

第一章 总论

第一节 投资和投资项目的概念

一、投资的概念

投资，一般是指经济主体为获取投资效益而将货币资金或生产要素转化为固定资产、无形资产、流动资产，形成生产能力或工程效益的经济活动。

投资活动的经济主体，简称投资主体或投资者。在现实的社会经济生活中，投资主体可以是有权代表国家投资的政府部门、机构，也可以是企业、事业单位或个人。投资是这些人或法人进行的有意识的经济活动。

投资活动是为了获取一定的投资效益。投资效益是投资活动的出发点和归结点。投资效益可以体现在经济效益上，也可以体现在社会效益和环境效益上。经营性投资项目，主要体现在经济效益上；公益性等投资项目，主要体现在社会效益或环境效益上。在社会主义社会，投资效益的内涵和外延含有经济效益、社会效益和环境效益三者相统一的意思。

投资按其性质的不同，分为固定资产投资、无形资产投资和流动资产投资。

固定资产是指在社会再生产过程中，可供较长时期反复使用，并在其使用过程中保持其原有物质形态的劳动资料和其他物质资料，如房屋、建筑物、机器设备、运输设备、工业炉窑等。用于建设和形成固定资产的投资，称为固定资产投资。无形资产是指不具备物

质形态，而以某种特殊权利、技术、知识等价值形态存在于企业并对企业长期发挥作用的资产，如土地使用权、专利权、非专利技术等。用于形成无形资产的投资，称为无形资产投资。流动资产是指企业的生产经营过程中，经常改变其存在形态的资产，如原材料、在产品、产成品、库存现金、银行存款等。用于流动资产的投资，称为流动资产投资。

为了保证社会生产的进行和发展，必须拥有固定资产并进行固定资产的再生产。投资建设固定资产，就是实现固定资产的再生产。固定资产再生产分为简单再生产和扩大再生产。固定资产的简单再生产是指固定资产的更新和替换，它只能维持原有的生产能力或工程效益。固定资产扩大再生产是在原有固定资产的规模上增加新的固定资产，它能使生产能力或工程效益不断增加。

固定资产的简单再生产是保证社会再生产继续进行的必要条件，它是扩大再生产的基础和出发点。

固定资产的简单再生产，必须从物质形态上得到补偿才能继续进行。马克思说过：“生产的条件同时也就是再生产的条件。任何一个社会，如果不是不断地把它的一部分产品再转化为生产资料或新生产的要素，就不能不断地生产，即再生产。”^① 固定资产简单再生产的物质补偿，采取大修理和更新两种形式。大修理是为恢复固定资产原有性能而对它的主要组成部分进行修理或更换，是固定资产的局部简单再生产，属于经常性生产范畴，不属于固定资产的投资建设活动。固定资产更新，属于固定资产全部简单再生产，它是对已报废或丧失了使用价值的固定资产进行全部更新，以替换旧的固定资产的投资建设活动。如机器设备报废或矿井资源枯竭时，另行购置或建造新的固定资产来替换它，以保持它的原有

^① 《马克思恩格斯全集》第 23 卷，第 621 页。

生产能力或工程效益。当固定资产到了不能使用时，没有这种补偿，再生产就根本不可能继续进行，或者不能按照原有规模进行。在这种情况下，即使建设了新工厂、新矿井，也只能起到补缺的作用，从整个社会来说，并没有实现扩大再生产。因此，在固定资产再生产的总体中，简单再生产总是最大最重要的部分。可见，对原有固定资产的补偿更新，直接影响着扩大再生产的规模。只有在对原有固定资产补偿更新的基础上，才有可能使扩大再生产顺利地进行。另外，在技术不断进步的条件下，固定资产的更新不可能是原样重置或重建，它必然以技术水平和生产效率更高的固定资产来替换原有的固定资产，而且经常伴随着固定资产的改造。所以，更新与固定资产扩大再生产总是形影不离的，它总“不是以原来的形式，而是以革新的形式进行补偿”^①。它在保证简单再生产的同时，还可以达到实现扩大再生产的目的。

固定资产简单再生产除了实物补偿，还包括价值补偿。固定资产的价值补偿是通过提取折旧的办法来实现的。折旧是为了补偿固定资产在再生产过程中损耗的价值，用来重新购置机器设备和重建房屋建筑物。从这个意义上来说，它是属于简单再生产的性质。但是，提取的折旧还没有用于重新购置固定资产之前，它也可以用于扩建厂房、增添设备。从这个意义上说，它又属于扩大再生产。

固定资产的扩大再生产，是在简单再生产的基础上扩大了原有的规模。它有两种类型：外延扩大再生产和内涵扩大再生产；三种形式：新建、扩建、改建。其资金来源主要依靠积累基金，部分来自折旧。马克思在论及用积累进行扩大再生产时指出：“积累、剩余价值转化为资本，按其实际内容来说，就其规模扩大的再生产过程，而不论这种扩大是外延方面表现为在旧工厂之外添设新工厂，

^① 《马克思恩格斯全集》第24卷，第190～191页。

还是从内涵方面表现为扩充原有的生产规模。^①同时,马克思在阐明可用折旧进行扩大再生产时写道:“固定资本价值中这个转化为货币的部分,可以用来扩大企业,或改良机器,以提高机器效率。这样,经过一段或长或短的时间,就要进行再生产,并且从社会的观点看,是规模扩大的再生产。如果生产场所扩大了,就是在外延上扩大。如果生产资料效率提高了,就是在内涵上扩大。”^②这就是说,固定资产扩大再生产‘外延’与‘内涵’的区分,同再生产投资资金的来源并没有直接的联系,因为不论积累基金还是折旧,都可以在外延或内涵上扩大再生产。划分固定资产外延扩大再生产与内涵扩大再生产的标准,主要取决于投资项目的工程性质和固定资产再生产的形式。联系固定资产扩大再生产主要形式的新建、扩建和改建来看,前两种主要属于外延扩大再生产,后者主要属于内涵扩大再生产。

固定资产的外延扩大再生产、内涵扩大再生产和简单再生产,在投资建设活动中,往往不是截然分开,而是相互渗透、交叉一起结合进行的。例如,新建一个煤井或油井代替已经报废的煤井或油井,如果它的生产能力超过原有生产能力,那么,补偿已报废的生产能力部分,属于简单再生产;超过部分,是实现了外延扩大再生产。又如,更新固定资产时用效率更高的新机器设备替换效率低的机器设备,也不是简单再生产,而是含有内涵扩大再生产的因素。

由上可知,新建、扩建、改建并不是纯粹的固定资产扩大再生产的形式,确切地说,它主要是外延或内涵的扩大再生产,也可能是简单再生产。更新也不纯粹是固定资产简单再生产的形式,确切地说,它首先是简单再生产,同时又往往含有内涵扩大再生产的因素。我们在实际经济工作中,对于固定资产的简单再生产和扩大再

① 《马克思恩格斯全集》第 24 卷,第 356 页。

② 《马克思恩格斯全集》第 24 卷,第 192 页。

生产,必须统筹兼顾,全面安排。

实施固定资产投资,不论建立新企业,还是更新改造原有企业,在建成投入运行时,都必须垫付与其相配套的流动资产投资。在投资活动中,固定资产投资与流动资产投资之间客观上存在一个相对稳定的比例关系。流动资产投资也叫流动资金,它虽属短期周转性质的资金,但新增固定资产所需的垫底流动资金投入生产之后,尽管不断周转,却不能收回,只要企业继续进行生产,这部分流动资金就被长期占用下去。因此,这部分长期占用的流动资金,也必须包括在投资项目的总投资之内。我国过去没有将流动资产投资纳入项目总投资,使不少新建项目在投产时得不到流动资金的保证,从而影响了投资效益的正常发挥,就是这方面认识与实践脱节所造成的后果。

实施固定资产投资,在国有土地有偿使用以后,不论新建项目,还是扩建项目,在使用土地时要取得土地使用权。在采用专利和非专利技术时,要取得专利技术和非专利技术的所有权或使用权。这些,都需要进行无形资产投资。因此,在计算项目总投资时,也必须包括无形资产投资。

投资按其筹集和运用形式的不同,分为直接投资和间接投资。

直接投资是将资金直接投入投资项目,形成固定资产、无形资产和流动资产的投资。从国民收入、国民生产总值分析,直接投资扩大了生产能力和工程效益,使实物资产存量增加,能为最终产出社会产品和提供工程效益创造物质基础,是经济增长的重要条件。

间接投资是指通过购买证券(股票、债券等)所进行的投资,它形成证券金融资产。间接投资的重要效用在于实现更广泛的社会资金聚集,满足现代化、社会化大生产对资金集中使用的需求,促进经济建设的发展。

二、投资项目的概念

投资活动是在各个投资项目中进行的。除少数属于单纯购置

项目外,大多数投资项目都要兴工动料,从事建设活动。因此,投资项目多数属于建设项目。所谓建设项目,就是按照一个总体设计进行施工的基本建设工程。根据建设项目总体设计的不同内容,一般以一个企业(或联合企业)、事业单位作为一个建设项目。例如,一个工厂、一个矿井、一个农场、一条铁路、一个学校等,都可作为一个建设项目。一个建设项目通常由几个或一个单项工程(或称工程项目)组成。所谓单项工程,是指具有独立的设计文件,在建成后可以独立发挥设计文件所规定的生产能力或效益的工程。它一般是指能独立生产设计规定的主要产品的车间或生产线,能发挥设计规定的主要效益的各个独立工程。例如,钢铁厂是一个建设项目,而它的烧结、炼铁、炼钢、轧钢等车间都是单项工程。一个单项工程又可根据能否独立施工的要求,将它划分为若干个单位工程。如某生产车间是一个单项工程,则生产车间的厂房建筑是一个单位工程,车间的设备安装也是一个单位工程。

投资项目按其性质,可分为新建、扩建、改建、迁建和恢复项目。新建项目是指从无到有“平地起家”新开始建设的企业、事业和行政单位。有的企业单位原有的基础很小,经过建设后其新增加的固定资产价值超过原有固定资产价值 3 倍以上的,也算新建项目。扩建项目是指在现有企业单位的基础上,为扩大生产能力或工程效益而增建的项目,如企业为扩大原有产品的生产能力,在厂内或其他地点增建主要生产车间(或主要工程)、独立的生产线或总厂之下的分厂等项目;事业和行政单位在原单位增建业务用房(如学校增建教学用房,医院增建门诊部或病床用房,行政机关增建办公楼等)项目。改建项目是指现有企业、事业单位为了技术进步、提高产品质量、增加花色品种、促进产品升级换代、降低消耗和成本、加强资源综合利用和三废治理,以及劳保安全等,采用新技术、新工艺、新材料等对现有设施、工艺条件进行技术改造或更新的项目。有的企业为充分发挥现有生产能力,进行填平补齐而增建不增

加本单位主要产品生产能力的车间和相应配套的辅助性生产、生活福利设施项目,也属改建项目。恢复项目是指企业、事业单位因自然灾害等原因,使固定资产全部或部分报废,以后又投资恢复建设的项目。迁建项目是指企业、事业单位由于各种原因经有关部门批准搬迁到其他地点建设的项目。新建项目,在完成原来设计任务之后,又进行扩建的,应另作为一个扩建项目 又进行改建的,应另作为一个改建项目。现有企业、事业、行政单位单纯购置不需要安装的设备、工具、器具的项目,因其纯属购置活动,不兴工动料,不划分建设性质。

投资项目按其规模大小,分为大型、中型和小型三种。大型项目、中型项目和小型项目是按项目的建设总规模或总投资来确定的。生产单一产品的工业项目按产品的设计能力划分 生产多种产品的工业项目,按其主要产品的设计能力划分 品种繁多、难以按生产能力划分的,按全部计划投资额划分。对改建、扩建项目,按改、扩建新增加的设计能力或改、扩建计划投资额划分,不包括改、扩建前原有的生产能力和投资额。大型、中型、小型项目的划分标准,以国家颁发的《大中小型建设项目划分标准》为依据。我国曾在 1958、1962、1972、1977 和 1979 年先后 5 次修订划分标准。因此,各个历史时期的大中小型项目数不完全可比。

投资项目按投资使用方向 and 不同投资主体的主要活动范围,分为竞争性项目、基础性项目和公益性项目三种。竞争性项目是指工业、商业、建筑业、房地产开发业等盈利性投资建设项目。这些项目的投资收益比较高,市场调节比较灵敏,具有竞争能力,今后可以将这些项目的投融资推向市场,由企业通过市场筹资建设经营。基础性项目是指运输、邮电通信、能源工业、农林水利和城市公用设施等基础工业和基础设施项目。这些项目具有自然垄断性、建设周期长或投资额大、收益较低的特点。基础性项目投融资,对在一定时期具备市场竞争条件的项目,如能源工业项目等,可在政府加

以引导的前提下,将其投融资逐步放给市场;对不具备市场条件的,主要由各级政府投融资。公益性项目是指教育、文化、卫生、体育、环保项目,政权机关、政府机关、社会团体办公设施,国防设施等项目。这些项目,除影剧院、俱乐部、体育馆等具有一定盈利性外,大都不具备盈利性,主要由政府运用财政性资金,以拨款方式投资。

第二节 项目建设的程序

一、建设程序是项目建设顺序规律的反映

项目建设是社会化大生产,工程规模大、内容多、涉及面广、内外协作关系错综复杂,要求在较大范围内紧密配合;而各项建设工作又必须集中在一定的建设地点进行和完成,在空间活动范围上受到严格的限制,只能在时间上求得延续和伸展。因此,要缩短建设工期,讲求投资经济效益,一切项目的建设活动,必须按照客观建设顺序进行,不可加以违反。

任何项目的建设过程,本身都存在着各阶段、各步骤、各项工作之间一定的不可违反的先后顺序。如不论什么样的生产性建设项目,一般都必须经过调查、研究,而后选定项目、确定投资 先勘察、选址,而后设计 先设计,而后施工 先安装试车,而后竣工验收,办理交接使用手续。这是项目建设过程一种内在固有的客观必然性,是不以人们意志为转移的。不管人们承认不承认它,遵循不遵循它,它总是照样起着作用。

那么,客观存在的这种项目建设顺序规律,是由什么因素决定的呢?

首先,这是由建设工程及其建设活动的技术经济特点决定的。

(1) 就生产性项目建设活动来说,它是一个在较长时期内只投入人力、物力、财力,而不能提供有用产品的经济活动。因此,在建设

之前,必须进行深入、全面的调查研究,弄清项目建设的必要性和可能性以及竣工投产后的生产条件是否具备,技术上是否可靠,经济上是否合理。这就要求对提出的项目进行可行性研究,对建设方案进行技术经济论证,才能确定建设项目。(2) 建设工程具有固定性的特点,在哪里建设,就在哪里形成生产能力或提供工程效益。因此,对拟建项目,就有一个在什么地方能够建设以及建设在什么地方最为经济合理的问题。这就要求在进行建设以前,认真进行勘察调查,切实弄清资源储量、工程地质、水文地质情况,查明当地原材料、燃料、动力供应以及运输条件、产销平衡情况,选好建设地点,搞好项目的合理布局和有关项目的协作、配合。(3) 建设工程具有多样性的特点,每个工程项目都有它各自的用途和要求,需要按照用户的特定用途和目的进行专门的设计。因此,对拟建项目就有一个选用什么样的工艺设计和建筑设计最为适用、经济、合理的问题。这就要求在进行施工之前,根据各个投资项目的具体条件和可供矿藏资源、原材料等情况,因地制宜地做好勘察设计工作,采用适用技术的工艺设计和适用、经济、美观的建筑、结构设计。(4) 工程建设具有连续性和不可间断性的特点,只有将建设过程中各阶段、各环节、各项工作周密地、协调地组织起来,在时间上不断线,在空间上不脱节,将有关工程配套竣工交付使用,才能形成综合生产能力或工程效益,发挥投资经济效益。因此,在工程建设过程中,必然要求有严格的程序性、周密的协作性,在建设过程中循序渐进、步步衔接、环环相扣,从头到尾一气呵成。

从上可知,正是建设工程及其施工过程本身的技术经济特点,使它产生了从调查研究、确定项目、选定厂址、勘察设计、组织施工到竣工验收、交付使用的建设顺序的客观必然性。在建设过程中,每个阶段和环节,各有其不同的工作内容,它们按照本身固有的规律,有机地联系在一起。前一阶段的工作,是进行后一阶段工作的依据和先决条件,没有完成前一阶段的工作,就不能进行后一阶段

的工作。如没有周密的调查研究和分析论证,弄不清市场需求、矿藏资源、原材料和动力供应、交通运输条件,就不能确定投资项目及其建设地点;没有进行详细的勘察,搞不清工程地质、水文地质和自然条件,就不能做出切合实际情况的工程设计;没有搞好工程设计,缺乏必要的技术依据,就不能贸然施工。施工完毕未经验收,没有最后鉴定工程质量,就不能投入生产交付使用。工程建设这种按照客观顺序进行的规律性,构成建设程序的客观内容。因此,进行项目建设,一般都应遵循先可行性研究后确定项目、先勘察后设计、先设计后施工、先验收后使用的顺序。这种顺序,是工程建设自然规律的反映。对于这一规律,我们可以认识它、运用它来加快建设速度,提高投资经济效益,但不能改变它、违反它,否则,就会在经济上造成很大的损失或浪费。

其次,这是社会主义经济规律的客观要求:一是国民经济协调发展规律的要求。投资建设是国民经济的重要组成部分。它的规模和速度,关系到国民经济的长远发展,并影响当前的生产和生活;它的投资方向,关系到国民经济的结构、比例和社会生产发展方向;投资项目的地区配置,关系到生产力的合理布局。因此,投资建设必须重视国民经济协调发展,重视计划指导和宏观调控。二是价值规律的客观要求。价值规律在社会主义市场经济中起着极其重要的作用。搞投资建设,必然强调使用价值和价值的统一,做到既能满足社会需求,又能节约投资,取得较大投资效益。建设程序的各个阶段,都必须自觉利用价值规律,反映价值规律的要求。如在项目可行性研究时,就必须对投资支出、投产后生产成本和经济效益进行分析、计算;编制可行性研究报告、确定投资项目时,必须估算投资;设计时,必须编制总概算;施工前,必须编制预算;竣工时,必须进行决算;并要求概算不能超出估算投资的一定范围,预算不能超过总概算,决算不能超过预算。所有这些,都在一定程度上反映了价值规律的作用和要求,

都是我们在投资项目建设中自觉运用价值规律、用来提高投资经济效益的具体办法。

二、项目建设的程序

项目建设程序是客观固有的建设顺序规律的反映，是项目建设全过程中各项工作必须遵循的先后顺序。按照我国现行的项目建设程序，可分为如下 10 个循序渐进的步骤：

（一）提出项目建议书

要进行投资建设，首先必须根据市场需求和国民经济长远规划、行业规划和地区规划等的要求，提出项目建议书。项目建议书是投资项目建设前对投资项目的轮廓设想，主要是从宏观上来衡量投资项目的必要性，看其是否符合市场需求和国家长远规划的方针和要求，同时初步分析建设的可能性。

项目建议书的主要内容，包括项目提出的必要性和依据，对引进技术和进口设备的项目，还要说明国内外技术差距以及引进和进口的理由；产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想；资源情况、建设条件和协作关系；引进国别、厂商的初步分析；投资估算和资金筹措的设想，利用外资项目要说明利用外资的可能性和偿还贷款能力的初步测算；项目建设进度的设想；经济效益和社会效益的初步估计等等。

（二）进行可行性研究

可行性研究是项目建设前期工作中的一项重要调查研究工作，它是根据审定的项目建议书，对投资项目在技术、工程、经济、社会和外部协作条件等的可行性和合理性进行全面分析论证，作多方案的比选，推荐最佳方案，为项目决策提供可靠的依据，减少项目决策的盲目性（见第二章）。可行性研究报告的作用，一是将投资具体落实到个项目上；二是保证这个项目的建设和生产建立在资源和外部建设、生产条件可靠的基础上，使项目竣工投产后能取得最好的经济效益。经有关部门审定的可行性研究报告，是设计

文件编制的依据。

1992 年以前,国家规定国内投资建设项目还要编制设计任务书,并以审定的设计任务书作为项目决策的文件。考虑到可行性研究报告和设计任务书的内容和作用基本相同,又是同一程序中的工作,为了进一步规范建设程序,自 1992 年起,规定以可行性研究报告代替设计任务书,并以审定的可行性研究报告作为项目决策的文件。

(三)选择建设地点

根据审定的可行性研究报告和地区规划的要求,就可以选择建设地点。建设地点的选择,主要考虑以下三个问题:一是资源、原材料是否落实、可靠;二是工程地质和水文地质等建厂的自然条件是否具备;三是交通、运输、燃料、动力、水源、水质等建厂的外部条件是否具备,经济上是否合理。选址是项目建设中的一个重大问题,也极复杂,要考虑多方面的因素,要在反复进行综合研究与方案选比后,再慎重地作出决定。选址正确与否,对于该项目的建设 and 建成投产以后技术、经济的各方面都有很大的影响。

选择建设地点,要有利于在宏观计划指导下发挥地区优势,扬长避短。要注意经济合理和节约用地,少占农田,不占良田。要认真调查原料、材料、燃料、工程地质、水文地质、交通、电力、水源、水质等建设条件;要注意实行专业化协作;要考虑环境保护和综合利用;要保护自然风景区;要在综合研究和进行多方案比较的基础上,提出选址报告。在城市辖区内选址的,要取得城市规划部门的同意。

(四)编制设计文件

项目可行性研究报告和选址报告经审定以后,就可委托设计单位编制设计文件。

设计是可行性研究的继续和深化,是项目决策后的具体实施方案,是对拟建项目从技术上到经济上进行全面论证和具体规划

的工作,是组织工程施工的主要依据。设计除了保证项目实现可行性研究报告规定的生产能力或工程效益外,还要保证建设过程中的多快好省,保证项目建成投产或交付使用后获得最大的投资经济效益和社会效益。在项目建设程序中,当项目确定以后,设计就成为决定性的一环。

设计是一项非常复杂的综合性的技术经济工作。在进行设计之前,必须先做好工程技术勘察调查和技术经济调查,以取得足够的基础资料,否则,设计就无法进行。设计阶段的勘察调查工作比在可行性研究和选址时所进行的勘察调查工作要更加深入、详细和全面。

设计工作是逐步深入、分阶段进行的。大中型项目,一般采用初步设计和施工图设计两个阶段。重大和特殊项目,可在初步设计之后,增加技术设计,即按三阶段设计。有些小型简单项目,也可将初步设计和施工图设计合并进行。

初步设计是研究拟建项目在技术上的可靠性和经济上的合理性,对设计的项目作出基本技术决定,并通过编制总概算确定总的建设费用和主要技术经济指标。工业项目初步设计一般包括:设计指导思想、建设规模、产品方案、总体布置、工艺流程、设备选型、主要设备清单和材料用量、劳动定员、主要技术经济指标、主要建筑物构筑物、公用辅助设施、综合利用“三废”治理、生活区建设、占地面积和征地数量、建设工期、总概算等的文字说明和图纸。项目的总概算包括从筹建到竣工验收的全部建设费用。它是确定项目投资额、编制投资计划、控制施工图预算、考核设计经济合理性和建设成本的依据。

项目的可行性和初步设计,叫做项目的前期工作,搞好项目前期工作,是提高工程质量和投资效益的重要前提。

技术设计是根据初步设计和更详细的调查资料编制的,其任务是对初步设计中的重大技术问题进一步开展工作,在进行科研、

试验、设备试制取得可靠数据和资料的基础上,具体地确定初步设计中所采用的工艺、土建结构等方面的主要技术问题,并编制修正总概算。

施工图设计是在初步设计或技术设计的基础上,将设计的工程加以形象化。施工图设计一般包括:施工总平面图、房屋建筑总平面图和剖面图、安装施工详图、各种专业工程的施工图、非标准设备加工详图以及设备和各类材料明细表等。施工图设计应全面贯彻初步设计的重大决策,其内容的详尽程度,应能满足工程施工和制造非标准设备等的需要。在施工图设计中,还要编制施工图预算。施工图预算确定建筑安装工程投资、计算招标工程标底的依据,也是施工企业正确组织施工、控制工料消耗、考核工程成本和施工经济效益的依据。

设计文件经审定后,项目总平面布置、主要工艺过程、主要设备、建筑面积、建筑结构和总概算等需要修改时,必须经原审定单位的同意,未经同意,不得擅自变动。

(五)制订年度计划

项目的初步设计和总概算经审定后,就可编制年度投资计划。年度投资计划的作用在于:具体规定当年应该建设的工程项目和进度要求,应该完成的投资额和投资额的构成,应该交付使用资产的价值和新增生产能力。它是规定计划年度应完成建设任务的文件。

对那些建设周期长、要跨越几个计划年度的项目,在初步设计审定后,应先根据审定的总概算和总工期,编制项目总进度计划,安排各单项工程和单位工程的建设进度,合理分配年度投资,然后编制年度投资计划,借以保证建设的节奏性和连续性,确保项目的按期竣工投产或交付使用。年度投资计划安排的建设内容,要和当年掌握的投资、设备等相适应,不得留有投资、设备的缺口。在工程项目安排上,对主体工程和配套工程项目,要同步建设,相互衔接。

从上可知,设计是解决‘怎样做’的问题,是以建设工程为对象的。项目的全部建设内容,不管需要多长时间建成,都要一一列入设计文件。年度投资计划是解决年度内‘做什么’的问题,是以时间为界限的。凡是在计划年度内进行的工程项目以及完成的投资额,都要一一列入计划。因此,年度投资计划必须根据审定的设计文件来编制,它不能列有设计文件没有包括的工程。年度计划投资额,也不能大于与之相应的概算。

(六)设备、材料订货和施工准备

投资项目有了审定的设计文件和年度投资计划,就可进行设备、材料订货和施工前的准备工作。

设备和主要材料的订货,要以审定的设计文件所附的设备、材料清单的数量、品种、规格、型号为准,不得随意变更和盲目采购。对于大型专用设备,设计单位最好参与设备制造部门的设备设计,以保证设备制造能满足生产工艺和建设进度的要求。

为了保证工程按期开工和顺利施工,在开工以前,必须认真做好一系列的准备工作。这些准备工作主要包括:根据施工图设计,编制群体工程施工组织总设计;征地、拆迁或批租土地,进行建设场地的三通一平(水通、电通、道路通和场地平整)建造临时生产、生活设施 组织图纸技术供应 进行工程、设备招标等。施工准备一般应按计划和设计规定的建设进度进行,过早过迟,都会造成损失和浪费。

(七)组织施工

施工是实施设计方案和投资计划的关键环节。施工准备工作就绪以后,就可提出开工报告。在开工以前,要先落实施工条件,做到计划、设计、施工三对口,投资、工程内容进度、施工图纸、材料设备、施工力量五落实,使配套工程“三废”治理工程与主体工程相衔接,使资金、物资、设计、施工力量与建设任务、进度要求相适应。

工程施工以前,要认真做好施工图纸的会审工作。设计单位要

向施工单位进行技术交底。施工单位要严格按照设计图纸施工,如发现问题和提出合理化建议,应经设计单位同意后才能变动。

施工活动是特殊而又复杂的生产过程。要做到合理、均衡施工,必须经过周密考虑,作出切实可行的施工组织设计。在施工顺序的安排上,一般应 先厂外,后厂内 先土建,后安装 先地下(基础和地下管网),后地上 先辅助(动力等辅助车间),后主体 先上游,后下游 先深后浅 先干线后支线等等。施工要注意均衡生产,使各个工程能够按部就班、有节奏有秩序地完成全部作业。要讲究工程质量,对地下工程、隐蔽工程,要做好原始记录,经过质量检验合格以后,再进行下一道工序。一经发现质量不合格的工程,便应及时返工或修补,不能留有隐患。

(八)生产准备

生产性投资项目在单项工程或建设项目竣工投产以前,应按照国家设计和计划的要求,做好生产准备。

生产准备工作是建设程序中不可忽视的一项工作,是保证项目建成后能及时投产、尽快达到设计生产能力、充分发挥投资经济效益的重要条件。生产准备工作的主要内容包括:招收和培训生产所必需的工人和管理人员;组织生产人员参加设备的安装、调试和工程验收,使其熟悉和掌握生产技术和工艺过程;落实生产用原材料、燃料、水、电、气等的来源和协作产品,以及其他协作配合条件;组织工具、器具、备品、备件等的制造和采购 组建强有力的生产指挥机构,制订管理制度,搜集生产技术经济资料、产品样品等。

(九)竣工验收、交付使用

竣工验收、交付使用,是项目建设过程的最后程序,也是全面考核建设成果,检验设计、施工质量的重要环节。所有建设项目按照审定的设计文件所规定的内容建设完成,工业项目经负荷运转或试生产考核、能够生产合格产品,非工业项目符合设计要求、能够正常使用的,都要及时组织验收。

竣工验收主要起以下几方面的作用：一是通过验收,检验设计和工程质量,及时解决一些影响正常生产和使用的问题,保证项目能按设计要求的技术经济指标正常生产和使用；二是对验收合格的项目,可及时办理固定资产交付使用的手续；三是有关单位能从中总结经验教训,考核评定成绩,以便改进工作。

竣工验收工作,一般可分单项工程验收和全部工程验收两个阶段进行：一个单项工程或一个车间完工后,即可由建设的单位或生产单位组织验收；整个建设项目全部建设完成,则应根据国家对竣工验收的规定组织验收。大型联合企业由于全部建设时间很长,对其中重要的单项工程也应分期按照整个项目全部验收的办法进行验收。对国外引进成套设备项目的验收,应按与国外签订的合同规定办理。

竣工验收以前,建设的单位要组织设计、施工、生产使用等单位进行初步验收,提出竣工验收报告,系统整理技术资料,绘制竣工图,并分类立卷,将其在竣工时作为技术档案移交生产单位保管。同时,必须认真清理结余的财产物资,编好工程的竣工决算,分析概预算的执行情况,考核建设阶段的投资经济效益。

(十)项目后评价

项目后评价是对投资项目建成投产或交付使用后取得的经济效益、社会效益、环境影响进行的综合评价。因为项目竣工验收只是工程建设完成的标志,而不是项目建设程序的结束。项目是否达到投资决策时所确定的目标,只有经过生产经营、使用取得实际效果,才能做出准确的判断；也只有在这时进行项目总结和评价,才能综合反映项目投资建设活动全过程的经济效益、社会效益、环境影响及存在的问题。因此,项目后评价也是投资项目管理 and 建设程序中不可缺少的组成部分和重要环节。

根据上面所述,项目建设程序如图表 1-1 所示：