

1

投资理财概述

1-1 投资理财的涵义

1-1-1 投资理财的概念和内容

(1) 企业理财的产生和发展

企业理财是指企业组织财务活动，确保企业生存和稳定发展的一项经济管理工作。它是企业管理的一个重要的组成部分。

企业理财活动是商品经济条件下的一项最基本、最重要的管理活动，它在经济活动中早已存在，由于当时的企业组织结构比较简单，理财活动也比较单纯，往往由企业主直接进行，并未成为一项独立的工作。在 19 世纪末 西方国家工业化速度加快 科学技术日益发展，企业规模日益扩大，理财活动也日趋复杂，随着股份公司的出现，企业的所有权与经营权相分离，理财活动逐渐从企业主活动中分离出来，发展成为一项独立的管理工作。

(2) 企业财务活动

企业财务活动是指企业在生产经营过程中的资金运动及其所体现的财务关系。

资金运动。这是指企业资金不断地周转、补偿、增值和积累的过程。在现代市场经济的条件下，资金运动是一种客观存在的经

济现象，货币资金既是企业资金运动的起点，又是企业资金每次循环周转的终点。具体表现为企业必须通过发行股票、债券等手段，筹集一定数额的现金，表现为货币资金，它依次通过购买和生产阶段，分别表现为固定资金和材料资金、生产资金和成品资金，最后通过销售阶段，仍表现为货币资金。届时重新收回的货币资金，非但补偿了以前支出，并得到了增值，增值的一部分以税金的形式上缴国库，一部分要分配给投资人作为其投资收益，这两部分资金均要退出企业的资金周转，另一部分以盈余公积金和未分配利润的形式留存企业，作为企业的积累，并可继续参与企业的资金周转。

财务关系。这是指企业在组织财务活动过程中与各方面发生的经济关系。企业的经营活动是整个社会再生产活动的重要组成部分，伴随着经营活动而发生的一系列财务活动，必然与国民经济各有关部门、单位发生经济关系。

第一 企业与投资人之间的财务关系。这是指企业从投资人那里筹集资金，进行生产经营活动，并将所实现的净利润分配给投资人所形成的经济关系。投资人应按照投资合同、协议、章程的约定履行出资义务，以便及时形成企业的资本金。企业运用资本金开展生产经营活动所实现的净利润，应按出资比例或合同、协议、章程的规定，向投资人发放股利。因此企业同投资人之间的财务关系，体现着所有权的性质，反映着经营权与所有权的关系，处理好这种财务关系，必须维护投资人的合法权益。

第二 企业与债权人之间的财务关系。这是指企业向债权人借款，并按借款合同的规定归还本金和支付利息所发生的经济关系。当企业资金不足时，需要向银行借款或发行债券，进行负债经营。在借入资金到期时，要按期向债权人归还本金，并按约定的利率支付利息；当企业赊购物资与有关单位发生商业信用时，企业应按对方提供的信用条件，及时偿还欠款。因此企业同债权人之间的财务关系，体现着债务与债权的关系，处理好这种财务关系，必须保

障双方的权益。

第三 企业与债务人之间的财务关系。这是指企业将其资金以购买债券、提供商业信用等形式出借给其他企业所发生的经济关系。企业将资金购买债券后，有权要求债务人按约定的期限归还本金，并按约定的利率支付利息。企业赊销物资提供商业信用后，有权按信用条件规定的日期向债务人收取欠款。因此企业同债务人之间的财务关系，体现着债权与债务的关系，处理好这种财务关系，必须要保障双方的权益。

第四 企业与国家之间的财务关系。这是指企业按照国家税法的规定向国家税务部门交纳各种税款所形成的经济关系。国家以社会管理者的身份向企业征收的各种税金，是国家财政收入的主要来源。因此企业同国家之间的财务关系，体现着纳税同征税的关系，处理好这种财务关系，企业必须依法及时足额地完成向国家纳税的义务。

第五，企业内部各部门之间的财务关系。这是指企业内部各部门之间发生收支结算所形成的经济关系。在实行企业内部经济核算的条件下，企业内部各部门之间提供产品或劳务都要进行计价和结算。因此企业内部各部门之间的财务关系，体现着企业内部各部门之间的经济关系，处理好这种财务关系，要严格分清有关各部门的经济责任，以有效地发挥激励机制和约束机制的作用。

第六 企业与职工之间的财务关系。这是指企业根据按劳分配的原则，支付给职工劳动报酬过程中所发生的经济关系。企业将生产经营收入中的一部分，按照各个职工提供的劳动数量和质量向职工支付工资、津贴和奖金等。因此企业同职工之间的财务关系，体现着企业与职工在劳动成果上的分配关系。处理好这种财务关系，要正确执行有关的分配政策。

在社会主义市场经济的条件下，财务关系在社会经济关系中

占有重要的地位。企业在经营活动中，必须正确地认识和处理好与各方面的财务关系，以利于把握和完善企业与各个方面的经济利益关系，为企业的形象、企业的信誉和企业的发展奠定良好的基础。反之，倘若对财务关系的重要性认识不足，处理不当，将会使企业的生产经营活动陷于困境。

（3）投资理财的内容

投资理财是企业理财的组成部分，是指企业组织投资财务活动，确保企业获取预期收益的一项经济管理工作。它由投资理财准备、投资管理和投资收益及分配管理三个部分组成。

投资理财准备。企业要进行投资，必须具有一定数额的资金，因此筹资是开展投资的前提和基础，是投资理财准备。企业应筹集到足够的资金，以满足企业开展投资活动的需要。在社会主义市场经济的条件下，企业可以通过发行股票、发行债券、银行借款、商业信用等多种方式进行筹资。不同时期、不同来源的资金，其资金成本是不同的，所承受的风险也各异。因此，企业在进行筹资决策时，要根据资金成本的大小和企业承受风险的能力，确定合理的资本结构，使各类资金保持一个合理的比例。

投资管理。企业筹集到资金后，应尽快进行投资，以取得投资收益。如何运用资金投资，并对投资资金进行有效的管理是投资理财的重点。投资管理按投资对象的存在形态的不同，可分为实业投资管理和金融投资管理两类。实业投资管理是指对企业投资于实质资产的投资活动的管理。金融投资管理是指对企业投资于金融资产或金融工具的投资活动的管理。本书主要阐述金融投资管理。

金融投资主要有股票投资、债券投资、共同基金投资等方式。不同投资的方式，其投资收益不同，投资风险也各异。通常股票投资收益大，风险也大；债券投资收益小，风险也小。即使同一种投资方式，其投资收益和投资风险也各不相同。因此企业要对投资进行

合理的组合，作好投资决策，正确确定投资时机和投资结构，以提高投资收益水平，分散和弱化投资风险。

投资收益及其分配管理。投资收益是企业投资收入抵补投资成本后的差额，是企业进行投资的目的。对投资收益应进行科学的预测和管理。投资收益的分配一定要从全局出发，正确处理国家利益、企业利益、投资人利益和职工利益，以调动各方面的积极性。首先要按规定的税率交纳所得税，税后利润再按规定提取法定盈余公积金和公益金，然后发放优先股股利，再提取任意盈余公积金，最后发放普通股股利，为了留有余地，企业还可以留存一部分未分配利润。

1-1-2 投资理财的特点

投资理财是运用价值形式对企业组织投资理财活动，及其所体现的财务关系实施管理，是企业的重要组成部分。它主要具有以下四个特点。

(1) 投资理财的综合性强

投资理财是一项综合性的管理工作，它主要是运用价值形式对企业的经营活动进行全面的的管理，将企业的一切物质条件、投资过程及其投资结果，都全面地加以规划、管理和控制，并科学地进行综合分析，以达到企业的经济效益不断提高，财富不断增加的目的。

(2) 投资理财的灵敏度高

投资理财能迅速反映企业的经营状况。在经营管理中各种决策是否得当，经营是否合理，都能迅速地在企业的财务指标中反映出来。理财部门通过财务指标的经常性的计算、整理和分析，就能掌握企业各方面的信息，并向企业领导反馈，以便将企业的各项工作都纳入到提高经济效益的轨道，以实现投资理财的目标。

(3) 投资理财的涉及面广

投资理财与企业内的各个部门具有广泛的联系。因为投资机构的各个部门开展经营活动时,必然会发生资金运动,从而引起资金的增减变化,因此各个部门都会因资金收入或运用与理财部门发生关系。各个部门在合理使用资金、节约资金支出等方面接受理财部门的指导,以保证企业经济效益的提高。

(4) 投资理财的时效性强

企业通过投资理财获取的财务信息,应及时地以财务报告的形式传达给各有关部门。因为在商品经济高度发达的社会,市场变化迅猛异常,企业之间竞争激烈,因此企业领导及内部各部门、投资人和债权人等方面对财务信息的时效性的要求也越来越强。

1-2 投资理财的目标

1-2-1 投资理财的总体目标

投资理财目标是指企业进行投资理财活动所要达到的根本目的,它决定着企业投资理财的基本方向。企业进行任何工作都必须有明确的目标,因此投资理财要在充分研究理财活动客观规律性的基础上明确其目标。

研究投资理财目标最重要的是明确投资理财的总体目标。投资理财总体目标是经济效益最大化。因为经济效益主要是通过财务指标,如资金、成本、收入和利润等表现出来的,通过对财务指标的分析,可以考察一个企业经济效益的好坏。经济核算要求对经营中的耗费、占用和成果进行记录、计算、对比和控制,要求企业做到以收抵支、增加盈利、提高资金使用效果,这些要求主要通过投资理财来实现,而这些方面都将直接决定和影响企业

的经济效益。

然而 经济效益是一个抽象的概念 必须通过一系列财务指标来反映。因此我们以经济效益最大化作为确定财务管理目标的基础，同时寻找能直接、集中反映投资理财特征，体现财务活动规律的投资理财目标。根据现代企业投资理财管理理论和实践，最具代表性的投资理财目标主要有以下三种提法。

(1) 利润最大化

利润额是企业一定期间全部收入和全部费用的差额，它反映了当期日常经营活动中所得与所费对比的结果，在一定程度上体现了企业经济效益的高低。利润是增加投资人收益、提高职工劳动报酬的来源，也是企业积累资本金的源泉，因此利润最大化成了企业投资理财的总体目标。然而以利润最大化作为投资理财的总体目标存在以下缺点：

第一 利润最大化中的利润额是一个绝对数 它没有反映出利润额同投入资本额的关系，因而不能科学地说明企业经济效益水平的高低；

第二 利润最大化没有说明利润发生的时间 没有考虑资金的时间价值；

第三 利润最大化容易忽略风险问题 可能会使理财人员不顾风险的大小去追求最大利润；

第四，利润最大化往往会导致理财人员只顾目前的最大利润，而不顾企业的长期发展，使其带有短期行为的倾向。

(2) 资本利润率最大化

资本利润率是利润净额与资本额的比率，从而将企业实现的利润净额同投资人投入的资本额进行对比，以说明企业的盈利水平。资本利润率可以在不同资本规模的企业之间进行比较，也可对同一企业不同期间进行比较，揭示其盈利水平的差异，此外，投资人也可根据这一指标评价企业的经营状况，以确定投资方向。然

而资本利润率仍然存在着没有考虑资金时间价值、容易忽略风险和容易导致企业追求眼前利益的短期行为等缺陷。

(3) 企业价值最大化

企业价值最大化是指企业通过合理的经营，采取最优的理财政策，在考虑资金时间价值和风险报酬的情况下，不断地增加企业的财富，使企业总价值达到最大。由于投资人建立企业的目的是创造尽可能多的财富，这种财富不仅表现为企业的利润净额，而首先要表现为企业的价值。因为利润净额仅仅是企业新创价值的一部分，而企业的价值是指市场评价而确定的企业买卖价格。因为企业帐面资产价值与其市场价格必然不同，并且，由于企业商誉的存在，通常企业的实际市场评价总是大大超过帐面资产价值。因此，企业价值是企业的有形资产和无形资产价值的市场评价，它反映了企业预期获利能力。一个企业只有在实现利润越多、实现利润的周期越短、实现的利润越稳定时，才能达到企业价值最大化。以企业价值最大化作为企业投资理财的总体目标的优点是：对收益运用了资金时间价值的原理进行了科学的计量，并能正确地考虑风险与报酬之间的关系，以有效地克服理财人员不顾风险、片面追求利润的错误倾向，体现了对企业资产保值增值的要求，有利于纠正短期行为的倾向。

1-2-2 投资理财的具体目标

投资理财的具体目标取决于投资理财的具体内容，通常有哪些投资理财的内容，就会有同其相应的具体目标。投资理财的具体目标有以下三个。

(1) 投资理财准备目标

投资理财准备目标是在满足投资经营需要的情况下，以较低的筹资成本和较小的筹资风险筹集资金。企业的筹资成本包括筹集资金时发生的筹资费用和支付给出资人的报酬，如股利、利息、

联营利润等。不同的筹资方式资金成本的大小是不同的，筹集资金的使用期限、附加条款的限制也是不同的，可见其筹资风险也是有差异的，这就要求企业根据投资经营的需要，选择资金成本较低，并且筹资风险较小的筹资方案，并应随时根据资金市场的变化，合理地调整其筹资结构，为实现投资理财总体目标打好基础。

(2) 投资管理目标

投资管理目标是认真对投资经营项目进行可行性研究，力求提高投资收益，降低投资风险的目标。企业进行投资经营活动是为了获取投资收益，然而任何投资都带有一定的风险性。因此在投资时必须认真分析影响投资决策的各种因素，科学地进行可行性研究，既要考虑投资经营项目给企业带来的收益，又要考虑投资经营项目给企业带来的风险，以便在收益与风险之间进行衡量，以提高企业价值，实现投资理财的总体目标。

(3) 投资收益及其分配目标

投资收益及其分配目标是采取各种措施，努力提高企业投资收益水平，并对投资收益进行合理的分配。企业必须努力挖掘潜力，合理地使用资金，以尽可能少的耗费取得尽可能多的收益，以提高企业价值。在收益分配时，既要考虑各利益主体的经济利益，又要考虑企业财务的稳定性和安全性，合理地确定收益分配与留存的比例以及分配形式，以提高企业的潜在收益能力，从而提高企业价值，以实现投资理财的总体目标。

1-3 投资理财的原则

投资理财原则是指企业组织投资财务活动、处理财务关系的准则。它是从企业投资理财的实践经验中概括出来的，体现了企业投资理财活动的行为规范，是对投资理财活动的基本要求，投资理财通常有以下六项原则。

1-3-1 系统性原则

系统性原则是指投资理财活动必须从投资理财系统的内部和外部联系出发 做到各个组成部分的协调和统一。因为投资理财工作从投资理财准备阶段开始 经过投资管理阶段 到投资收益及其分配阶段为止 这三个阶段是相互联系、相互作用的 形成了一个整体 具有系统性。

虽然投资理财工作各个阶段的总体目标是一致的 然而 它们之间有时也会产生矛盾 那就要根据系统性原则 将投资理财系统作为一个整体来考虑 只有在整体功能最佳时 才是最好的投资理财系统, 因此必须对各个部分的利益进行协调, 使整体效益达到最好。

1-3-2 平衡性原则

平衡性原则是指投资理财活动不仅要保持各种资金存量的协调平衡, 而且要关注资金流量的协调平衡。

企业取得资金收入 意味着一次资金循环的终结 而企业发生资金支出 则意味着另一次资金循环的开始 因而资金的收支是资金周转的纽带。要保证资金周转顺利进行 就要求资金收支不仅在一定期间总量上取得平衡 并且做到在每一时点上的协调平衡。一定期间总量上的收不抵支 会影响资金的正常周转 而收支总额虽然平衡 但期内出现收不抵支 也必然会妨碍资金周转的畅通。因此只有做到资金收支在每一时点上的平衡, 才能保证资金周转得以周而复始。

在投资理财活动中 产生收支不平衡是难免的 企业应采取积极的办法解决资金收支中存在的矛盾, 当出现资金收入即将不敷支出时 应及时筹集短期资金 以解燃眉之急 而在资金收入比较充裕时 则应积极组织偿还债务 或者进行短期投资。总之 企业在

组织资金收支活动时 既要量入为出 根据现有的资金来安排各项支出 又要量出为入 特别对于关键性投资项目,一定要积极融通资金 予以支持 以保持资金流量的协调平衡。

1-3-3 收益与风险均衡原则

收益与风险均衡原则是指在进行投资理财活动时,必须对每一项具体的财务活动 全面分析其收益性和安全性 按照风险和收益适当均衡的要求,以决定采取行动的方 案,并在实践中趋利避害 争取获得较多的收益。

在现代市场经济条件下,企业的投资理财活动面临着许多不确定因素 有宏观的,也有微观的。因此企业在任何一项投资理财活动中 想要获得收益 就不能回避风险 即风险中包含着收益 挑战中存在着机遇。通常收益高的财务活动 往往带有高风险 而风险低的财务活动 其收益也低。所以 企业要对投资理财决策项目的收益和风险进行全面的分析和权衡 要注意将收益高、风险大的项目 同收益低、风险小的项目 适当地搭配起来 以分散风险 使收益与风险均衡,做到既降低了风险,又取得了较高的收益。

1-3-4 成本效益原则

成本效益原则是指对投资理财活动中的所费与所得进行分析比较,对经济行为的得失进行衡量,使成本与收益得到最佳的结合 以求获取最多的盈利。

企业进行投资理财活动要讲求经济效益,要求以尽可能少的耗费 取得尽可能多的收益。由于企业的一切成本、费用的发生 最终都是为了取得收益 都可以联系相应的收益进行比较。因此 企业无论采取何种决策方案 都必须考虑 该方案可实现的收益是否大于投入的成本 否则 将得不偿失 应舍弃此方案 当有些决策方案在执行过程中要通过不断地追加支出,使其获得越来越高的收

益 就应考虑投入多少成本时 ,它所获取的收益扣除其成本后的值达到最大化 当有些决策项目收益难以确定时 应考虑在达到既定目标的前提下 ,如何使投入的成本最小化。

1-3-5 利益关系协调原则

利益关系协调原则是指在投资理财活动中 ,要合理分配收益 ,要理顺不同利益者之间的利益关系。维护有关各方的合法权益 以调动他们的积极性。

企业在处理与国家的利益关系时 必须依法纳税 不得偷漏税款 但又应在不违反税法的前提下 尽可能维护企业的利益 在处理与投资人的利益关系时 应做好资本的保值、增值工作 合理地安排红利分配和盈余公积金提取的比例 ;在处理与债权人的利益关系时 要按期还本付息 在处理与职工的利益关系时 要正确执行国家规定的工资和劳保福利制度 根据按劳分配的原则 既要保障职工应得的物质利益 又不能任意提高工资、滥发奖金 以及超标准支付劳保福利费用。企业应协调处理好同各方面的利益关系 ,以利于企业的长期稳定发展。

1-3-6 比例原则

比例原则是指投资理财活动必须通过对各种财务指标的比例关系的分析 ,来发现企业理财中存在的问题 ,以采取相应的措施 ,使有关的比例趋于合理。

投资理财中大量的财务指标都是以比例关系表示的 ,如资产负债率表明了负债总额与资产总额的比例 ;资产报酬率表明了息税前净收益与全部资产平均余额的比例等。通过这些比例关系 可以揭示出更多的向题。因为各种比例关系通常都有一个公认的合理标准 ,但由于财务活动十分复杂 ,影响比例关系的因素较多 ,当有些比例关系出现不合理的状况时 要正确运用比例原则 采取

必要的措施，使不合理的比例关系趋于合理。只有各种比例关系都比较合理时，企业的资金周转才能顺利地进行。

1-4 资金时间价值

1-4-1 资金时间价值概述

(1) 资金时间价值的意义

资金时间价值是指资金在周转使用中，由于时间因素而形成的差额价值。也就是说，资金由于投放与收回的时间不同所产生的差额价值。

倘若个人自己保存一定量的货币，不论相隔多长时间，其价值量是不会发生变化的，因为货币作为一般等价物，它本身不会自行增值，从而形成货币时间价值。货币只有作为生产经营用的资金，才有可能增值。因为企业的资金在生产经营过程中的不同的时点上，具有不同的价值。当企业有闲置资金 10,000 元存入银行，年利率为 10%，1 年期满后，企业可以从银行取得 11,000 元，这增加的 1,000 元就是存入银行 10,000 元资金 1 年的货币时间价值。

同样，企业将资金投入生产经营活动中去，通过劳动者的劳动，实现了价值的转移，并创造出新的价值，从而给企业带来收益，实现了增值。资金周转使用的时期越长，获得的收益就越多，其增值额也就越大。倘若资金是向银行等金融机构借入的，银行等金融机构则要以利息的形式分享一部分资金的增值额。这部分增值额实质上是资金的所有者向使用者索取的报酬，这就是资金时间价值。

因此，一定量的资金存入银行或投入生产经营，会取得一定的利息和利润，由此而产生资金时间价值。所以一定量的资金，无论是自有的，还是借入的，供其使用均需要回报，资金时间价值就是

使用资金的最低成本，使用资金的时间越长，资金的成本就越高。这样就要求企业的资金通过生产经营活动获得的收益要高于资金时间价值。

资金时间价值有绝对数和相对数两种表示方式，绝对数的表示方式是利息 利息是指借款人支付给贷款人的报酬。相对数的表示方式是利息率 利息率简称利率 是指一定时期内利息占本金的比率 而本金是指能够带来时间价值的资金。通过利息率以表示资金时间价值的大小。

(2) 资金时间价值的产生

资金时间价值是随着商品经济高度发展与借贷关系的产生和发展而产生的。

首先 在简单商品经济条件下 商品运动形成“商品—货币—商品”。通过商品交换 商品运动过程两端的价值相等 当时商品运动的目的是交换使用价值，商品生产经营者是为买而卖的。只有当商品经济发展后 在高度发达的商品经济条件下 商品运动形式为“货币—商品—货币” 通过这一形式表明商品运动的目的是为了增值，商品生产经营者由为买而卖转变到为卖而买了。

其次 随着商品经济的发展 逐步产生和发展了借贷关系 使资本所有权与经营权发生了分离，资本分化为借贷资本和经营资本 借贷资本的所有者将货币的使用价值让渡给经营者 经营者用以进行生产经营而获得了收益 即资本增值额。届时 借贷资本的所有者就要求从经营者获得的收益中分得一部分报酬。让渡的时间越长 分得的报酬越多 这部分报酬就称为利息。

这样，资本增值额就被分割为资本所有者的利息收入和经营者的利润。在这里 利息收入就表现为随着时间的推移，一定量的资金所产生的价值增值额。当这种利息关系普遍化以后 不仅使用借入资本的经营要计算利息 就是使用自有资本的经营者 也要从利润中扣除相应的一部分 作为对自有资本的报酬 只将剩余的

利润作为真正的生产经营收益。于是资金时间价值逐渐成为普遍适用的观念，在经济生活中被广泛地运用。

我国目前正处在社会主义初级阶段，同样存在着商品经济和借贷关系，因此，在社会主义资金运动中，同样存在着资金时间价值。

(3) 资金时间价值的运用

资金时间价值为我们揭示了一定量的资金在不同时点上具有不同的价值量的事实，而每一个企业都是在一定的时空中从事生产经营活动的，企业的筹资活动、投资活动等各项活动均与时间密切相关的 因此 在我国 不仅客观上存在着资金时间价值 并且需要充分地加以运用。

资金时间价值代表着无风险的社会平均资金利润率，它是企业资金利润率的最低限度，是衡量公司经济效益和考核经营成果的重要依据。资金时间价值反映了不同时点上资金之间的换算关系 因此 在筹资决策、投资决策和资金运用中 资金时间价值是必须采用的计量手段。

企业在筹资决策中 要充分运用资金时间价值 使筹集的资金适合生产经营或投资规模和时机的需要，避免筹集的资金被闲置，以充分地发挥筹集资金的作用。在投资决策中，特别是长期投资决策，要运用大量的资金，而这些资金在运用的时间上往往有先有后，投资的收回往往是在未来若干年内分次实现的，这样，投资的数额与投资收回的数额在不同时点上，必然具有不同的价值，就需要运用资金时间价值，进行成本、效益分析，以便对投资方案的经济效果作出科学的评价。在生产经营活动中，也要运用资金时间价值 加速资金的循环周转 以充分发挥资金的使用效果。

1-4-2 资金时间价值的计算

企业要正确地进行筹资决策、投资决策和资金运用，必须明确

在不同时点上收到或付出资金之间的数量关系，运用资金时间价值的计算方法。

资金时间价值通常是以绝对数利息来表示的，而计算利息的方法有单利和复利两类。单利是指仅计算本金的利息，利息不能转入下期本金计息的方法。而复利是指以本金和以前计算期累计利息的总和作为计算基础，前期的利息在下一期并入本金一起计息的方法。

单利终值和现值的计算

终值 又称本利和 是指一定金额的款项经过若干期后 本金和利息的总和。若现在有 100 元 年利率为 10% 从第 1 年至第 3 年，各年年末的单利终值计算如下：

$$100 \text{ 元 } 1 \text{ 年后的终值} = 100 \times (1 + 10\% \times 1) = 110 \text{ (元)}$$

$$100 \text{ 元 } 2 \text{ 年后的终值} = 100 \times (1 + 10\% \times 2) = 120 \text{ (元)}$$

$$100 \text{ 元 } 3 \text{ 年后的终值} = 100 \times (1 + 10\% \times 3) = 130 \text{ (元)}$$

因此，单利终值计算公式如下：

$$P_n = P \times (1 + i \times n)$$

式中 P_n ——终值；
 P ——本金；
 i ——利率；
 n ——计息期数。

现值是指未来某一时期一定金额的款项，按规定的利率折折算成现在的价值。现值可以用倒求本金的方法计算，即由终值求现值，称作贴现，贴现所用的利率率叫做贴现率或折现率，若年利率为 10% 从第 1 年至第 3 年 各年年末 100 元的现值计算结果如下：

$$1 \text{ 年后 } 100 \text{ 元的现值} = 100 \times \frac{1}{1 + 10\% \times 1} = 90.91 \text{ (元)}$$

$$2 \text{ 年后 } 100 \text{ 元的现值} = 100 \times \frac{1}{1+10\% \times 2} = 83.33(\text{元})$$

$$3 \text{ 年后 } 100 \text{ 元的现值} = 100 \times \frac{1}{1+10\% \times 3} = 76.92(\text{元})$$

因此，单利现值的计算公式如下：

$$P = P_n \times \frac{1}{1+i \times n}$$

(2) 复利终值和现值的计算

由于采用复利计算方法，上期的利息能够转入下期与本金合在一起计算利息，从而对资金使用期限的长短产生更大的影响。因此计算资金时间价值通常采用复利计算。若现在有 100 元，年利率为 10%，从第 1 年至第 3 年，各年年末的复利终值计算如下：

$$100 \text{ 元 } 1 \text{ 年后的终值} = 100 \times (1+10\%) = 110 (\text{元})$$

$$100 \text{ 元 } 2 \text{ 年后的终值} = 100 \times (1+10\%) \times (1+10\%) = 121 (\text{元})$$

$$100 \text{ 元 } 3 \text{ 年后的终值} = 100 \times (1+10\%) \times (1+10\%) \times (1+10\%) \\ = 133.10 (\text{元})$$

因此，复利终值的计算公式如下：

$$P_n = P \times (1+i)^n$$

上列公式中 $(1+i)^n$ 的部分称为复利终值系数，为了便于计算，可查阅复利终值系数表，以取得相应的系数。

【例】向银行借入 200,000 元，期限 4 年，年利率为 12%，复利计息，计算 4 年后应归还的本利和如下：

$$P_4 = 200,000 \times (1+12\%)^4 = 200,000 \times 1.5735 = 314,700 (\text{元})$$

若年利率为 10%，从第 1 年至第 3 年，各年年末的 100 元的现值计算如下：

$$1 \text{ 年后 } 100 \text{ 元的现值} = 100 \times \frac{1}{1+10\%} = 90.91(\text{元})$$

$$2 \text{ 年后 } 100 \text{ 元的现值} = 100 \times \frac{1}{(1+10\%) \times (1+10\%)} = 82.64(\text{元})$$

$$3 \text{ 年后 } 100 \text{ 元的现值} = 100 \times \frac{1}{(1+10\%) \times (1+10\%) \times (1+10\%)} \\ = 75.13(\text{元})$$