一节	工程项目营运阶段概述	241
第二节	工程项目营运阶段的投资管理	249
第三节	工程项目的淘汰	255
第十章	工程项目的投资回收管理	258
第一节	投资回收管理概述	258
第二节	还本付息管理	262
第三节	固定资产的折旧	265
第十一章	世界银行的业务知识	273
第一节	世界银行概述	273
第二节	世界银行的贷款业务	280
第三节	世界银行的专用帐户及货币总库制	285
第四节	世界银行贷款的采购	288
第五节	世界银行贷款的转贷办法及其结算	292
附件一	水利水电工程可行性研究报告编制规程	294
附件二	中国人民建设银行基本建设贷款办法	310
附件三	水利工程设计概(估)算费用构成及计算标准(试行)	315
附件四	水利水电基本建设工程设计概算编制规定(试行)	335
附件五	水利水电工程控制投资开展限额设计的规定	339
附件六	中国人民建设银行建设工程价款结算办法	342
附件七	世界银行的提款申请书、特别承诺申请书及提款程序	346

第一章 绪 论

党的十一届三中全会以来,随着经济体制改革的深入,我国基本建设管理模式发生了很大的变化。基本建设的对象——工程项目已被视为商品。这样,与产品经济相适应的高度集中的基本建设概预算定额管理模式已不能适应社会主义市场经济的发展。如何自觉地运用价值规律对工程项目投资进行系统地管理,从而解决我国目前工程建设普遍存在的“花钱敞大口,投资无底洞”这一“老大难”问题,已成为影响到国民经济能否顺利发展的重大课题之一。

工程项目投资管理学正是为适应我国工程项目建设的实际需求,在社会主义市场经济条件下产生的一门新兴的管理经济学。它为解决我国工程项目投资问题提供了理论基础及系统的管理方法。本课程是监理工程师培训班的专业基础课之一,它为监理工程师提供了必备的技术经济及财务等方面的有关知识。

第一节 基本建设概述

一、水利基本建设的历史回顾及当前的形势

建国 40 多年来,在党中央、国务院和各级党委、政府的领导下,经过广大水利职工的艰苦奋斗,水利建设取得了很大成就。全国整修新建了 20 万 km 的堤防;建成了大中小型水库 8.3 万座,总库容 4500 亿 m³;建成万亩以上灌区 5300 处;固定排灌站 46 万处;机电井 251 万眼,机电排灌动力达到 6400 万 kW;水电装机达到 3458 万 kW (其中,水利部门建设水电站约 1500 万 kW);为解决城市工业、生活用水修建了引滦入津、引滦入唐、引黄济青、引碧入连等大型引水工程,每年为城市供水已达 500 亿 m³;灌溉面积从解放初期的 2.4 亿亩发展到 7.2 亿亩。全国已形成 1100 亿元水利工程设施固定资产,据估算,这些固定资产累计发挥综合效益约 8000 亿元。主要江河防洪体系保护着全国一半以上的人口和三分之二以上的工农业。在历次防汛斗争中,大大减轻了洪灾损失,保证了社会的安定和经济建设的顺利进行,水利建设为国民经济的发展已做出了较大的贡献。

全国各时期水利基本建设新增固定资产、水利基本建设完成实物量见表 1-1 及表 1-2。40 年来,虽然我国水利建设取得了巨大成就,但我们目前面临的形势还是十分严峻的,主要问题是:

(1) 洪水灾害仍然是社会安定和国民经济发展的严重威胁。主要江河防洪标准偏低,只能防御常遇洪水,加上河道淤积和人为设障,江河防洪能力在下降,遇到较大洪水时,国家和人民生命财产将会遭受重大损失。

(2) 水利工程老化失修,人为破坏,资金缺乏,效益衰减,特别是人为破坏未能有效

表 1-1

全国各时期水利基本建设新增固定资产

时 期	水利基建投资 (亿元)	新增固定资产 (亿元)	固定资产交付使用率 (%)
1952 年	3.28	2.92	89
“一五”时期	24.30	19.81	82
“二五”时期	96.64	59.98	62
三年调整时期	28.92	23.46	81
“三五”时期	70.14	52.81	75
“四五”时期	117.11	74.70	64
“五五”时期	157.24	102.61	65
其中: 1978 年	35.32	21.91	62
1979 年	37.04	25.38	69
1980 年	27.07	17.88	66
“六五”时期	93.01	80.25	86
其中: 1981 年	13.57	11.07	82
1982 年	17.47	10.91	62
1983 年	21.13	28.30	34
1984 年	20.68	14.21	69
1985 年	20.16	16.76	78
“七五”时期			
其中: 1986 年	22.87	19.21	84
1987 年	27.10	18.64	69
1988 年	30.65	17.05	56
1952~1988 年合计	671.26	471.44	70

资料来源: 四十年水利建设成就 (水利统计资料 1949~1988), 水利部计划司, 1989 年 8 月。

表 1-2

全国各时期水利基本建设完成实物量

时 期	土 方 (亿 m ³)	石 方 (亿 m ³)	混凝土 (万 m ³)
“一五”时期	17.59	0.26	264.56
“二五”时期	87.41	5.26	1331.05
三年调整时期	12.95	0.68	434.41
“四五”时期	62.97	5.11	1990.85
“五五”时期	69.32	8.29	3409.25
其中: 1978 年	13.08	1.96	807.69
1979 年	20.61	1.63	746.34
1980 年	5.50	0.54	506.21
“六五”时期	11.63	1.09	1270.55
其中: 1981 年	2.08	0.25	230.78
1982 年	1.95	0.21	244.92
1983 年	2.43	0.20	283.03
1984 年	2.65	0.23	267.84
1985 年	2.52	0.20	243.98
“七五”时期			
其中: 1986 年	2.41	0.20	225.43
1987 年	3.10	0.26	275.63
1988 年	2.93	0.23	298.10
1952~1988 年合计	260.31	21.38	9409.94

资料来源: 四十年水利建设成就 (水利统计资料 1949~1988), 水利部计划司, 1989 年 8 月。

制止。更新改造资金缺乏, 设备难以及时进行更换。许多机电设备型号老、效率低, 都按

近或超过使用年限。

(3) 水资源危机日益尖锐。北方地区和沿海城市缺水严重,影响了工农业生产和人民生活。全国已有 200 多个大中城市缺水,全国牧区还有 6000 万人和 4500 万头牲畜的饮用水困难未解决。

(4) 水质污染,水土流失日益严重,全国绝大部分河流、湖泊受到不同程度的污染,大中城市都面临水质污染问题。水土流失仍未得到控制,许多地方边治理、边破坏,甚至破坏大于治理,水土流失面积有扩大趋势。

产生这些问题的原因是多方面的,有政治的、经济的、区域的和体制方面的诸多因素,其中一个主要原因是国家对水利投资的减少。建国以来,“五五”期间水利投资占全国基建投资的 6.7%,“六五”降为 2.7%，“七五”又进一步降到 2.0%。由于水利投资少,物价上涨,工程造价翻番,实际投资水平更低,已产生了严重后果。由于这些问题,使水利工程建设不能步入良性循环。水利远不能适应国民经济的发展需要,经过长期的实践,人们认识到水是一种重要的自然资源,是立国生存之本,因此,水利不仅是农业的命脉,而且是国民经济的命脉。近年来,为了加强水利,党中央和国务院已经制定了一系列政策,采取了一系列措施。1986 年中央一号文件要求水利投资要尽快恢复到 1980 年的水平,此后水利投资逐年回升。近几年国家在紧缩财政的情况下,对水利的投资不仅未减少,反而有所增加,全国水利基本建设投资 1988 年为 30.65 亿元,1989 年为 35.55 亿元,1990 年为 48 亿元,到 1991 年全国共完成水利基本投资 64.87 亿元,水利建设已逐步走出低谷。

七届人大四次会议通过的我国国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要提出,把水利作为国民经济的基础产业放在重要战略地位。要努力提高抵御洪水灾害的能力,防治水土流失。国家将着手建设一些跨流域调水工程,继续建设长江、黄河、淮河、海河等堤防加高加面的防洪排涝工程,建设重点水库的除险加固工程。开工建设南水北调工程、黄河小浪底枢纽工程、万家寨水利枢纽工程、长江三峡工程和引黄入晋工程。国家将对基础产业和基本设施实行适度的投资倾斜政策。

随着水利投资的增加,摆在我们面前的任务是艰巨的,我们必须加快水利基建改革的步伐,加强水利基建管理,开拓水利建设的新局面。

二、基本建设概念^[24]

(一) 固定资产再生产与基本建设

为了保证社会再生产顺利进行和发展,必须进行固定资产再生产。如果生产能力或效益是在原有基础上不断进行的,称为固定资产简单再生产;如果生产能力或效益是在扩大基础上不断进行的,则称为固定资产扩大再生产。固定资产再生产是一个实物补偿和价值补偿的二重过程。其价值补偿是通过折旧形式随着使用时间和工作强度,将其损耗价值部分地转移到所生产的产品价值中去。实物补偿是由于固定资产投入生产使用后不断磨损所产生的。要保证固定资产正常运转和使用,必须进行维护保养和经常修理,它们虽然也带有一定程度的补偿成份,但实质上是一种追加性质的特别费用,通常由企业流动资金支出,因此不能算作固定资产简单再生产。

固定资产经过较长时间使用磨损后,就必须进行大量更换零件和主要部件的大修理。固

定资产大修理是固定资产局部简单再生产，它所需要的资金是由企业按照规定提取大的修理基金来解决，并按照大修理计划由企业自行管理和安排，这是实现固定资产简单再生产的第一条途径；固定资产经过长期磨损，它的基本部分已不能继续使用时，必须重新投资，进行原有固定资产更新和替换，称固定资产更新，这是实现固定资产简单再生产的第二条途径。固定资产再生产除了上述两条途径外，还有第三条重要的途径即基本建设，这主要通过新建、扩建等扩大再生产形式来实现的。凡利用国家预算内基建基金、自筹资金、国内外基本建设贷款以及其他专项资金进行的，以扩大生产能力或新增工程效益为主要目的的新建、扩建工程及有关工作，都属于基本建设。另外，如新增建筑面积超过原有面积的30%，土建工作量资金超过项目资金总额20%的更新改造也作为基本建设。因此，基本建设一般指固定资产扩大再生产，更新改造和大修理均不纳入。虽然更新改造与基本建设性质不同，但两者同为固定资产再生产的投资支出，因此必须将更新改造和基本建设一并放入固定资产投资计划进行综合平衡，才能确定一定时期内固定资产投资规模。

综上所述，固定资产再生产、更新改造、基本建设、固定资产投资及投资相互之间的关系如图1—1。

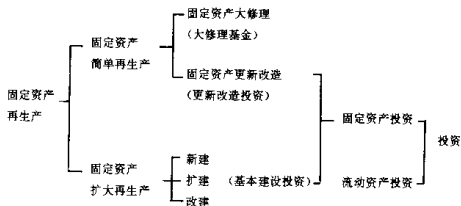


图1—1 与投资有关的各个概念

必须指出的是，固定资产简单再生产和扩大再生产只是一种理论上的抽象，在实际工作中很难也不可能截然加以区分，它们往往是交替进行的。随着科学技术的不断发展，对固定资产的更新和大修理不可能完全是古董复制和修补，人们必然会采用更先进的技术，使固定资产提高生产能力或效率。这样既可保证及时进行固定资产简单再生产，同时又在一定程度上实现力所能及的固定资产扩大再生产。固定资产扩大再生产有两种不同形式，必须在性质上加以区别，一是内涵扩大再生产，这是为了改进生产要素的质量，依靠技术进步来提高效率，是向生产深度发展；二是外延扩大再生产，这主要是增加生产要素的数量，通过扩大生产场所，使生产在规模扩大的基础上连续进行，是向生产广度发展。对于两种扩大再生产形式，一个国家在生产发展水平不同的阶段，应有不同的选择和侧重。就我国而言，在建国初期开发经济时，工业基础薄弱，应以外延为主。当建国40多年后我们的国民经济发展已具有一定的基础和规模时，则应转为以内涵为主的扩大再生产。实践已证明，搞内涵扩大再生产是一条投资少、见效快、效果大的发展国民经济的新路子。

(二) 基本建设的概念及其意义

“基本建设”一词引自前苏联，最早提出基本建设的概念是以大修理对立形式——新企

业建设而出现的。因为从1925年起,前苏联固定资产再生产的主要形式不再是恢复性质的大修理工程,而是新建设工程。给“建设”加上“基本”这个定语,是因为这里所指的建设主要是指固定资产投资,以区别于流动资产建设。前苏联最初提出的基本建设概念,是指固定资产的建设及其投资,其含义包括基本建设和更新改造两个部分。为了便于管理,根据实际工作的需要,前苏联和我国计划部门把一部分不属于基本建设的内容(新企业首次购入属于低值易耗品范围的工具)引入基本建设,而把属于基本建设的更新改造(我国1967年以后)排斥在基本建设之外,但这并不妨碍我们从理论上对基本建设概念进行探讨。由于基本建设有固有的含义,既包括旧的固定资产更新,又包括固定资产的新增和扩大。这样,我们就可以得到一个关于基本建设的概念:把一部分积累和全部折旧转化为固定资产的经济活动过程都是基本建设。在这个概念里,转化包括“购置”和“建造”两条途径。它们所需要的资金,来源于折旧基金和积累基金。这个经济活动过程,不仅包括物资生产过程(建造)和流通过程(购置),也包括国家投资和物资分配过程,即它是由投资分配、基本建设生产和基本建设交换三个环节构成,其中投资分配是主导环节。因为没有投资分配,也就没有生产和交换活动;同时投资分配的量、质、结构,资源分配的平衡决定基本建设生产和交换的规模、质量、结构。

在我国社会主义市场经济条件下,基本建设投资分配是在国家宏观调控的前提下进行的。因此,在安排投资计划时,一定要使基建投资总需求和总供给相一致,也要使基本建设投资需求结构和供给结构相一致,坚持财政、金融、物资、外汇的四大平衡,不搞基建投资超分配。基本建设生产是将一定的物质,如材料、设备等通过建筑安装施工、运输保管等劳动转化为固定资产。基本建设生产消费量大、周期长,一经建成后很难返工,其生产环节是基本建设的重要特征和内容。因此,搞基本建设应量力而行。基本建设交换是指零星购置建筑材料和中间产品的购置以及工程项目点交。交换环节最后完成,标志着基本建设一个运动过程结束。

通过基本建设,可以为国民经济各部门提供大量新增的固定资产和生产能力,为社会扩大再生产提供物质技术基础;通过基本建设,对现有企业进行更新和改造,可以用先进的技术装备武装国民经济各个部门,逐步实现国民经济现代化;通过基本建设,可以提供更多更好的物质文化生活福利设施和住宅,丰富和提高人民物质文化生活水平。因此有计划地进行基本建设,对于促进国民经济稳步、健康、持续地发展,提高人民物质文化生活水平,都具有非常重要的战略意义。

三、基本建设分类

为了加强基本建设管理,正确地评估和考核基本建设工作业绩,更好地控制和调节基本建设规模,对基本建设应采用不同的方法进行分类。

(一)按建设项目性质分类

基本建设是由一个个基本建设项目(简称建设项目)组成。所谓建设项目是指按照一个总体设计进行施工的基本建设工程。例如一个工厂,一个水库,一个水电站,一个引水工程,一个农场,一个医院,一个学校或其他独立的工程,都是一个建设项目。建设项目按其性质,又可分为新建、扩建、改建和恢复项目。

(1) 新建项目。指从无到有，平地起家新开始建设的项目。有的建设项目原有的规模很小，经扩大建设后，其新增的固定资产价值超过原有固定资产价值的三倍以上，也算作新建项目。新建项目对国民经济的发展，尤其是对新兴工业部门的建立，具有决定性作用。

(2) 扩建项目。指现有企业、事业和行政单位为扩大原有产品的生产能力（效益），或为增加新的产品生产能力，而增建主要生产车间（工程）的项目，扩建方法具有投资少、工期短、收效快的优点。

(3) 改建项目。指现有企业、事业单位为提高生产效益，提高产品质量或改变产品方向，对原有设施、工艺进行技术改造的项目。有的企业为平衡生产能力增建一些辅助、附属车间，也属改建项目。改建的方法多数情况下是和改革工艺、采用新技术、进行技术改造相结合来进行的，这是挖掘生产潜力的重要措施。

(4) 恢复项目。指企业、事业单位因地震、水灾等自然灾害或战争等原因，使原有固定资产全部或部分报废，以后又按原有规模重新建立恢复起来的项目。

一个建设项目通常由几个或一个单项工程组成，单项工程也叫工程项目，是建设项目的组成部分，有独立的设计文件，建成后可以独立发挥设计文件所规定的生产能力或效益。工业项目的单项工程一般是指各个基本生产车间、办公楼、食堂、医院、住宅等；非生产项目的单项工程，如一个学校的教学楼、图书馆、实验室等；水力发电站的单项工程是指拦河坝工程、引水工程、泄洪工程、电站厂房等，因此它又称为扩大单位工程。单位工程是单项工程的组成部分，是指具有单独设计、可以独立组织施工、单独作为成本计算对象的工程。例如，车间是一个单项工程，它可分为厂房、设备安装、电气照明等单位工程；水电站中的隧洞引水工程可以划分为进水口工程、隧洞工程、调压井工程、压力管等单位工程，并将其划分为建筑和安装工程两个部分。分部工程又是单位工程的组成部分，是指单位工程中某些性质相近，并且使用材料和度量又相同的施工工程，如厂房单位工程又可划分为土方、打桩、砖石、混凝土和钢筋混凝土、木结构等分部工程；溢流坝的基础开挖工程、混凝土浇注工程等；隧洞的开挖工程、混凝土衬砌工程、灌浆工程等。分项工程是分部工程的组成部分，对于水利工程，一般以消耗人力、物力水平基本相近的结构部位为分项工程。例如溢流坝的混凝土工程，就可分为坝身混凝土、闸墩、胸墙、工作桥等分项工程；隧洞混凝土衬砌工程也可分为底拱、边墙、顶拱混凝土工程。分项工程的划分方法基本上和分部工程相同，只是更加具体而已，应按照实际情况来决定，一般应与国家颁发的概算定额相一致。

水利工程项目划分举例见图 1—2 所示。

(二) 按投资额构成分类

基本建设投资额是以货币形式表现的基本建设工作量，它是反映基建规模、建设进度、比例关系、使用方向的综合性指标。投资额又有计划投资额和实际投资额之分，会计上核算的是实际投资额。用实际投资额与计划投资额对比，可以考核计划投资额的完成情况。

按照投资额构成的不同工作内容，可分为建筑安装工程投资、设备工器具投资和其他基本建设投资三部分。



图 1-2 水利工程项目划分

1. 建筑安装工程投资

建筑安装工程投资包括建筑工程投资和设备安装工程投资，这两部分投资必须兴工动料，通过施工活动才能实现，建筑安装工程投资是基本建设投资额的重要组成部分。

(1) 建筑工程投资。包括以下内容：

1) 各种房屋（如厂房、仓库、办公室、住宅、商店、学校、俱乐部、食堂、车库、招待所等）和构筑物（如烟筒、水塔、水池等），列入建筑工程预算内的暖气、卫生、通风、照明、煤气等土建设备价值及其装设油饰工程，各种管道（如蒸汽、压缩空气、石油、给水及排水等管道）、电力、电讯电缆导线的敷设工程投资。

2) 设备的基础、支柱、工作台、梯子等建筑工程，炼铁炉、炼焦炉、蒸汽炉等各种窑炉的砌筑工程，金属结构工程投资。

3) 为施工而进行的建筑场地布置，原有建筑物和障碍物的拆除、土地平整，设计中规定为施工而进行的工程地质勘探，以及工程完工后建筑场地的清理和绿化工作等投资。

4) 矿井开凿，露天矿剥离工作，石油天然气钻井工程（不包括生产矿山用生产费用进行的矿井、坑道的整理延伸与探矿工程），以及铁路、公路、桥梁工程投资。

5) 水利工程，如水库、堤坝、灌渠等工程投资。

6) 防空、地下建筑等特殊工程投资。

(2) 设备安装工程投资。包括以下内容：

1) 生产、动力、起重、运输、传动和医疗、实验等各种需要安装设备的装配、装置工程，与设备相连的工作台、梯子、栏杆的装设工程，被安装设备的绝缘、防腐、保温、油漆等工程投资。

2) 为测定安装工程质量，对单体设备、系统设备进行单机试运工作的投资。

2. 设备工器具投资

设备工器具投资指购置或自制达到固定资产标准的设备、工具、器具的价值，以及新建单位和扩建单位的新建车间，按照设计和计划要求购置或自制的达不到固定资产标准的工具、器具价值（不包括办公生活用家具器具及为可行性研究购置的固定资产）。

工具、器具是指生产和维修用的工具，试验室、化验室用的计量、分析、保温、烘干用的各种仪器，机械厂翻砂用的模型、锻模、热处理箱、工具台等。

3. 其他基本建设投资

其他基本建设投资指不包括建筑安装工程投资和设备工器具投资的其他各项基本建设投资，其包括如下内容。

(1) 应直接计入交付使用财产价值的“其他投资”。如房屋、新建单位办公生活用器具购置费，为进行可行性研究购置的固定资产，基本畜禽、林木购置、饲养培育费种投资支出。

(2) 应分摊计入交付使用财产价值的“待摊投资”。如建设单位管理费、土地征用及拆迁补偿费、勘察设计费、科学研究实验费、可行性研究费等，进口成套设备的建设单位还有国外设计及技术资料费、出国联络费、设备检验费、专利费、技术保密费、延期付款利息等投资支出。

(3) 不计入交付使用财产价值的应转给其他单位的“转出投资”。如拨付其他单位基建投资、拨付地方建筑材料基建投资、支付施工企业技术装备费、参加统建住宅投资、商业网点费、供电贴费等投资支出。

(4) 不计入交付使用财产价值需要单独报请核销的“应核销投资”。如生产职工培训费、样品样品购置费、农业开荒费、施工机构迁移费、报废工程损失、取消项目可行性研究费等投资支出。

对基本建设投资额按不同的工作内容分类，首先可以考查三个投资分量在整个投资中各自所占的比重。一般来讲，在生产性固定资产的投资构成中，设备、工器具投资是核心部分，这是由于它们标志着生产能力的高低，其余两个部分只是建成和发挥生产能力时的必要条件，所以应该适当增大设备工器具的投资比重。在消费性固定资产中，最主要部分是建筑安装工程投资，应该适当增大这部分投资比重，相应缩减其他两项投资比重。其次，把建筑安装工程投资和设备投资单独列出，确定建筑安装工作量和设备采购工作量，便于组织施工和组织设备材料供应。最后，通过对基本建设投资额的分类，可以反映基本建设部门与国民经济其他部门的联系，便于组织计划平衡。

会计核算上按照基本建设投资额的不同性质和工作内容，分别设置“建筑安装工程投资”、“设备投资”、“其他投资”、“待摊投资”、“转出投资”和“应核销投资”六个投资项目，用来核算和考核基本建设投资完成额和基本建设投资计划的执行情况。

(三) 按建设用途分类

按基本建筑工程的不同用途，可分为生产性建设和非生产性建设两大类。

(1) 生产性建设。指直接用于物质生产和直接为物质生产服务的建设，如工业建设、水利建设、运输建设、商业和物资供应建设等。

(2) 非生产性建设。指满足人民物质和文化生活福利需要的建设，如住宅建设、文化卫生建设、公用事业建设等。

生产性建设与非生产性建设的辩证关系处理得好与坏，关系到一个国家的建设事业是否能持久、稳步地进行。近几年来，教育、住宅、市政公用设施等非生产性投资逐年增加，使我国建设投资比例失调的状况有所缓和。

四、基本建设程序

基本建设工作涉及面广，内外协作配合的环节多，建设周期较长，建设过程中各项工

作存在着一种内在的固有的先后次序。人们在充分认识客观规律的基础上,制定出基本建设全过程各个环节、各个步骤、各项工作必须遵循的先后顺序,称为基本建设程序。

我国现行的项目建设程序是在科学地总结了 40 多年固定资产再生产过程的实际经验和教训的基础上形成的,它基本上反映了固定资产再生产全过程所固有的先后次序和客观规律性,分为项目决策、项目施工和交付使用三个阶段,具体地可分为十个步骤。

- (1) 提交项目建议书。
- (2) 进行可行性研究。
- (3) 编制设计任务书。
- (4) 选择项目建设地点。
- (5) 进行工程图设计。
- (6) 编制年度固定资产投资计划。
- (7) 材料设备订货和施工准备。
- (8) 组织施工。
- (9) 生产准备。
- (10) 竣工验收、交付使用。

第二节 工程项目投资及投资管理

工程项目投资是社会经济活动中最基本的范畴之一。在资本主义经济条件下,投资是一种价值垫支过程,其实质是剩余价值的资本化。在社会主义经济条件下,资本和剩余价值已失去了存在的基础,取而代之的是社会主义资金和劳动者为社会创造的剩余产品价值,其投资活动已变为剩余产品价值转化为资金的过程。社会主义工程项目投资与资本主义工程项目投资有着本质的区别,最主要的有以下几点:

(1) 工程项目投资的最终目的不同。社会主义基本经济规律决定着社会主义工程项目投资的最终目的只能是不断满足经常增长的人民群众物质文化生活的需要。这与由剩余价值规律决定的资本家最大限度地追逐剩余价值的投资目的截然不同。

(2) 工程项目投资的主体不同。在社会主义市场经济条件下,投资主体已呈现多元化,由以往的国家投资为主扩大为中央、地方、全民企业、集体企业、个人及外商等多种主体的投资。但这些投资主体中,最主要的是国家和企业。而资本主义投资的主体是资本家,国家很少成为投资的主体。在一般劳动者手中虽然有一些股权,但由于所占的比重小、分散,很难形成力量,只能成为资本家的陪衬。

(3) 社会主义工程项目投资具有总体计划性和个体相对灵活性,而资本主义工程项目投资则处于全社会的无政府状态。

(4) 社会主义工程项目投资的最终结果是生产出更多、更好的物质产品来满足人民物质文化的生活需要,从而提高人民的生活水平。而资本主义工程项目投资的最终结果是资本家获取更多的剩余价值。

一、水利工程投资

(一) 工程投资

指工程达到设计效益时所需的全部建设资金（包括勘测、规划、设计、科研等必要的前期费用），是反映工程规模的综合性指标。其构成除主体工程外，应根据工程的具体情况，包括必要的附属工程、配套工程、设备购置以及移民、占地与淹没赔偿等费用。当修建工程使原有效益或使生态环境受到较大影响时，还应计及替代补救措施所附加的投资。

由国家和集体共同举办的水利工程，应将全部国民支出作为工程的投资，可划分为国家负担和集体负担两部分。集体、群众投入的工程投资，除直接投入的资金外，往往还包括下列三方面。

(1) 劳务投资。一般按编制概算时采用的当地标准工资与国家补助民工的生活补助费的差额计算。

(2) 物料投资。按当地合理的价格估算。

(3) 未给赔偿或赔偿不足的淹没、挖压占地和拆迁投资。应按国家规定的赔偿标准与实际赔偿的差值计算。

建国以来，我国水利基本建设工程投资的统计数字见表 1-3。

表 1-3 历年水利基建投资占全国农林水气投资比重 (一) (亿元)

年 份	全国基建总 投 资	其中：农林水气投资		其中：水利基建投资		
		合 计	占全国基建总投资 (%)	合 计	占全国基建总 投资 (%)	占农林水气 投资 (%)
1950	11.34			0.92	8.1	
1951	23.46			1.95	8.3	
1952	43.56	6.46	14.8	3.28	7.5	51
1953	90.44	7.85	8.7	3.40	3.8	43
1954	99.07	4.13	4.2	2.31	2.3	56
1955	100.36	6.19	6.2	3.58	3.6	58
1956	156.28	12.11	7.8	7.42	4.8	61
1957	143.32	12.71	8.8	7.59	5.3	60
1958	269.00	28.00	10.4	21.33	7.9	76
1959	349.72	36.28	10.4	24.52	7.0	68
1960	388.69	49.90	12.8	33.39	8.6	67
1961	127.42	17.80	13.9	9.60	7.5	54
1962	71.26	14.42	20.2	7.80	10.9	54
1963	98.16	23.18	23.6	8.68	8.8	37
1964	144.12	28.19	19.6	10.08	7.0	36
1965	179.61	24.57	13.7	10.16	5.7	41
1966	209.42	24.41	11.7	16.14	7.7	66
1967	140.17	23.07	16.5	14.58	10.4	53
1968	113.06	13.86	12.3	8.81	7.8	54
1969	200.83	19.99	10.0	13.57	6.8	58
1970	312.55	26.26	8.4	17.04	5.5	65
1971	340.84	32.14	9.4	21.00	6.2	66
1972	327.98	35.82	10.9	22.29	6.8	60
1973	338.10	40.24	11.0	24.09	7.1	50

续表

年 份	全国基建总 投 资	其中：农林水气投资		其中：水利基建投资		
		合 计	占全国基建总投资 (%)	合 计	占全国基建总 投资 (%)	占农林水 投资 \
1974	347.71	39.75	11.4	23.67	6.8	60
1975	469.32	41.96	10.3	26.06	6.4	62
1976	376.44	44.50	11.8	29.14	7.7	65
1977	382.37	44.79	11.7	28.66	7.5	61
1978	500.99	56.47	11.3	35.33	7.1	63
1979	523.48	62.50	11.9	37.04	7.1	59
1980	558.89	59.69	10.7	27.07	4.8	45
1981	442.91	35.23	8.0	13.57	3.1	38
1982	555.53	39.88	7.2	17.47	3.1	41
1983	594.13	42.84	7.2	21.13	3.5	49
1984	743.15	46.14	6.2	20.68	2.8	45
1985	1074.37	51.27	4.8	20.16	1.9	39
1986	1176.10	54.64	4.6	22.87	1.9	42
1987	1324.11	66.08	5.0	27.10	2.0	41
1988	1574.31			30.65	1.9	
恢复时期	78.36			6.15		
“一五”时期	588.47	42.99	7.3	24.30	4.1	57
“二五”时期	1205.09	146.40	12.1	96.64	8.0	66
三年调整时期	421.89	75.95	18.0	28.92	6.9	38
“三五”时期	976.03	107.59	11.0	70.14	7.2	65
“四五”时期	1736.95	189.91	10.8	117.11	6.6	62
“五五”时期	2342.17	267.95	11.4	157.24	6.7	59
“六五”时期	3410.09	215.36	6.3	93.01	2.7	43
1953~1988	14783.21	1166.87	7.9	667.98	4.5	57
合计						

资料来源：基建统计资料（1949~1979），国民经济统计提要（1949~1984），1980年以后资料采用固定资产投资统计年报。

（二）工程造价

或称工程净投资，是指在工程投资中扣除下列三项不该构成工程造价的投资后即得

（1）回收金额。共包括两部分，一是指保证工程建设而修建的临时工程，施工后已完成其使命，须进行拆除处理，并回收其余值；二是指施工机械设备购置费的回收，因此项费用已构成了施工单位的固定资产，在工程建设使用过程中，设备折旧费以台班费的形式进入了工程投资，故施工机械设备购置费应全部回收。

（2）应核销的投资支出。指不应计入交付使用财产价值内而应该核销其投资的各项支出，一般包括：生产职工培训费，施工机构转移费，职工子弟学校经费，劳保支出，不增加工程量的停、缓建维护费，拨付给其他单位的基建投资，移交给其他单位的未完工程，报废工程的损失等。

（3）与本工程无直接关系的工程投资。指在工程建设阶段列入本工程投资项目下，而在完工后又移交其他国民经济部门或地方使用的固定资产价值，例如铁路专用线、永久桥梁码头等。