

第一章 导 论

【本章提要】 投资项目评估学作为一门科学,同其他科学一样,是建立在一系列基本范畴和一些基本问题之上的。导论作为一门科学的先期性论述,将阐明本科学最基本的范畴和问题。所以,本章将阐明投资项目、可行性研究、投资项目评估等基本概念,以及项目发展周期、项目管理周期、可行性研究、投资项目评估等基本问题。

【基本概念】 项目 投资 投资项目 项目周期 项目评估
可行性研究 项目管理

第一节 投资项目及其分类

一、投资项目的含义

在阐明投资项目的含义之前,有必要对投资的含义进行界定。

投资是指投资主体为获取未来效益而进行要素投入并形成资产的活动。投资主体既包括政府,也包括企业和个人;由于投资主体的性质不同,追求的投资目标不同,因而效益既包括经济效益,即收益,也包括社会效益和生态效益;要素投入既包括资金,也包括技术、土地和其他要素;形成的资产既包括实物资产,也包括金融资产。

按照西方经济学家的观点,投资就是指金融投资,因此西方投资学所讲的内容都是证券投资的内容。至于实物投资,他们认为应属于企业理财的内容。我国经济学界认为,投资既包括实物投资,也包括金融投资。从宏观角度讲,主要应该指实物投资。因为只有

实物投资才能增加一国经济生产的能力,才是经济增长的因素。而金融投资仅表现为所有权的转移,并不构成生产能力的增加。当然,金融投资在一定程度上会为实物投资提供资金,有利于实物投资规模的扩大。但金融投资本身并不直接构成生产能力的增加。

因此,我们这里所讲的投资主要是实物投资。

投资项目亦称建设项目,指在一个总体设计范围内,由一个或几个单项工程所组成的,经济上实行单独核算、行政上实行统一管理的建设单位。其中,单项工程是指具有独立的设计文件,建成之后能够独立地发挥效益的工程。

一个投资项目一般由以下要素构成:

1. 投资资金。指能用于土建工程和机器设备及其安装等投资的资金。

2. 实施能力和计划。指具备提供有关工程设计、技术方案、实施施工监督、改进操作和维修等投资活动的的能力,并将其拟定为明确的实施计划。

3. 拥有一个按集中统一原则组织起来的,能协调各方面关系,促进各类要素合理配置,高效、精干的组织机构。

二、投资项目的分类

从不同标准出发,可以对投资项目做如下分类。

1. 根据其性质不同,投资项目可分为基本建设项目和更新改造项目。基本建设项目是新建项目、扩建项目、改建项目和恢复项目等的统称,基本上属于固定资产的外延扩大再生产性质。更新改造项目是指用新的机器设备替换原有的旧机器设备或利用新的技术方案替换旧的技术方案。在实际经济生活中,不论哪一种情况,往往都伴随着技术进步,所以更新改造项目也称技术改造项目。更新改造项目基本上属于固定资产的内涵扩大再生产。

2. 根据其内容不同,投资项目可分为各产业项目,如工业项目、农业项目、水利项目、交通项目、邮电项目、公用事业项目等等。

3. 根据其投资主体不同,投资项目可分为国内投资项目和“三资项目”。国内投资项目是指全部由国内投资者兴建的项目,其资金来源可以是投资者的自有资金,也可以是投资者在国内外筹集的资金。“三资项目”是外商独资项目、中外合资经营项目和中外合作经营项目的简称。其中,外商独资项目是指由外商出资兴建并经营的项目;中外合资经营项目是一种股权式合营项目,即由一个或几个国内的公司或其他经济组织与一个或几个国外的公司或个人共同出资兴建,并按股权比例决定经营权、分配收益和承担风险的项目;中外合作经营项目是一种契约式合营项目,一般是指由国内合作方提供土地、厂房、劳动力等,由外方提供设备、资金和技术等,共同兴建并按契约规定的比例决定经营权、分配收益和承担风险的项目。

4. 根据其设计生产能力的大小,投资项目可分为大型项目、中型项目和小型项目。由于各个产业的性质和特点不同,大型项目、中型项目和小型项目的划分标准有所不同,并且随着生产力发展水平的不断提高,大型项目、中型项目和小型项目的划分标准有所提高。

第二节 投资项目评估与项目发展周期 和贷款项目管理周期

一、投资项目评估与项目发展周期

投资项目发展周期是指项目从投资设想开始,经过可行性研究和设计、建设、生产,直到项目报废为止的整个发展过程。尽管说,每个投资项目性质不同,面临的内外环境有别,但都有一个发展周期问题。从投资活动的角度看,投资项目发展周期一般包括三个阶段,即投资前阶段、投资建设阶段和生产经营阶段。其中,投资前阶段的活动具体包括投资机会研究、投资详细可行性研究、

项目设计任务书的编写、投资项目评估等。投资前阶段的工作实际上是一个投资决策问题,其质量决定着整个项目的成败,因而是极其重要的阶段。

从投资前阶段的活动内容看,投资项目评估是重要内容之一。如果说,投资机会研究、投资详细可行性研究、项目设计任务书的编写等内容是由建设单位进行的话,而投资项目评估则是由与项目有关的一些管理部门和贷款银行进行的。

由于投资机会研究、投资详细可行性研究、项目设计任务书的编写等内容是由建设单位进行的,受利益驱使的影响,不可避免地带有偏见,因而往往不能保证决策的科学性。投资项目评估由于是由与项目有关的一些管理部门和贷款银行进行的,往往能够做到客观、公正,因而能够保证决策的科学性。

二、投资项目评估与贷款项目管理周期

贷款项目管理周期是指银行对贷款项目进行管理的全过程。世界银行作为向成员国进行投资项目贷款的国际金融机构,在长期的贷款实践中,形成了一套科学的贷款项目管理办法,并将贷款项目管理周期划分为五个阶段。这五个阶段的具体内容如下:

(一) 项目初选

项目初选即选择备选项目。项目初选的依据,在西方国家是项目机会研究报告或项目初步可行性研究报告,在我国是“项目建议书”。采用的方法是静态法。如果世界银行认为,项目符合贷款银行的有关规定,项目所生产的产品有良好的市场前景,效益较好,就将项目列为备选项目,接着进行下一阶段的工作。

(二) 项目评估

项目评估是在项目初选的基础上进行的。评估的依据是可行性研究报告,采用的方法更多的是动态法。世界银行对建设单位提供的可行性研究报告要进行全面的分析、审查,并在此基础上编制项目评估报告,据此对项目是否贷款提出结论性意见。对于经评

估认可的贷款项目,世界银行与建设单位双方签订贷款合同。

(三) 付款

项目到了这一步,意味着项目进入投资实施阶段。世界银行在付款时,是遵循计划原则、设计原则、合同原则和进度原则等进行的。计划原则就是根据可行性研究报告和项目评估报告中的年度投资计划与年度贷款计划分次支付贷款。设计原则就是根据设计规定的工程项目、设备购置和其他有关部门费用支付贷款,贷款总额不得超过初步设计概算。合同原则就是根据建设单位与世界银行签订的贷款合同、建设单位与施工单位签订的工程合同、建设单位与材料设备供应单位签订的采购合同支付款项等。进度原则就是贷款的支付要与工程施工进度、设备材料采购进度相一致,保证资金的合理运用。

银行在付款的同时,要对建设单位进行有效的监督。这种监督既包括事先监督,也包括事后监督。事先监督,就是通过调查了解或参与建设单位的有关活动,看建设单位在以往的贷款使用方面是否符合银行的有关规定,进而及时纠正贷款使用中的一些违规现象。事后监督,就是在贷款支付之后,通过对建设单位的有关部门会计与统计报表的审查、现场检查等,对建设单位贷款资金的使用进行监督。

(四) 贷款的收回

银行贷款的及时收回,是保证银行资金正常周转的重要环节。因此,贷款银行应在贷款项目投产之后,陆续收回贷款的本金和利息。

为了保证按期收回贷款的本金和利息,银行应在贷款的收回阶段对建设单位的经营活动进行必要的监督,如发现问题,应提出改进性建议。

(五) 后评估

后评估是指银行在收回贷款的本金和利息之后,对贷款项目进行的全面评估。其目的在于总结贷款的经验教训,以便为以后

的贷款提供借鉴。

后评估是贷款项目管理周期中的重要阶段,贷款银行应给予足够的重视。

从以上贷款项目管理周期可知,项目评估是贷款项目管理周期的重要阶段,在贷款项目管理周期中处于重要地位。如果评估工作做得不好,既使初选工作失去意义,又不能保证贷款的合理进行和贷款的按期收回。因此,投资项目评估是银行提高贷款决策水平,保证银行资金顺畅流转的重要途径。

第三节 可行性研究

一、可行性研究的产生与发展

可行性研究是指对拟建的投资项目在技术上、工程上和经济上是否合理与可行,进行全面分析和论证,并作多方案比较和评价,以期达到最佳投资效益的一种工作方法。

可行性研究在 20 世纪 30 年代美国开发中部的田纳西流域时开始运用,并取得了很好的效果,二次世界大战以后得到广泛发展。尽管各国赋予它的名称有所不同,如西方国家叫可行性研究,前苏联叫技术经济论证,日本叫投资前研究,印度等国叫投资研究或费用分析,但基本要求和内容是相似的。通过几十年的不断充实和完善,目前已成为一门运用多种科学成果,实现投资项目决策科学化、民主化,并取得最佳投资效益的综合性新兴科学。

我国于 1981 年开始实施投资项目的可行性研究工作。1981 年 3 月 3 日国务院颁发的《关于加强基建项目管理,控制基建规模的若干规定》指出,“所有新建、扩建的大中型项目以及所有利用外资进行基建的项目都必须有可行性研究才能列入计划。”此后,原国家计划委员会颁布了一系列文件,对我国进行可行性研究的原则、编制程序、内容、方法、参数确定、审查办法等作了详细规定。

世界银行规定,任何一笔贷款项目都必须有严密的可行性研究报告。

二、可行性研究的步骤

可行性研究一般包括三个阶段,每个阶段的任务如下。

第一阶段是机会研究阶段。这一阶段的主要任务是提出拟建项目的投资方向和建议,也就是在某个确定的地区,通过对该地区自然资源和建设条件的调查了解,市场供需情况的调查与预测,选择投资项目,寻找最理想的投资机会。由于这个阶段仅是提出投资的方向和建议,因此机会研究是比较粗略的研究,一些数据主要靠情报资料来做笼统的估计,而不是详细的计算,所需投资和产品成本的估算精确程度要求到达 $\pm 30\%$ 以内即可。

机会研究的结果,如证明是可行的,则可进入下一步的研究。

第二阶段是初步可行性研究阶段。初步可行性研究也称预可行性研究。许多投资项目经过机会研究后,还不能决定是否值得进行详细可行性研究(即第三阶段的可行性研究),因此就需要进行初步可行性研究。初步可行性研究的任务主要是:第一,分析机会研究的可靠性,并在详细资料的基础上分析判断投资项目可行性;第二,对关键性问题,如市场供需情况的调查与预测、生产规模的确定、设备方案的选择等进行辅助性研究;第三,确定是否应进行下一步的详细可行性研究。

初步可行性研究与详细可行性研究的结构相同,仅在细节和精确度上有所区别。在机会研究中,如果有足够的资料,足以表明可以决定直接进入详细可行性研究时,可以越过初步可行性研究阶段。

第三阶段是详细可行性研究阶段。详细可行性研究也称技术经济可行性研究、正式可行性研究、最终可行性研究。这是项目投资前期的关键阶段。这个阶段的主要任务是对项目进行技术、经济和商务澄清方面综合分析论证的基础上,对多方案进行比较,选择最佳方案,为项目投资提供决策依据。

这一阶段的要求比较严格,投资额和成本都要根据项目的实际情况进行详细计算,精确度要求控制在 $\pm 10\%$ 以内。

通过这一阶段研究,并得出明确的结论,或是提出一个最佳的推荐方案,或者提出几个比较方案并对其利弊由决策者选定,也或是说明项目不可行。

三、可行研究的主要内容

可行研究的内容,因各类项目的建设用途不同而有所差异,应根据项目的各自特点来决定。就一般工业项目来讲,要求包括以下10个方面的内容。

第一,总论。包括项目提出的背景,投资的必要性和经济意义,研究工作的依据和范围。

第二,生产产品的需求预测和项目拟建规模。

第三,资源、原材料、燃料及公用设施状况。

第四,建厂条件和厂址方案。

第五,技术设备方案。

第六,环境保护。

第七,企业组织、劳动定员和人员培训。

第八,实施进度的建议。

第九,投资估算和资金筹措。

第十,经济与社会效益评价。

四、可行性研究的机构与责任

承担可行性研究的机构一般是具有一定资格的咨询机构、设计部门和专业工程公司。这些机构拥有各种专门的工程技术人员和经济专家,拥有情报系统资料,能够根据投资项目的要求提出研究报告。我国利用外资建设的投资项目,可行性研究一般是由国际咨询工程公司来承担的。

可行性研究的编制单位必须对可行性研究报告的质量负责。

第四节 投资项目评估

一、投资项目评估的意义

投资项目评估是一个外来语,其原始含义是指对投资项目的审查,也称投资项目评估。

投资项目评估无论是对国家,还是对企业都具有十分重要的意义。

(一) 投资项目评估是避免投资决策失误的关键环节

历史的经验一再告诉我们,决策失误是最大的失误,而要避免投资决策失误,就必须对投资项目进行评估。投资项目评估是由专门的机构和人员,利用一整套科学方法进行的工作,从而可以保证投资项目决策的科学化,避免投资决策失误造成不必要的损失。

(二) 投资项目评估是投资项目获得资金来源的重要依据

一个大中型项目,其大部分资金来源于银行贷款。银行部门为保证资金能够及时收回,从而保证资金的正常周转,对每一笔贷款都采取谨慎的态度,都要有科学依据。实际工作中,对每一笔贷款都要根据投资项目评估的结果实施。目前,银行部门规定,不经过评估的投资项目,一律不予贷款。可见,投资项目评估是投资项目获得资金来源的重要依据。

二、投资项目评估的原则

投资项目评估一般由多人参与,并且是一个系统工程。为搞好投资项目评估工作,项目评估人员必须遵循以下原则。

(一) 系统性原则

任何一个投资项目,不论是大型还是小型,不论是外部环境还是内部结构,都具有系统性质。这就要求我们在项目评估中必须树立系统观念,遵循系统分析的原则,在错综复杂的环境因素中,

把项目的建设目的、功能、环境、费用、效益等联系起来进行综合的分析和判断,从而保证投资项目方案选择的科学性。

(二) 效益最大化原则

讲求经济效益是人类从事经济活动的根本目的,投资项目评估也不例外。我们知道,一个投资项目在建厂规模、工作流程、原材料供应等方面客观上存在着许多方案,为了达到以较小投入获得较大的产出的目的,必须坚持效益最大化原则,要采用科学的比选方法,找出最优方案。

(三) 指标统一性原则

指标统一性原则是指在投资项目评估中使用的国家参数、效益指标应该统一。如果采用的评估指标不统一,其结果必然不同。所以,在项目评估中,必须以国家权威性机关制定的统一参数和指标为标准,并针对不同性质的项目,参考不同行业的参数和指标。

(四) 价格合理性原则

投资项目评估中,必然涉及大量的价格问题,而要使评估科学,必须采用合理的价格,即采用既符合价值又反映供求关系的价格。目前,我国的价格体系仍然不尽合理,针对这一状况,对涉外项目的主要投入与产出,可采用国际市场价格;对产品主要是在国内市场销售的项目,可参照国际市场价格进行调价,以保证评估工作符合实际。

(五) 方法科学性原则

进行项目评估,可采用多种方法,这些方法既有传统的经验判断方法,也有现代科学方法。为了保证评估的正确性,要力求使用科学的方法,也就是说,评估时采用的方法必须符合客观实际,并能够揭示事物内在的规律。实践证明,目前投资项目评估中所使用的方法是科学的,但还可以进一步完善。

(六) 立场公正性原则

公正性就是指在项目评估中,要尊重客观实际,不带主观随意性,不受外界干扰,不屈服于任何压力。投资项目评估本身是一项

公正性极强的技术经济论证过程,它不但为各部门、各单位的经济利益负责,更重要的是为国家、社会的经济利益负责,没有公正性,也就失去了科学性和可靠性。

目前,不讲社会经济利益的一些争投资、争项目的现象依然存在,行政干预仍在投资项目决策中发挥作用,在这种状况下,坚持公正性原则就显得更为重要。

三、投资项目评估的内容

投资项目评估的内容是比较复杂的,不可能面面俱到。就目前来看,评估的内容主要涉及如下一些方面。

1. 投资项目建设的必要性评估;
2. 投资项目建设条件评估;
3. 技术分析;
4. 基本经济数据的审查与鉴定;
5. 项目财务效益评估;
6. 项目经济效益评估;
7. 项目不确定性分析;
8. 投资项目总评估。

四、投资项目评估的程序

投资项目评估是一项经济技术性很强的工作,必须按照科学的程序来进行。一般来讲,可分四步进行。

(一) 制定计划阶段

投资项目评估,一般是在建设单位提交的可行性研究报告基础上进行的。对于小型项目的评估,一般是指定专人负责评估;对于大中型项目,应组织评估小组,制定评估工作计划。

在这一阶段,应根据项目的繁简程度,确定评估人员的数量与分工,并对评估的内容、重点、调查方法、途径、时间进度等进行集体讨论,在此基础上制定出项目评估计划。

（二）搜集、整理资料阶段

评估所需要的基本数据资料,可行性研究报告大都具备,评估时应根据需要进行认真搜集、整理好这些资料。

为了保证评估的科学性,评估时,不能单纯地向建设单位搜集资料或拘泥于可行性研究报告提供的资料,而应广开资料搜集渠道,如从价格管理部门搜集有关价格资料;向银行部门搜集利率资料;向税务部门搜集税收资料;向设计部门搜集工艺技术标准、定额等资料;向规划部门搜集产业政策、发展规划等资料等等。

（三）系统分析阶段

这一阶段实际上就是具体的评估阶段。在这个阶段,要进行详细的审查、分析和计算。

（四）总评估阶段

系统分析阶段解决的问题实质上属于局部性的,即从项目的各个方面进行的评估。而局部之间,其结论有些是一致的,有些是不一致的,甚至是冲突的。所以,在系统分析之后,需要进行总评估。总评估实际上是一种综合性、平衡性评估。

经过总评估,评估人员应编写投资项目评估报告,对项目是否可行作出判断和结论。

第五节 项目评估与可行性研究的关系

项目评估与可行性研究都是投资项目前期工作的重要内容,并且二者在理论基础、内容和要求等方面有着一致性,所以,二者有着紧密的联系,但二者也有重要的区别。

一、项目评估与可行性研究的区别

（一）工作机构不同

可行性研究一般是由建设单位(即项目业主)承担的,为了保证专业性,可行性研究通常是由业主单位委托设计部门、咨询机

构、工程公司等具有资质的机构进行；而项目评估一般则是由项目的决策部门或投资资金供应者去完成，在我国主要是政府的隶属决策部门、项目贷款银行等决策机关或这些机关委托专门机构进行的。

（二）工作内容的侧重点不同

可行性研究是对项目的全面分析，除了论证项目可行性外，还要为项目规划若干方案，并从中给出备选最佳方案，因而比较偏重于技术方面的论证分析，工作量也较大；而项目评估则可以借助项目可行性研究的成果，侧重于对项目可行性研究内容的评估，特别是对其进行经济效益方面的论证分析。

（三）研究视角不同

可行性研究从项目自身角度去看问题，衡量项目营利的能力，属于项目论证工作。如果项目评估是由投资决策者去做，则会站在投资回报的角度看待项目，对我国的国家投资项目，则更加注重其宏观效益和社会效益；如果项目评估是由贷款金融机构去做，则主要是从贷款的收益和安全性角度去分析项目。

（四）时序不同

项目的可行性研究是在项目建议书之后进行的工作，它是在项目建议书之后，对项目进行的相对详细的全面分析，是供决策者决策参考的法律文件；项目评估则是在项目的可行性研究之后进行的，它是为项目资金提供者进行决策所进行的进一步工作。

二、项目评估与可行性研究的联系

（一）项目评估与可行性研究是因果关系

项目评估与可行性研究主要是一种因果关系，即项目评估是对可行性研究报告的审查与鉴定，也就是说，项目评估是在可行性研究的基础上进行的，评估的对象是可行性研究报告，因此，没有可行性研究就不存在项目评估，项目评估是可行性研究的延伸；而项目评估的目的实质上在于决策，所以，不经项目评估，可行性研

究也不能最后成立,由此可以说,项目评估同可行性研究相比较,则处于更高的阶段。

(二) 项目评估与可行性研究处于同一个时期

项目评估与可行性研究尽管存在先后时序关系,但都处于项目投资前期,是对项目的投资审查和分析,因而都是决定项目先天素质的关键性工作。

(三) 项目评估与可行性研究目的、内容、格式等具有类似性

项目评估的目的、具体内容、格式、方法和衡量标准等均和可行性研究具有类似性。由于项目评估和可行性都是对项目的决策前论证,因此都需要从市场分析出发,衡量项目的技术上的可行性和经济上的合理性,采用的标准因而就具有较大的一致性。

第六节 项目评估与项目管理

一、项目管理的基本内容

投资项目管理在基本建设投资和国家的经济建设中具有重要的意义。

从管理学的一般意义上说,投资项目的管理就是对固定资产再生产过程的计划、组织、指挥、控制、协调、教育等基本管理职能的实现,从投资项目的特点上说,项目管理有着特定的内容。

投资项目管理在宏观上和微观上是有差别的,这里主要是从微观上来讨论的。投资项目(微观)管理是指建设单位在项目宏观管理的前提下,对一个具体项目的管理活动,包括委托进行可行性研究,委托勘察设计,办理工程招标、发标,管理项目建设资金,检查工程质量或委托工程监理活动,控制项目进度,进行工程竣工验收,开展生产准备等一系列活动。美国项目管理协会(PMI)认为项目管理分为九大知识领域:范围管理、时间(进度)管理、成本管理、人力资源管理、风险管理、质量管理、采购管理、沟通管理和集

成(合同)管理;五个基本过程:项目启动过程、项目计划过程、项目执行过程、项目控制过程、项目收尾过程。

可见,项目管理是项目建设单位对项目实施全过程的封闭管理,而这种管理活动是与外界进行交流的过程,涉及的是复杂的系统工程管理。

二、项目管理的形式

项目管理采用建设单位负责制和项目经理负责制。

优秀的项目经理对项目的成功至关重要。在项目的启动阶段,项目经理必须把握项目的可行性研究、初步需求分析报告,编制项目立项书、项目章程。主要提供的计划有:项目立项书(内容包含项目目标描述、确定项目经理、项目起始结束时间)、项目章程、项目可行性方案、项目初步需求分析报告。项目经理还必须能够了解项目内外资源,与上级做好沟通,准确把握项目的风险。当然制定项目计划是他的基本功,制定项目计划的重要原则是符合实际、分步明细、描述清晰、没有歧异,经过上上下下的讨论,得到所有相关部门、人员的认可。

项目建设单位在可行性研究报告被批准后,组建专门的班子对项目进行筹措工作,这种机构就是建设单位。建设单位负责项目的投资期和生产期的管理工作,项目投资期的具体运作一般是由建设单位确定的项目经理负责的。

三、投资项目评估与项目的关系

在项目管理中,项目评估是管理的一个重要环节。因为项目的核心问题之一就是项目的资金、进度和质量,特别是资金的管理。项目的资金管理主要是指项目资金使用的管理,资金管理是资金来源畅通的必要保证。银行或其他资金供应者,为了能够及时回收投资或贷款,必须在投资决策前做好项目的评估审查工作,在项目实施过程中以及在项目投产后,对项目实行检查和

监督。就是说,银行或其他资金供应者要参与项目的管理工作,项目评估是其中参与管理的重要环节,也是管理的具体表现之一。

一般情况下,银行或其他资金供应者并不是在可行性研究报告之后才开始参与项目前期工作的,因而,评估精神实际上已经体现在前期的各项工作之中,评估结果很少是拒绝提供资金,而项目的设计则可能因为评估而被修改或重新设计。

【思考与应用】

1. 什么是投资项目和单项工程?
2. 什么是项目周期和项目管理周期?二者各包括哪些阶段?
3. 投资项目评估学中为什么要阐明项目周期和项目管理周期?
4. 什么是可行性研究?其经过的阶段和包括的内容有哪些?
5. 什么是投资项目评估?其重要意义是什么?
6. 投资项目评估的原则、内容和程序有哪些?
7. 投资项目评估与可行性研究是什么关系?

第二章 资金的时间价值

【本章提要】 在投资项目评估中,无论是考察单个方案的技术经济效果,还是对两个或两个以上项目方案的对比分析,都要测算方案所消耗的人力、物力、财力和获得的经济效益,这些最终都是以货币资金的形式表现出来的。而不同时间点的资金是不能够简单相加的,这是因为资金存在时间价值。本章主要介绍资金时间价值及其各种状况下的换算公式,它是投资项目评估必须考虑的重要方面。本章的重点是普通复利条件下的六个基本计算公式,难点在于对资金时间价值计算时区别期初、期末和期中的不同。

【基本概念】 资金时间价值 现金流量 现金流入量 现金流出量 单利 复利 间断复利 连续复利 名义利率 实际利率 现值 终值 年金 等值 时点 折现

第一节 资金时间价值的基本原理

一、资金时间价值的涵义及意义

在投资项目评估中,我们经常会遇到这样的问题:一个项目的投入和产出是在不同的时间发生的,那么这些不同时间发生的资金流怎么进行对比呢?直觉已经告诉我们,不同时间的资金流不能够直接相加而对比。我们来看下面两个例子。

【例 2-1】 假如有两个投资方案,寿命期相同,投资及实现的生产能力也相同,所不同的是只是前一个方案的投产时间比后一个方案早两年。根据常识,我们可以判断前一方案优于后一方案。