

第一章 企业财务管理概述

财务管理是企业管理的重要内容。有些学者提出财务应是企业管理的中心环节，财务管理是一个“纲”。“纲举”就会“目张”，管好了财务，就抓住了企业经营管理的“牛鼻子”。邯郸钢铁集团有限责任公司由于实行了“成本否决”机制，企业经营形势就迅速发生了巨大变化。

第一节 企业财务与财务管理

企业财务

在社会主义市场经济条件下，企业是直接面向市场成为自主经营、自负盈亏、自我发展、自我积累的独立商品生产经营实体。企业的生产经营活动，从物质形态看，表现为商品的生产 and 交换过程；从价值形态看，表现为价值的形成和实现的过程。商品的价值要通过货币来表现，商品的交换要借助货币来进行，因此，商品的价值形成和实现过程，也就是企业的资金运动过程。企业的生产经营是连续不断的，而资金也在不停地循环和周转。人们通常把企业生产经营中客观存在的资金运动及其所体现的经济关系，叫做企业财务。

企业的资金运动包括以下经济内容：(1)资金筹集。企业根据

法规采取国家投资、各方集资或发行股票筹集权益资本。这部分资金构成企业自有资金，供企业长期使用。企业还可通过银行、非银行金融机构或发行债券筹集债务资本，这部分资金必须按时偿还。

(2) 资金使用。企业根据其业务需要有效地使用资金，如工业企业用一部分资金来兴建厂房、购置机器设备；用一部分资金购买原材料、辅助材料。这样，企业的资金就从货币资金形态转化为固定资产和生产储备资金形态。(3) 资金耗费。企业在生产经营过程中，要耗费各种材料、物资，固定资产经过使用，价值要发生损耗，企业还要支付职工工资和各种费用。其中与生产有关的各种耗费就形成了产品成本，成本和费用也就是资金耗费。随着产品的制成，这些耗费都转化为新产品的价值；同时，劳动者创造的新增价值也包含在产品的价值之中。(4) 资金收入。通过产品销售，企业取得收入，在这一过程中，企业的资金从成品资金形态又转化为货币资金形态。(5) 资金分配。企业的销售收入首先用于弥补生产经营中的各种耗费，同时缴纳流转税等税金，其余为企业利润。企业利润除缴纳所得税外，一部分用于企业的职工福利，一部分用于企业扩大生产经营，还有一部分用于向投资者分配红利。

企业财务活动要引起以下几种经济关系，即财务关系。

(一) 企业与投资者的财务关系。投资者即是企业的所有者，投资者按投资合同或协议中的约定，按时、足额出资。投资者拥有企业经营决策、分享企业利润的权利和承担风险以及亏损的责任。企业拥有投资者投资所形成的法人财产权，并依法经营，对投资者承担资产保值、增值责任。

(二) 企业与债权人的财务关系。企业按合同或协议向债权人借入资金，按时归还本金和支付利息。这种财务关系体现的是债权债务关系。

(三) 企业与国家的财务关系。企业按国家财政法规和税法规定申报纳税、缴款付费，这种财务关系反映国民收入分配和再分配

的关系。

(四) 企业与其他单位的财务关系。如企业与其他单位相互提供产品或劳务, 支付货款和劳务费用而形成的结算关系; 或因分期付款、延期付款而形成的短期资金融通关系; 或企业之间相互投资形成的权益关系。这种财务关系体现了企业之间分工协作的经济关系。

(五) 企业内部的财务关系。包括两个方面: 一是企业内各单位之间的财务关系, 如供应、生产、销售部门之间或各生产车间之间相互提供产品、劳务, 进行计价结算所体现的经济核算关系。二是企业与职工之间的财务关系。企业以货币支付给职工劳动报酬(工资、奖金、补贴等)而发生的结算关系, 它体现了按劳分配的关系。

我们应通过资金运动, 看到人与人之间的经济利益关系。妥善处理这些关系, 有利于发挥各方面的积极性, 从而促进企业经济效益的提高。

财务管理

财务管理是一项综合性的管理工作, 企业生产经营活动的质量和效果, 一般可以从资金运动中综合地反映出来; 而通过合理地组织资金运动, 又对企业的生产经营活动起积极地促进作用。所谓财务管理, 就是企业遵循资金运动规律, 依据国家法规、财务制度, 利用资金、成本、收入等价值指标, 组织生产经营中价值的形成、实现和分配, 并合理处理资金运动中的经济关系的一项管理工作。财务管理的内容包括: 资金筹集管理、投资管理、固定资金管理、流动资金管理、专项资金管理、成本管理、销售收入管理、企业纯收入管理和财务收支管理。企业财务管理的职能有以下五项:

一、筹集资金, 保证需要。企业应根据本身的规模、产销情况及其他相关因素, 在保证资金正常周转和节约使用的条件下, 确定各时期资金的具体需要量。企业还应从实际情况出发, 合理安排资

金来源结构，力求降低筹资成本和筹资风险，以取得较好的筹资效益。

二、安排资金，充分利用。企业资金使用包括流动资产投资（货币资金、存货、短期信用、短期有价证券等）、固定资产投资（有形固定资产、无形固定资产）、对外长期投资（股权投资、债券投资）。为了提高资金的利用效率，企业要做好日常资金的安排、调度、控制、分析工作，使有限的资金用在刀刃上。企业一定数量的资金代表一定数量的物资，因此，管钱与管物要密切配合，做好物资采购、产品生产和销售工作，减少资金的积压、浪费、呆滞等现象。

三、降低耗费，增加盈利。企业的收入减去成本费用后的余额即为企业盈利。财务部门要协助有关部门生产经营适销对路的产品，提高产品质量，做好售后服务，扩大销售，增加收入，并尽力控制生产消耗，节约开支，降低成本费用。

四、计算收入，合理分配。企业要根据财会制度，正确计算销售收入和其他收入，然后补偿生产资料的消耗、支付职工的劳动报酬和扣除流转税金，剩余部分为企业利润。对利润的分配关系到国家、所有者、企业和职工的经济利益，企业必须遵守国家有关法规和财务制度，对利润合理分配。

五、认真监督，加强控制。财务活动是企业生产经营活动的晴雨表，通过财务收支的检查，分析企业经济活动的合法性与合理性。即经济活动是否符合国家的法规、政策和财经制度、纪律，是否符合提高经济效益的要求，会不会造成损失和浪费。通过对资金、成本、利润等财务指标的考核、分析，可以发现资金和物资的占用是否合理，人力、物力的利用是否有效，供产销等环节的工作组织是否完善，从中总结经验教训，及时调节、控制，以推动生产经营活动的顺利发展。

在加强监督的同时，财会部门要做好为生产经营活动的服务，要主动为其他部门和工作人员提供方便。如果片面强调监督，不讲

服务，不问实际需要，一味限制，那就不利于生产经营的发展。

第二节 财务管理的目标、原则与环节

企业的财务活动与生产经营活动是紧密联系的，从根本上说，财务管理的目标与企业目标应是一致的。在我国以公有制为主体的社会主义市场经济体制下，企业财务管理的目标是：遵守国家法规、政策和财经制度，在履行社会责任的基础上，努力追求企业经济效益最大化和保持良好的财务状况。

经济效益反映劳动占用和劳动消耗同劳动成果的比例关系。企业的经济效益好，可以为国家多做贡献，企业可以多积累资金而不断地扩大再生产。企业的资产价值增多了，生产经营能力增强了，企业就具有持久的盈利能力。从这个意义上讲，企业财务管理的目标应是追求企业价值最大化。

良好的财务状况是企业生存和盈利的重要条件。企业只有保持足够的支付能力和偿债能力，保持合理的资产构成和资本结构，才能有良好的信誉，扩大筹措资金来源，抓住每一个获利机会，积极投资，增加效益。如果企业支付能力吃紧，甚至无力偿债，就会失去信誉，筹资困难，正常运营受阻，甚至因无力偿债而遭致破产。

谋求经济效益最大化和保持良好的财务状况是相辅相成的，企业经济效益好有利于改善企业的财务状况，而良好的财务状况又为提高经济效益创造了条件。

企业为了实现理财目标，正常组织资金运动，处理好各方面的财务关系，财务管理工作应坚持以下原则：

一、计划管理原则。企业的财务活动是一种

与多方面有广泛联系的经济活动，财务工作必须实行计划管理，以提高预见性，防止盲目性。企业应对影响理财活动的各种因素及其发展趋势，进行科学预测，制定远期和近期的计划，并具体落实到各个部门、各级单位，作为生产经营活动的具体奋斗目标。企业要积极做好资金收支平衡工作，应经常检查财务计划的执行情况，如出现不平衡问题，应随时根据市场供求状况和企业生产经营任务进行调整。

二、资本保全原则。企业要确保投资者投入的资本金完整而不受侵犯。投资者对其投入企业的财产享有所有权，企业经营者可以自主使用这些财产，并让它们在生产经营中充分发挥作用，实现财产的保值与增值，但不能以任何形式侵犯投资者所有权。近十几年来，国有资产流失十分严重，国有企业的经营者必须保证国有资产完整无缺，否则就应依据有关国有资产管理法规追究责任。

三、经济核算原则。经济核算是企业提高经济效益的重要手段，它对生产经营资料占用、生产经营消耗及经营成果进行记录、计算、对比和控制，保证以较少的生产经营资料的消耗和占用，取得较多的产品（或服务）和利润。企业生产经营的各个环节都要认真核算，讲求效益。在决策阶段，应以经济效益为标准，选择最优方案；在生产经营活动中，通过对资金和成本的控制，节约资金占用，降低成本费用，增加盈利。在完成一项经济活动任务或在一定时期，通过财务分析，研究其效益状况，从中寻找经验教训，借以改善经营管理。

四、“集”、“分”结合原则。“集”即集中、统一管理；“分”即分级、分口管理。这是民主集中制在财务管理中的具体运用。企业财务管理工作应由经理、厂长统一领导，总会计师负责，要建立健全经济核算的责任制度，监督、检查生产经营各个环节，注重经济效果。财务管理部门受企业领导委托对企业财务活动进行集中管理，并接受群众监督。

在实行内部经济核算制的条件下，应合理安排企业内各级、各部门在资金、成本费用和收益管理中的责、权、利关系，并设置具体的财务指标，定期考核，根据考核结果进行奖惩，以鼓励先进，鞭策后进。企业还应使管钱与管物相结合，使用资金与管理资金相结合，以共同管好财务。

为了管理好财务并促进生产经营活动的开展，财务管理人员应树立以下基本观念：(1) 利润观念。能否获利，获利多少，获利水平高低，是进行每项财务活动之前，首先考虑的问题。(2) 货币时间价值观念。同一数量的货币，在不同时间，其价值量是不等的。如年初的 1 元钱，年利率 10%，年底就为： $1 \times (1 + 10\%) = 1.1$ 元，而年末的 1 元钱，折现率为 10%，折成年初的现值则为： $1 / (1 + 10\%) = 0.9091$ 元。货币时间价值的多少取决于货币的现值、货币现值推移的时间和利率的高低。企业对筹资方式的选择，对商品购销结算方式的确定，对证券资产的评估，对积压物资的评估，以及对销售商品的定价等，都必须充分考虑货币的时间价值，做到精打细算，提高效益。(3) 风险观念。在市场经济条件下，企业的外部环境多变，产品销路、产品售价、原材料供应和价格、生产费用等都有一定程度的不确定性，风险的存在是客观的。一般说来，风险越大，收益越多，也可能损失越大。企业的生产经营活动大都在风险情况下进行的，树立风险观念，既要做好有可能发生亏损的思想准备，又要尽力采取措施，避免风险，减少与消除损失。

为了实现财务管理目标，除了严格遵守国家有关法规、政策和财务制度外，还应在以下三个基本环节做好工作。

一、预测与计划

财务预测是对企业未来的财务活动和财务成果作出科学的预计和测算。预测的根据，一是企业生产经营和财务活动的历史资料 and 现实状况；二是市场供求、市场行情的发展趋势及企业的生产经

营任务。预测的对象和目的不同，则搜集的资料和预测的方法也不同。如降低成本、增加利润、加速资金周转、安排设备投资等，就需要不同的预测资料 and 选择不同的预测方法。预测的基本方法有两类，一是定性方法，它是依靠预测人员掌握的直观资料，凭藉经验和判断力并听取多方面意见后，对财务活动未来发展的趋势作出判断；二是定量方法，即根据占有的大量信息、数据，利用变量之间的数量关系，如时间关系、因果关系，通过建立数学模型，对企业财务活动的未来发展趋势进行计算、预测。一般说来，这两种方法结合起来运用，效果会更好。通过预测，对企业理财的有关对象，确定具体目标，提出多种方案，并分别进行经济技术论证，然后进行决策，即从中选择一种比较好的方案。

在预测、决策的基础上，编制财务计划。财务计划主要包括：资金筹集计划、固定资产增减变动和折旧计划、流动资金安排计划、成本计划、利润计划、专用基金计划、财务收支平衡计划等。除了各项计划表格外，还应附列财务计划说明书。编制财务计划采用平衡法，这是根据有关财务指标之间客观存在的平衡关系，确定计划指标的一种方法。此外，还有因素分析法、比例法、定额法、比较法、动态法等。由于市场与企业经营变化较大，还可以编制滚动计划。这种计划“近细远粗，定期调整”，具有适应性、均衡性、连续性、灵活性的特点，不少企业采用滚动计划法，收效甚好。

二、实施与控制

对财务计划的有关指标，经过分解下达到各部门和各单位，便成为各部门、各单位生产经营工作的奋斗目标。在实施过程中要加强日常管理，如及时结算贷款，积极组织收入；对销售收入要正确进行分配；对生产经营过程中的一切耗费，应制定定额和预算，健全审查核批手续，严格控制开支，避免浪费；还应根据生产经营变化情况，及时而合理的调度资金。为了更好的进行财务控制，应建立财务指标归口分级管理责任制，开展企业内部经济核算，明确各

部门、各单位的责、权、利，充分发挥他们增收节支的积极性。

财务控制通常有两种方法，一是防护性控制，这是指在财务活动进行前，为实现其预定的目标，事先制定一系列制度、标准，以防止出现偏离现象；二是反馈控制，即对财务活动的实施情况进行分析，找出差异及其原因，然后采取相应措施加以改进，以便顺利实现计划目标。

三、检查与分析

财务检查是以核算资料为主要依据，对企业经济活动和财务收支的合理性、合法性和有效性进行检查。其具体工作，一是审阅凭证帐表，清查财产物资，揭露问题；二是对已发现的问题分清性质，明确责任；三是在征询查证的基础上，分析发生问题的原因，提出处理意见，并写出财务检查报告。在检查中，不仅揭露那些经济效益差、浪费损失大、增产不增收、产销不对路等倾向，更要揭露乱挤成本、挪用资金、提高开支标准、滥发奖金、截留利润、偷税漏税、弄虚作假、虚报冒领等违法乱纪行为。通过财务检查，可以发现企业经营管理中的薄弱环节，以便有的放矢地加以改进。

财务分析是通过对企业财务活动进行系统、详细地分析，评价计划完成情况，了解影响计划执行的因素，以便挖掘潜力，提高经济效益。财务分析的主要内容，一是财务状况分析，即对资产、负债和所有者权益的分析；二是经营成果分析，即对销售收入、销售成本、费用和利润的分析。

财务分析基本过程，一是进行对比，作出评价。通过实际指标同计划对比，可以说明计划完成程度；通过本期指标同上期对比，可以考察企业的经营管理的变化情况；通过本企业指标与同类企业对比，可以找出差距，学习先进。二是因素分析，抓住关键。影响企业财务活动及其成果的因素是多方面的，如生产技术、生产组织、管理水平、人员素质、思想工作等等。不仅有企业内部因素，还有外部市场环境因素。在多种影响因素中，应分清主次，以便

抓住关键，提出解决办法。三是落实措施，加以改进。要在占有大量信息资料的基础上进行“去伪存真，去粗取精，由此及彼，由表及里”地深入分析，进一步认识财务活动规律，总结经验汲取教训，提出改善企业经营管理的建议，并为下期财务决策提供依据。

上述财务管理的三个基本环节互相联系、相互依存，而不是各自孤立的。三个环节的工作做好了，财务管理水平就会提高，因而就能极大地推动企业生产经营活动的顺利发展。

第二章 资金的时间价值

凡是发生资金流入或流出的经济活动，都存在着资金时间价值问题。企业对筹资方式的选择，对长期投资的决策，对商品购销结算方式的确定，对证券资产的评估，对积压物资的处理，以及对销售商品的定价等，都应当运用资金时间价值的原理和方法进行分析，才能够在各种方案之间做出正确的选择。因此在财务管理中，必须充分重视资金的时间价值。

第一节 什么是资金时间价值

资金时间价值是指同一数量的货币资金，在不同时点上的价值量的差额，即一定量的货币随着时间的推移而产生的增值额。其最常见的表现形式是利息。

假如一个人年初有 1 000 元，不是放在自己的家里，而是存入银行，若年利率为 10%，那么年底的本利和应为：

$$1\,000 \times (1 + 10\%) = 1\,100 \text{ (元)}$$

第二年再把 1 100 元继续存入银行，年底的本利和则为：

$$1\,100 \times (1 + 10\%) = 1\,210 \text{ (元)}$$

$$\text{或 } 1\,000 \times (1 + 10\%)^2 = 1\,210 \text{ (元)}$$

以此类推，第三年年底应为：

$$1\,000 \times (1 + 10\%)^3 = 1\,331 \text{ (元)}$$

到了第 100 年底，本利和就为：

$$1\,000 \times (1 + 10\%)^{100} = 1\,378 \text{ (万元)}$$

上述说明 现今的 1 000 元的价值量不等于未来的 1 000 元的价值量，即高于未来的 1 000 元的价值量，而且随着时间的延长，这个价值量会相应的有规律的增加。

又如，一个人在年底可拿到 1 000 元 年利率为 10% 那么 这 1 000 元折算成年初的钱应为：

$$\frac{1\,000}{1 + 10\%} = 909.10 \text{ (元)}$$

如果到第二年年底拿到 1 000 元 这 1 000 元折成第一年年初的钱，则为：

$$\frac{1\,000}{(1 + 10\%)^2} = 826.40 \text{ (元)}$$

到了第三年年底的 1 000 元 折成第一年年初的钱 就为：

$$\frac{1\,000}{(1 + 10\%)^3} = 751.30 \text{ (元)}$$

到了第 50 年年底 那时的 1 000 元折成第一年年初的钱，就为：

$$\frac{1\,000}{(1 + 10\%)^{50}} = 8.519 \text{ (元)}$$

这几个例子，又从反面说明，将来的 1000 元的价值量也不等于现在 1000 元的价值量，而且随着时间的延长，这个价值量会相应的有规律的减少。

决定资金时间价值量大小的因素有以下四个：

1. 资金量的大小。假定年利率 10%，1000 元存入银行的利息为： $1000 \times 10\% = 100$ 元；而 100 万元存入银行，利息就为：100 万

元 $\times 10\% = 10$ (万元)

2. 资金使用时间的长短。上面的例子已说清楚,1000元存入银行,10%年利率,存一年,利息为100元,存三年则为: $1000 \times (1+10\%)^3 - 1000 = 331$ 元。

3. 利率的高低。如果把1000元存入银行,年利率12%利息则为: $1000 \times 12\% = 120$ 元;如果年利率为8%利息就为: $1000 \times 8\% = 80$ 元。

4. 周期的长短。如果年利率10%,1000元的年利为: $1000 \times 10\% = 100$ 元;如果每半年为一周期,利率减半为5%,年利就为: $1000 \times (1+5\%)^2 - 1000 = 102.5$ 元。

总之,资金的现值即本金,越多,资金现值推移时间越长,利率越高,周期越短,则资金时间价值量就越多;反之,资金时间价值量就越少。

利息是不是货币自身生出来的呢?不是的。追重视资金,根源是劳动者所创造的价值中的一个组成部分。资金作为生产经营的本钱投入企业购买机器、设备和原、辅材料后,企业的劳动者用以生产产品,企业把产品销售出去而取得的全部收入,都是劳动者创造的。企业又把销售收入中的一部分让渡给资金的所有者。因此,利息实质是劳动者在生产劳动过程中所创造的价值中的一部分。

长期以来,许多企业不重视利用资金的时间价值,造成资金的浪费现象。如国拨资金无偿使用,企业争投资、争设备,流动资金占用过多,固定资产利用率很低,材料采购多多益善,物资大量积压,产品不适销对路,资金周转缓慢,不少投资项目建设工期长,“胡子工程”多,资金回收慢,等等。在这方面,我们须学学香港人。据报载,我国一个单位曾在香港买了一座楼房,在某一天的下午两点去支付两千万的支票时,只见对方收款人的几部汽车开着发动机停在楼下。当他们收到该单位交付的支票后,立即驱车送往银行。

因为晚一天存入银行，就可能损失利息（也就是资金的时间价值）几千元。

资金时间价值是企业财务管理者必须考虑的重要因素。例如，一个企业准备借入 100 万元投资，假定借款年利率为 10% 那么年利息为 $100 \text{ 万} \times 10\% = 10 \text{ 万元}$ 。如果这个企业在此项目上年收益低于 10 万元 就必然亏损；只有超过 10 万元，才能有盈利。因此，不仅是企业财务管理人员，企业领导者也必须重视资金的时间价值，以提高资金利用效果。

第二节 资金时间价值的计算

一、单利终值的计算。所谓单利 就是规定单利终值及现值的计算 只对本金计算利息，利息不再生息的一种计算方法。单利终值即是本金与单利之和。单利利息与本利和的基本计算公式如下：

$$I = p \cdot i \cdot n$$

$$F = p(1 + i \cdot n)$$

上式中： I ——单利利息；

p ——本金；

i ——利息率；

n ——计息期数；

F ——单利本利和（即终值）

〔例〕某企业将暂不用的资金 50 万元存入银行，年利率为 10%，期限为二年，到期的利息及本利和为：

到期的利息 $(I) = 50 \text{ 万} \times 10\% \times 2 = 10 \text{ (万元)}$

到期的本利和 $(F) = 50 \times (1 + 10\% \times 2) = 60 \text{ (万元)}$

或 $= 50 + 10 = 60 \text{ (万元)}$

二、单利的现值计算。把未来到期的本利和，即终值（或称将来值）折成现值，这也叫贴现。其计算公式为：

$$P = \frac{F}{1 + i \cdot n}$$

上式中的 i 原为利息率，在此公式中还原为折现率。

〔例〕上述企业因在银行存款，在第二年年末收到本利和 60 万元，年利率 10%，折成第一年年初的现值应为：

$$P = \frac{60 \text{ 万}}{1 + 10\% \times 2} = 50 \text{ (万元)}$$

一、复利终值的计算

复利总值及现值的计算 采用复利方式，是以本金和以前计算期累计利息的总和为计息的基础，即本能生利，前期利息在下一期转列为本金，与原来的本金一起计息，也就是通常说的“利滚利”。

〔例〕年初把 1 元钱存入银行，年利率 10%，从第一年到第五年，各年年末的终值（即将来值）计算如下：

$$1 \text{ 元在第一年末的终值} = 1 \times (1 + 10\%) = 1.1 \text{ (元)}$$

$$1 \text{ 元在第二年末的终值} = 1.1 \times (1 + 10\%) = 1 \times (1 + 10\%)^2 \\ = 1.21 \text{ (元)}$$

$$1 \text{ 元在第三年末的终值} = 1.21 \times (1 + 10\%) = 1 \times (1 + 10\%)^3 \\ = 1.331 \text{ (元)}$$

$$1 \text{ 元在第四年末的终值} = 1.331 \times (1 + 10\%) = 1 \times (1 + 10\%)^4 = 1.4641 \text{ (元)}$$

$$1 \text{ 元在第五年末的终值} = 1.4641 \times (1 + 10\%) = 1 \times (1 + 10\%)^5 = 1.6105 \text{ (元)}$$

通过上述举例，复利终值的计算公式为：

$$F = p \cdot (1 + i)^n$$

上式中 $(1 + i)^n$ 称为复利终值系数，表明现值 1 元钱，在复利

率 i 和 n 年后的复本利之和 (即终值)。在实际工作中,为简化计算可在预先编制的“复利终值系数表”查到。

[例] 本金 200000 元存入银行,年利率 10% 按复利计算的第四年末的终值应为:

$$20 \text{ 万} \times (1 + 10\%)^4 = 20 \text{ 万} \times 1.4641 = 292820 \text{ (元)}$$

上式中的“1.4641”可从“复利终值系数表”中查到。

如果每年计算复利 m 次 则每期利率为 i/m 计算公式则应变为:

$$F = p(1 + i/m)^{mn}$$

上式中 m 为每年计息的次数。

[例] 某企业从银行借入 30 万元 年利率 10%,假定每季度计息一次,三年后的还本付息总和 (即终值) 应为:

$$300000 \times (1 + 10\% \div 4)^{4 \times 3} = 403467 \text{ (元)}$$

二、复利现值的计算

现值即资金的现在价值。复利现值计算是未来某一时期一定数额的资金折算成现在的价值,可以用倒求本金的方法计算,即已知终值 将来值 求现值 也称贴现。贴现所用的利息率叫做贴现率或折现率。若年利率为 10% 从第一年到第五年 各年年末的 1 元钱 折算成第一年年初的现值 分别为:

$$\text{第一年末 1 元的现值} = \frac{1}{(1+10\%)} = \frac{1}{1.1} = 0.9091 \text{ (元)}$$

$$\text{第二年末 1 元的现值} = \frac{1}{(1+10\%)^2} = \frac{1}{1.21} = 0.8264 \text{ (元)}$$

$$\text{第三年末 1 元的现值} = \frac{1}{(1+10\%)^3} = \frac{1}{1.331} = 0.7513 \text{ (元)}$$

$$\text{第四年末 1 元的现值} = \frac{1}{(1+10\%)^4} = \frac{1}{1.4641} = 0.6830 \text{ (元)}$$

$$\text{第五年末 1 元的现值} = \frac{1}{(1+10\%)^5} = \frac{1}{1.6105} = 0.6209 \text{ (元)}$$

这样,复利现值的计算公式就为:

$$p = F \cdot \frac{1}{(1+i)^n} = F \cdot (1+i)^{-n}$$

上式中, $\frac{1}{(1+i)^n}$ 称为复利现值系数。它表明将来值 1 元钱在折现率为 i 和贴现期为 n 年的现值。为简化计算手续, 该系数可从“复利现值系数表”查到。

[例] 某企业投资甲项目, 在第五年年末可得到收益额 50 万元, 按年利率 8% 计算, 折成投资的第一年年年初的现值应为:

$$50 \text{ 万} \times \frac{1}{(1+8\%)^5} = 50 \text{ 万} \times 0.6806 = 340300 \text{ (元)}$$

上式中的“0.6806”可从“复利现值系数表”中查到。

一、年金终值的计算

年金终值及投
值年金的计算

年金指一定期间内每期(如一年)相等金额的收付款项。折旧、租金、利息、保险金、养老金等通常都采取年金的形式。年金可分为先付年金和后付年金; 后付年金又称普通年金。现实经济活动中, 一般指等额的后付年金。年金终值是指一定时期内每期期末收付款项的复利终值之和。假定年利率 10% 每年年末存款 1 元, 经过五年, 年金的终值可用图 2-1 表示。

设 $A =$ 年金, 则计算年金的终值公式如下:

$$\begin{aligned} F &= A + A(1+i) + A(1+i)^2 + \cdots + A(1+i)^{n-1} \\ &= A[1 + (1+i) + (1+i)^2 + \cdots + (1+i)^{n-1}] \end{aligned}$$

经过推导整理后, 则:

$$F = A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

上式中, $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ 称为年金终值系数, 它表明每年年末支付年金 1 元钱, 在复利率 i 和第 n 年年末累积的终值。这个系数可从编好的“年金终值系数表”中查到。