

第4章 网站财务规划

一、单元概述

“会计是商业的语言”，这一说法印证了会计长久以来在经济社会扮演的重要角色。那么，如何用商业的语言向网站的相关干系人描述网站的策划与运营的信息？比如：网站投资是否可行？如何筹集需要的资金？如何进行预测并做出预算？如何记录、计量并报告网站的运营情况？本章将从会计的角度解读网站运营与策划，具体内容包括网站策划阶段的投资、筹资、计划内容，并对网站的投资进行可行性分析。

二、知识要点及掌握程度

- (1) 了解网站财务可行性分析的过程和内容。
- (2) 理解投资的基本知识。
- (3) 理解筹资的基本知识。
- (4) 理解财务预测的内容及编制财务计划的方法。
- (5) 理解不确定性分析的方法。
- (6) 掌握网站财务可行性分析所涉及的财务知识。
- (7) 运用所学知识对拟建网站进行财务可行性分析与评价。

三、能力要点及掌握程度

- (1) 了解网站财务可行性分析的内容和步骤，并理解网站财务规划过程中的财务知识。(TOPCARES2.2.1)
- (2) 能够运用所学知识对拟建网站进行财务可行性分析。(TOPCARES3.1.3, TOPCARES3.1.4)

四、教学重点与难点

(1) **重点：**收益和费用的识别，筹资方式的选择，投资效果的评价、财务分析。

难点：网站策划过程中财务知识的应用。

(2) **解决方案：**

针对财务知识专业性较强的特点，考虑到学生财务基础知识相对薄弱，拟将教学重点放在知识的理解和运用上，力求采用通俗易懂的语言，结合生活中常见的实例进行讲解。

五、教学设计与实施方法

教学组织形式：

采用理论与实践相结合，教师主讲与学生自学相结合的方式。

以案例为导向，从案例的实际背景出发引出网站财务可行性分析所涉及的各个知识点，注重对财务基本知识的理解和应用，强化用所学知识解决实际问题的能力培养。

教学实施方法：主要采用案例教学方法。

六、实践环节设计

PU(4)：网站财务可行性分析

案例 1：为方便及丰富大学生的校园生活，准备搭建一个集学习、娱乐、商务为一体的平台，即某某学院大学生虚拟社区。社区将提供多种综合性功能，包括免费电子邮箱、搜索引擎、聊天站、在线拍卖、社区商城、交友中心等。在社区网站上，学生可以自由浏览网页及网络文件；可以开设各种以学习或娱乐为目的的俱乐部，并组织各种活动；可以进行商务活动，包括旧物互换、拍卖、创建及维护自己的店铺等；通过师生的共同努力，努力将此网站打造成国内第一校园社区网。

以此为背景进行网站财务可行性分析。

案例 2：以拟建网站为背景，讨论如何进行网站资金支出分析，如何编制投资估算表。

案例 3：在网站建设过程中，如果资金不足，则需要融资，有哪些可以采用的融资方式？选择筹资方式时需要考虑哪些因素？对拟建网站来说，到底哪种方式是最合适的？

案例 4：在进行财务可行性分析时，需要用数据说话，那么，如何进行财务预测？如何编制销售预算？如何编制成本费用估算表？

案例 5: 对网站进行财务分析, 具体问题包括: 这个网站项目是否真的可行? 它的盈利能力是多少? 它的偿债能力又如何? 经营这个网站的风险又有多大?

七、目标达成度检验 (教学效果测评)

(1) 知识要点测评: 完成课程作业 (HT) 和单元评估。

每两学时一次作业, 每次作业根据学生的完成情况给分, 学期末统计课后作业总成绩, 完成单元评估的知识评估题目。

(2) 能力要点测评: 完成单元项目 (RT/ODT)。

完成一个单元项目。项目完成需要下列流程:

①提交财务可行性研究报告。

报告要求: 能够准确描述问题并分析问题, 结合所学财务知识对网站进行财务可行性分析, 具体内容包括投资估算与资金筹措、网站的财务评价。要求用格式规范的 Word 文档。

②项目答辩: 汇报网站的设计、解决方案。

汇报内容包括: 团队分工; 网站财务可行性分析的过程和内容, 分析过程中遇到的问题及解决方法 (包括投资估算与资金筹措、财务评价), 结论和建议。要求使用 PPT。

4.1 网站财务可行性分析

知识目标：通过本节的学习使学生了解网站策划过程中所需要做的财务工作，并为自己的网站策划做好准备。

能力目标：能够描述网站财务可行性分析的内容。

【案例引入】

唐院长是某高校主管学生工作的院长。他正坐在教工楼第2层的一间办公室里，仔细地看一份关于网站策划与运营的长期计划，思考如何在他的任期内为学生做一些实事，能够更大地方便和丰富大学生的校园生活。这份由一个学生部长提出来的计划，看起来相当吸引人。

计划是这样的：为方便及丰富大学生的校园生活，准备搭建一个集学习、娱乐、商务为一体的平台，即大学生虚拟社区。社区将提供多种综合性功能，包括免费电子邮箱、搜索引擎、聊天站、在线拍卖、社区商城、交友中心等。在社区网站上，学生可以自由浏览网页及网络文件；可以开设各种以学习或娱乐为目的的俱乐部，并组织各种活动；可以进行商务活动，包括旧物互换、拍卖、创建及维护自己的店铺等；通过师生的共同努力，努力将此网站打造成国内第一校园社区网。

唐院长深深地被这个校园网站的建设计划所吸引，但是令他头疼的问题是：他对网站的策划与运营一无所知，一大串问号接连挤进了他的脑海。令他格外担忧的是财务问题：建设这个网站需要多少资金？资金来源于哪里？学院是否会批准这笔投入？这个网站将来是否会盈利？如果能盈利，能够为学院创造多少收入？如何说服财务部长同意这项计划……

这些都是在进行网站策划与运营过程中会涉及的一些重要问题，而这些问题的解答过程，就是财务可行性分析所要做的工作。

于是，唐院长找到了学院的财务部长，向她求助，请她帮助做网站财务的财务可行性分析。

【知识正文】

4.1.1 网站财务可行性分析的内容

网站的财务可行性分析是网站策划与运营的重要内容，是从网站经营的角度，根据市场现行价格和现行的各项经济、财政和金融制度的规定，分析测算拟建网站需要直接发生的财务效益和费用，编制财务报表，计算评价指标，考察网站的获利能力、贷款清偿能力等财务状况，以此判别拟建网站的财务可行性。

判断一个网站财务上可行的主要标准包括：项目盈利能力、债务清偿能力、承受风险的能力。因此，为判别网站的财务可行性所进行的财务评价，应该包括以下几项基本内容。

1. 投资估算与资金筹措

(1) 项目投资估算。

内容包括：固定资产投资总额，无形资产和递延资产投资总额，流动资产投资总额。

(2) 资金筹措。

说明资金来源和每一种来源资金的筹措方案，并附上必要的计算表格。

(3) 投资使用计划和借款偿还计划。

2. 财务效益评价

(1) 成本费用和销售收入估算。

内容包括：销售收入估算、成本费用估算。

(2) 财务效益评价。

从网站微观经济的角度，用现行价格说明网站建成后的获利能力、债务偿还能力及承受风险能力等财务状况，判断网站投资在财务上的可行性。

4.1.2 网站财务可行性分析的步骤

1. 识别财务收益和费用

识别收益和费用是网站财务评价的前提。

收益和费用是针对特定网站而言的。收益是对目标的贡献；费用则是对目标的反贡献，是负收益。网站的财务目标是获取尽可能大的利润。因此，正确识别项目的财

务收益和费用应以网站为界，以网站的直接收入和支出为目标。

至于那些由于网站建设和运营所引起的外部费用和收益，只要不是直接由网站开支或获得的，就不是网站的财务费用或收益。

网站的财务收益主要表现为网站运营过程中的营业收入；网站费用主要表现为网站建设投资、流动资金投资、经营成本和推广费用、管理费用等各项支出。

此外，网站寿命期末回收的固定资产余值和流动资金等，也是网站得到的收入，在财务评价中应视作收益进行处理。

2. 收集、预测财务评价的基础数据

收集、预测的数据主要包括：

- (1) 预计网站的相关业务量。
- (2) 预计产品价格，包括近期价格和预计的价格变动幅度。
- (3) 固定资产、无形资产、递延资产和流动资金投资估算。
- (4) 成本及其构成估算。

这些数据大部分是预测数，因此这一步骤又称为财务预测。

财务预测的质量直接决定着财务分析的成败和质量。

财务预测的结果可用于若干基础财务报表的归纳整理，主要包括：投资估算表、折旧表、成本表、利润表等。

3. 编制财务报表

为分析项目的盈利能力需要编制的主要报表有：现金流量表、损益表及相应的辅助报表。

为分析项目的清偿能力需要编制的主要报表有：资产负债表、资金来源与运用表及相应的辅助报表。

4. 财务评价指标的计算与评价

由上述财务报表，可以比较方便地计算出各项财务评价指标。

通过评价标准或基准值的对比分析，即可对项目的盈利能力、清偿能力等财务状况做出评价，判别项目的财务可行性。

财务评价的盈利能力分析要计算净现值、内部收益率、投资回收期等主要评价指标。

清偿能力分析主要计算资产负债率、借款偿还期、流动比率、速动比率等指标。

4.2 网站的投资估算

知识目标：通过本节的学习使学生了解网站策划过程中所涉及的投资知识，包括投资的概念、资本支出投资决策、营运资金投资计划等。

能力目标：能够根据所学知识编制网站的投资估算表。

【案例引入】

唐院长在听了财务部长对财务分析的简单介绍后，决定第一步从投资估算开始对这个网站进行财务可行性分析。

他找到了提出计划的学生部长，希望学生部长能根据自己的想法，提出网站的相关投资需求。学生部长在了解了唐院长的想法后，提出了资金支出提案，具体内容如下所述：

- 在大学生活动中心租用一间办公室，至少能容纳 5 人办公（一年租金大约 10000 元）
- 办公室的设备包括必要的包公桌椅，储物柜，常用办公用品等（10000 元）
- 为每位固定工作人员配备 1 台笔记本，共需购买 2 台笔记本（12000 元）
- 需要租用服务器（1000 元）
- 网站的设计开发支出（5000 元）
- 为筹建网站，需要花费一定的筹建费用，包括人工费，培训费，印刷费等（6000 元）
- 网站进行推广所需的费用（5000 元）
- 其他费用（2000 元）

这个资金支出提案总共需要 51000 元。

现在唐院长对于网站的总体开销已经有了初步的了解，他很高兴自己在网站的建设中终于迈出了第一步。于是，唐院长在第一时间将网站的资金支出计划与财务部长进行了沟通。

财务部长的任务，就是按照财务上的要求，将粗糙的资金支出计划编制成专业的投资估算表，细分为营运资金预算和资本预算。

在本节中，我们将一一解释投资估算过程中所涉及的财务专有名词，并且介绍在编制投资估算时所需的技术事项。

【知识正文】

4.2.1 投资概述

广义的投资，是指为了将来获得更多的现金流入而现在付出现金的行为。

例如，购买国库券，购买股票和债券，购置设备，建造厂房，开办店铺，增加新的生产线等。当然也包括网站建设，这些项目都要发生现金流出，并期望取得更多的现金流入。

投资按不同的标准可以有不同的分类，下面介绍一下通用的一个分类，即投资可以分为长期投资和短期投资。

(1) 长期投资是指影响所及超过一年的投资。例如，购买设备、建造厂房等。长期投资又称为资本性投资。长期投资有时专指固定资产投资。

(2) 短期投资是指影响所及不超过一年的投资，如对应收账款、存货、短期有价证券的投资。短期投资又称为流动资产投资或营运资产投资。

长期投资和短期投资的决策方法有所区别。由于长期投资涉及的时间长、风险大，决策分析时更重视货币时间价值和投资风险价值的计量。

4.2.2 资本投资评价的基本原理

资本投资评价的基本原理是：投资项目的收益率（投资报酬率）超过资本成本时，项目是可行的；反之，项目是不可行的。

投资报酬率（return on investment, ROI）是一个衡量超额价值的指标，通常用百分比表示。例如，投资 1 万元钱购买股票，然后在一年后以 1.3 万元的价格出售，那么 3 千元的利润可以用 30% 的形式表示，即本次投资的投资报酬率为 30%。

资金或者是自己投入的，或者借自拥有资金的人，但不管是谁的资金，都不会白白送给你使用。也就是说，使用资金是有成本的。这就是我们所说的“资金成本”。对于债权人，利率可以代表资本成本；对于投资人，其所要求的收益率可以代表资本成本。关于资本成本的详细内容，将来后续章节中详细进行介绍，此处略过。

按照资本投资的基本评价原理，一个网站项目是否可行，取决于网站的投资报酬率和相关的资本成本：如果网站的投资报酬率大于网站所使用资金的成本，那么项目是可行的；反之，则不可行。

【能力训练】

财务部长在了解了网站所需要的各项资金支出后，运用专业的财务知识将之整理修正，并编制出了一个投资估算表。

投资估算表是网站财务可行性分析的基础数据，体现了网站建设初始所需要的各项资金支出。在投资估算表中，必须载明待筹的资金总额，以及这笔资金将如何支出。此外，额外的营运资金准备，也可载明在投资估算表中，或将之个别列出。

投资估算表如表 4-1 所示。

表 4-1 网站投资估算表（单位：元）

| 序号 | 各项支出名称 | 估算价值 |
|----|------------------|--------------|
| 一 | 资本支出 | 22000 |
| 1 | 笔记本 | 12000 |
| 2 | 办公设备 | 10000 |
| 二 | 筹建费用支出 | 18000 |
| 1 | 网站开发费用 | 5000 |
| 2 | 宣传推广费用 | 5000 |
| 3 | 人工、培训费用 | 6000 |
| 4 | 其他费用 | 2000 |
| 三 | 垫支的营运资金支出 | 10000 |
| 1 | 货币资金 | 10000 |
| 2 | 存货 | 0 |

当然，投资估算表的具体项目和格式可以根据具体的网站内容进行调整，以方便相关人表达和阅读为准。

4.3 网站的筹资方案

知识目标：通过本节的学习使学生了解网站策划过程中所涉及的筹资知识，包括筹资的概念、筹资方式、资本成本和资本结构、财务风险等内容。

能力目标：能够根据所学知识选择适合网站的筹资方式，并编制网站的投资计划与资金筹措表。

【案例引入】

财务部长将做好的投资估算表在第一时间发给了唐院长。拿到投资估算表的唐院长坐在他的办公室里，又开始了新一轮的思考。现在他面临一个很棘手的问题——钱从哪里来呢？如果依靠学院的资金支持，唐院长心里很清楚，学院本年度并没有这么多的预算会投入在这个网站上。无奈，唐院长又拨通了财务部长的电话，说出了自己的困惑：

按照目前学院在学生工作方面的预算，能用在该项目上的资金最多只有1万元，其余的钱从哪里来呢？是否可以借款？或者是否可以让学生投入一部分？此外，可以采用哪些方式筹集资金呢？到底哪种方式是最合适的呢？

面对这些问题，财务部长陷入了沉思：唐院长所提出的这些问题都是在选择筹资方案时会经常涉及的一些重要问题。每一种筹资方式都有其优点，又都有其局限性，不能盲目选择。财务部长的责任，就是以最低的成本取得资金，以帮助唐院长实现他的愿望。

财务部长最后决定，召集有关财务人员及网站相关的学生代表，对网站的未来发展前景做出一个相对准确的预测，并在此基础上拟定几个既符合学院的规定，又适合网站的筹资方案，提供给唐院长进行选择。

在本节中，我们将一一介绍筹资相关的专有名词，并且介绍制定筹资方案时所需的技术事项。

【知识正文】

4.3.1 筹资方式与特点

资金是每个项目生存与发展都要面临的问题。案例中财务部长面临的就是筹资方式的选择问题。

筹集资金有多种渠道，可以采用不同的筹资方式，每种筹资方式都独具特色，各有千秋。

从总体上看，网站项目的各种资金来源可以划分为债务资金和权益资金两类。

- (1) 形成债务资金的筹资方式包括发行债券、借款、融资租赁等；
- (2) 形成权益资金的筹资方式包括吸收直接投资、发行股票、使用留存收益资金等。

1. 股权资金

(1) 吸收直接投资。

吸收直接投资是指按照“共同投资、共同经营、共担风险、共享利润”的原则来吸收国家、法人、个人、外商投入资金的一种筹资方式。

投资者的出资方式主要包括：现金投资、实物投资、工业产权投资、土地使用权投资等。吸收直接投资与发行股票、留存收益都属于筹集自有资金的重要方式。它是非股份有限公司筹措资本金的基本形式。

吸收直接投资的优点是：有利于增强企业信誉，有利于尽快形成生产能力，有利于降低财务风险。吸收直接投资的缺点是：资本成本较高，容易分散控制权。

(2) 发行股票。

股票是指股份有限公司发行的，用以证明投资者的股东身份和权益，并据以获得股利的一种可转让的书面证明。

股票的发行、股票的上市有严格条件和法定程序，在我国须遵守《公司法》和《证券法》的规定。

按股东权利和义务，股票可分为普通股和优先股。普通股是股份公司资本的最基本部分。普通股筹资的优点是：筹资风险小，有助于增强企业的借债能力，筹资数量大，筹资限制较少。普通股筹资的缺点是：资金成本较高，容易分散控制权。

(3) 使用留存收益资金。

留存收益资金的来源，是指使用企业经过以前的经营积累下来的盈余公积和未分配利润。

2. 债务资金

(1) 发行债券。

债券是一种有价证券，是社会各类经济主体为筹措资金而向债券投资者出具的，并且承诺按一定利率定期支付利息和到期偿还本金的债权债务凭证。

债券筹资的优点包括：资金成本低，保证控制权，可以发挥财务杠杆作用，具有优化资本结构、提高公司治理的作用。债券筹资的缺点包括：筹资风险高，限制条件多，筹资额有限。

(2) 长期借款筹资。

银行长期借款是指企业向银行、非银行金融机构和其他企业借入的，期限在一年以上的借款，它是企业长期负债的主要来源之一。

银行长期借款筹资的优点包括：筹资速度快，筹资成本低，借款弹性好，不必公开企业经营情况，有杠杆效应。银行长期借款筹资的缺点包括：财务风险较大，限制

条款较多，筹资数额有限。

（3）融资租赁。

租赁是指在约定期间内，出租人将资产使用权让与承租人并收取租金的协议。租赁已经成为现代企业筹资的一种重要方式。现代租赁有经营租赁和融资租赁两种形式。

融资租赁，是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。其所有权最终有可能转移，也可能不转移。而经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

例如：租赁房屋定期支付租金可以看作是经营租赁，经营租赁者只是租用别人的资产，定期支付租赁费，资产的增值、资产的保养、维护都由出租方负责，租赁实质上并没有转移与资产所有权有关的风险和报酬。

而向银行按揭贷款买房则可以看作是融资租赁，融资租赁者由于无法一次性支付购买资产所需的款额，于是向出租方提出融资请求，先将资产拿来使用，在约定的租赁期内分期支付资产的价款。对出租方来说，相当于给承租方提供了一笔贷款，不过贷款的形式是资产形态，在每一个收租的日期收取的租金包括两个部分：资产的本金，以及出租方垫付资产本金而要求的利息。因此，融资租赁实质上是一种融资行为。

融资租赁的优点包括：可以迅速获得所需资产，筹资限制较少，免遭设备淘汰的风险、财务支付压力都很小；融资租赁的缺点包括：租赁成本高，在物价上涨时，会失去资产增值的好处，配套技改不易实施。

4.3.2 筹资方式的选择

筹资方式的选择也许是每位决策人都很头疼的问题。通过分析各种因素，每个决策者只能根据自身的条件来抉择筹资策略。

筹资方式的选择与资本结构、资本市场的发展有着密切的关系。很多中小企业不可能达到发行股票的条件，这类企业最常见的筹资方式就是吸收直接投资、利用商业信用、向银行借款，这就限制了筹资的规模和企业的发展。

就算是在这种较窄的范围内选择筹资方式，也是需要权衡利弊的。作为财务人员，必须向领导解释分析这些问题，所以最先要清楚的就是筹资方式的分类及特性，然后是根据自身的条件来选择筹资方式。

1. 资本成本与资本结构

企业经营领域没有可以无偿使用的资金。无论通过何种渠道、采用何种方式筹集和使用资金，都要付出各种形式的代价。

企业为筹集和使用资金而付出的代价，就是“资本成本”。

资本成本是一种机会成本，指公司可以从现有资产获得的，符合投资人期望的最小收益率。它也称为最低可接受的收益率、投资项目的取舍收益率。在数量上它等于各项资本来源的成本加权计算的平均数。

资本成本包括筹资费用和用资费用两部分内容。

(1) 筹资费用。筹资费用是指企业在整个筹资过程中为获得一定数量的资金而付出的代价，包括借款的手续费、发行股票、债券而支出的各种代理费，如佣金、印刷费、广告费、注册费和手续费等。

筹资费用通常是在筹集资金时一次性支付的，它与筹资数量的多少有关，而与资金使用的时间长短无关。

(2) 用资费用。用资费用是指企业在使用资金过程中付出的代价，包括向投资者支付的报酬、向债权人支付的利息等。

用资费用一般与筹集金额的大小和使用时间的长短有关，具有经常性和定期性支付的特点。这一部分费用构成了资金成本的主要内容。

通常将长期负债称为债务资本，将所有者权益称为权益资本。相比较而言，权益筹资方式的资本成本要高于债务筹资方式的资本成本。这个道理很容易理解，试想作为投资人，是投资于股票的收益高呢，还是投资于债券的收益高？显而易见，投资于股票所要求的收益率要高于投资于债券所要求的收益率。反之，对于筹资者来说，采用发行股票的筹资方式所支付的代价，就必定要高于采用发行债券筹资所要付出的代价。

由于种种因素的制约和对风险的考虑，企业不可能只从某种资金成本较低的来源筹集资金，而必须从多种来源取得资金，这样就产生了各种来源的资金组合问题，即“资本结构”。

资本结构是指企业各种长期资金筹集来源的构成和比例关系。通常情况下，资本结构指的就是长期债务资本和权益资本的比例关系。目前，在资本结构的研究中，各种各样的资本结构理论为企业的融资决策提供了有价值的参考，可以指导筹资决策行为。

但是，由于融资活动本身和外部环境的复杂性，目前仍难以准确地显示出影响筹资决策各因素之间的关系。所以，在一定程度上，融资决策还要依靠有关人员的经验和主观判断。

通常来说，最佳的资本结构应当是可以提高公司的总价值的资本结构，同时，在公司总价值最大的资本结构下，公司的资本成本也应该是最低的。

例如：某公司的资金来源包括普通股、公司债券和长期借款。其中，普通股共发行 10 万股，每股面值和发行价格均为 10 元，预期发放股利 1 元，预期股利增长率为 5%；长期债券发行 20 万元，筹资费用率为 2%，利率为 8%；长期借款共 10 万元，每年的利息为 10%，所得税率为 25%。将具体信息整理成资本成本计算表，如表 4-2 所示。

表 4-2 资本成本计算表（单位：元）

| 筹资方式 | 金 额 | 比 例 | 资本成本 | 税后资本成本 |
|----------|--------|-------|--------|--------|
| 普通股 | 500000 | 62.5% | 15% | 15% |
| 长期债券 | 200000 | 25% | 8.16% | 6.12% |
| 长期借款 | 100000 | 12.5% | 10% | 7.5% |
| 包括所有筹资方式 | 800000 | 100% | 12.67% | 11.84% |

注：普通股本资本成本=1/10+5%=15%

长期债券资本成本（税后）=8%/(1-2%)×(1-25%)=6.12%

长期借款资本成本（税后）=10%×(1-25%)=7.5%

综合资本成本=15%×62.5%+6.12%×25%+7.5%×12.5%=11.84%

2. 财务风险与财务杠杆

通过以上内容的学习，我们已经知道：权益资金比债务资金来得昂贵，一是权益资金的提供者要承担较高的风险，因此期望一个较高的收益率；二是负债的利息可以抵税，但是权益资金的股利并不能抵税。所以税后的负债成本比权益成本还低。

但是，并不能只看到负债筹资的好处，即成本低，同时还要看到它的另一面，即负债筹资面临着较高的财务风险，会给企业带来较大的偿债压力。

财务风险是指企业由于举债经营而带来的风险。采用负债筹资的方式，所筹集资金有固定的到期日，并需支付利息。即使在公司经营不景气时，也需向债权人支付本息，这会给公司带来更大的财务困难，有时甚至会导致公司破产。

财务风险不是企业本身固有的，当企业全部资金均为自有资金时，企业的财务风险就为零。因此，财务风险是企业能够加以控制的因素。

可以说，财务风险是一柄“双刃剑”，运用得当，可以为企业带来利益；运用不当，则会造成损失。财务风险的这种“双刃剑”作用，通常用“财务杠杆”来表示。

一般地讲，企业在经营中总会发生借入资本。企业负债经营，不论利润多少，债务利息是不变的，于是，当利润增大时，每 1 元利润所负担的利息就会相对地减少，从而使投资者收益有更大幅度的提高。这种债务对投资者收益的影响称为财务杠杆。

当总资产收益率高于负债成本率时，企业可以获得财务杠杆效应所带来的股权资金收益率的加速上升。股权资金收益率的提高，即意味着每股收益的增加，在其他条件不变的情况下，这会导致企业价值的增大。

反之，一旦企业的资产收益率低于负债成本率，负债的存在将会导致企业的股权资金收益率低于资产收益率，因为此时企业必须用股权资金赚取到的收益去支付负债利息。更有甚者，当企业总资产赚取的收益还不足以偿还利息时，企业就会出现亏损，从而导致股权资金收益率为负，使企业负债筹资完全得不偿失。

例如，某公司有股本 10 万元，在经济形势好的时候，估计能盈利 2 万元。在这种情况下，股东资本报酬率为 20%；而在经济形势差的时候，估计会亏损 1 万元，这种情况下，股东资本报酬率为-10%。假如公司借入资本 10 万元，借款利率为 10%，按照公司正常的经营情况，同样在经济形势好的时候，按照 20%的资本报酬率，将会盈利 4 万元，即 $(10+10) \times 20\% = 4$ 万元，则股东资本报酬率为 30%，即 $(4-1)/10 = 30\%$ ；在经济形势差的时候，按照-10%的资本收益率，就会亏损 2 万元，则股东资本报酬率为-30%，即 $(-2-1)/10 = -30\%$ 。

由此可见，负债经营加大了企业的风险，运气好的时候赚得更多，运气不好的时候赔得更惨，这便是负债经营的财务杠杆作用。

3. 如何选择筹资方式

(1) 综合考虑资金成本和财务风险。

由于种种因素的制约和对风险的考虑，企业不可能只从某种资金成本较低的来源筹集资金，而必须从多种来源取得资金，这样就产生了各种来源的资金组合问题。

因为每种筹资方式都有各自不同的优缺点，因此，既要综合资金成本低，又要财务风险小，几乎是不可能的。

在进行筹资决策时，应在控制筹资风险与谋求最大投资收益之间寻求一种均衡，即：公司可以对不同的筹资方式进行组合，得出多种筹资方案，然后对不同的方案分别计算出加权平均资本成本，然后选择加权平均资本成本最低的几种方案。接下来，再根据公司财务现状、项目预算以及证券市场的未来趋势等因素，综合分析，最终选择最合适的方案，以构造合理的融资结构。

(2) 企业规模和筹资规模。

企业的规模大小和筹资规模大小，也是企业筹资方式选择的主要判断因素。

也就是说，只有资产规模和发行规模较大的企业，才能产生企业债券筹资的规模成本效应，从而倾向于通过发行企业债券的筹资方式；而中小企业因为债券市场存在高昂的发行成本，而不得不寻求银行贷款等成本较小的筹资方式。同样的，很多中小

企业也不可能达到发行股票的条件。

因此,对于中小企业来说,最常见的筹资方式就是吸收直接投资、利用商业信用和向银行借款。

【能力训练】

综合考虑以上因素,结合网站的发展规划和学院的财务状况,发行股票和债券无疑是天方夜谭,融资租赁也没有必要,因此可选择的筹资方式,只有股东直接投资和长期借款。

财务部长在大家讨论的基础上,拟定了网站的筹资方案。

(1) 资金筹措:本网站由学院和学生共同投资建设,学院以2台笔记本入股,股价为12000元,同时投入资金10000元;为了提高学生的积极性,同时考虑到学生的实际情况和能力,由学生部长以技术入股,估价为5000元。本网站合计注册资金为27000元,占整个网站建设投资的54%,其余资金通过借款融资。决定向学院合作银行浦发银行借款20000元,同时从学院其他部门拆借流动资金3000元。

(2) 还款方式:考虑到对学生创业项目的支持,浦发银行实行低贷款利率,按季度收息,季度利率为2%,贷款期限为2年,按等额本金法计息,借款当季计半季度利息。流动资金借款年利率为6%,借款期限为半年,期末一次性还本付息。

根据以上资料编制股本结构与规模表和投资计划与资金筹措表,如表4-3和表4-4所示。

表4-3 股本结构与规模(单位:元)

| 资金来源 资金规模 | 学 院 | | 学生技术入股 |
|--------------|--------|--------|--------|
| | 设备入股 | 资金入股 | |
| 金 额 | 12000 | 10000 | 5000 |
| 比 例 | 44.00% | 37.04% | 18.52% |

表4-4 投资计划与资金筹措表(单位:元)

| 序 号 | 项目名称 | 金额合计 |
|-----|--------|-------|
| 1 | 总投资 | 50000 |
| 1.1 | 固定资产投资 | 22000 |
| 1.2 | 建设期利息 | 0 |
| 1.3 | 流动资金 | 28000 |
| 2 | 资金筹措 | 50000 |

| 序号 | 项目名称 | 金额合计 |
|-------|----------|-------|
| 2.1 | 自有资金 | 27000 |
| 2.1.1 | 用于固定资产投资 | 27000 |
| 2.1.2 | 用于流动资金 | 0 |
| 2.2 | 借款 | 23000 |
| 2.2.1 | 长期借款 | 20000 |
| | 其中: | |
| | 用于固定资产投资 | 0 |
| | 用于流动资产 | 10000 |
| | 用于筹建费用支出 | 10000 |
| 2.2.2 | 短期借款 | |
| 2.2.3 | 其他短期借款 | 3000 |
| 2.3 | 其他 | |

4.4 网站成本费用和收入的估算

知识目标: 通过本节的学习使学生了解网站相关收入和成本费用的预测, 包括如何识别收益和费用、如何进行财务预测等内容。

能力目标: 能够根据所学知识编制总成本费用估算表。

【案例引入】

在大家的共同努力下, 网站终于有了确定的资金来源。资金有了, 唐院长心中的一块大石头终于落地了。似乎一切发展得都很顺利, 剩下的事情就是放开手大干一场了。唐院长好像已经看到了网站给学生生活带来的改变, 他显出一副朝气蓬勃的样子。

接下来, 学生部长作为代表, 要到院里进行答辩。学生部长因为自己的提案获得了学院的认可而信心大增, 他准备在答辩现场酣畅淋漓地表达自己的想法, 把自己对网站的设计和美好愿望与答辩评委们一起分享。

在答辩这一天, 学生部长西装笔挺、精神饱满, 准备了生动的PPT, 就等着精彩发挥了。在PPT自述进行到了一半的时候, 学生部长发现, 情况并不像他想象的那么乐观, 下面在座的评委并没有跟他一样激动, 有的甚至已经坐不住了, 表现得很不耐烦。

学生部长知道一定是哪里出了问题。这时候, 一位答辩评委打断了学生部长的自

述，他毫不客气地提出了几个问题：

我们听了这么长时间，你一直在说网站会盈利，但是利润到底是多少呢？

你的收入来自哪里呢？

这个网站都会发生哪些成本费用？

学校在以后还要投入多少钱？

……

这时候，学生部长已经满面通红了。由于他擅长的是技术，所以在准备 PPT 的时候，都是从技术的角度来看待这个网站的，并没有想过这么专业的财务问题，也没有预测过网站的具体收入和成本费用。

最后，答辩评委的结论是：你的网站再好，在我们看来，也只是空中楼阁，我们要看到数据，要用数据来说服我们。

学生部长现在清楚了自己的问题，接下来他的工作就是针对网站的业务，对网站在经营过程中的收入和成本费用进行合理的预测，用数据来说明网站的可行行。

在本节中，我们将一一介绍识别收入和成本费用并进行预测的有关知识，并介绍收入、成本费用估算时所需的技术事项。

【知识正文】

4.4.1 预测与预算

1. 预算的含义

在会计专有名词中，除了“会计报表”之外，经常挂在人们嘴边的词语，非“预算”莫属。

比如，在新闻联播里，我们经常会听到播音员提到本年度国家的预算；某职员想要去外地深造学习，却听到领导说，今年没有这一笔预算；一位太太经常跟她的先生抱怨说，“我们的钱总是花光，下一年我一定要编个预算”……

预算这个词在我们的生活中随处可见，是一个司空见惯的名词。但是，我们却很少从财务专业的角度去思考它。

下面我们就从财务专业的角度，来认识一下预算。

预算有许多定义，不过最常见的是：一份预算是一个完整、正式的计划，以量化的形式来表达，说明一个机构对未来期间的预期营运结果。从中可以看出，预算的特点是：它是一个特定个体的事；包括未来一段特定的期间；而且是以数字表示。

几乎所有的机构都需要编制某些形式的预算。对于企业来说，虽然没有法律规定必须要编制预算，不过企业会发现，如果不编制预算，企业将无法有效运营，更遑论维持高效率的运营。即使个人也是如此。尽管许多人在生活、工作和学习中并不编制预算，但对于他们生活中的很多事情来说，编制预算仍然是非常有用的。

下面，就以一个简单的实例来介绍预算编制的相关内容。

花花和朵朵准备半年后结婚并装修房子，他们正在打算如何装修他们的房子。如果钱够用，他们希望能请知名的装修公司进行设计，并将房屋的装修风格定位为田园风格。他们的房屋装修面积为65平方米，计划装修期为1个月。为了能够做出最后的决定，花花和朵朵需要知道装修的花费和他们可以使用的钱有多少。他们要选择哪家装修公司？要买哪些装修材料？要买什么样的家具？还要买哪些装饰品？花花和朵朵发现，计划得越详细，他们对装修成本的估计就越准确。

下面就是他们估计装修所要花费的费用：

| | |
|----------|--------|
| 装修公司的设计费 | 2000元 |
| 装修施工费 | 10000元 |
| 装修基础材料费 | 3000元 |
| 卫生器具费 | 6000元 |
| 厨房器具费 | 6000元 |
| 家具、地板费 | 12000元 |
| 家用电器费 | 10000元 |
| 装饰品费 | 4000元 |
| 装修费用合计 | 53000元 |

这份费用估计就是一次装修的“成本预算”，是依照花花和朵朵的设计风格 and 装修时间估算出来的。这对新人看到装修一个65平方米的小公寓要花这么多钱，不由得大吃一惊。这种事情其实经常发生。很多人都会发现，一旦把计划很仔细地做成成本预算，要花的钱往往会大大超出预期。也许，这就是编制预算的魅力所在。

上面举的例子只是装修预算中的一部分，还有一部分是“收入预算”。如果花花和朵朵还想去旅游，那就要知道：花花和朵朵有多少钱可以用来旅游？这些钱又是从哪里来的？

花花和朵朵总共有30000元的存款，另外他们还希望办完婚宴能收到10000元的礼金。两人的工资合计每个月有5000元钱。他们的总收入是，10000元的存款、10000元的礼金、30000元的工资（每个月5000元，工作6个月）相加，共计70000元。

不过，这还不够他们达成装修的设想。花花和朵朵知道他们接下来半年的工资必须应付日常开销，每个月只能为了装修省吃俭用，还得拿出1000元做存款。而且，他们还希望结婚之后，至少还要保留5000元的存款，用于支付蜜月旅行的费用或是医药费之类的突发性费用。所以，实际能用来装修公寓的收入是：

| | |
|------------------|--------|
| 存款（30000元-5000元） | 25000元 |
| 预期会收到的礼金 | 10000元 |
| 下半年的工资 | 6000元 |
| 预计的装修收入合计 | 41000元 |

预算的收入不够拿来付预算的支出，花花和朵朵必须要做一些调整，以平衡收支之间的差距。或许他们可以改变一下计划，好节省出更多的钱，不然他们就得寻找其他的收入来源。当然，他们也可以同时修改成本和收入两方面的预算。

花花和朵朵在商量后决定为了装修，可以多花2000元的存款，这使得装修的总收入预算增加到了43000元。

在费用方面，他们决定要节省一些费用的开支，比如把原定的全包式装修改成半包式装修，这样就可以节省施工费4000元。家具方面，也可以减少2000元，装饰品暂时也不着急置办，又可以减少2000元。而且他们还发现，在商场活动期间购买电器，可以节省一小笔钱，大约是2000元。

最后的房屋装修预算如下：

成本预算

| | |
|----------|--------|
| 装修公司的设计费 | 2000元 |
| 装修施工费 | 6000元 |
| 装修基础材料费 | 3000元 |
| 卫生器具费 | 6000元 |
| 厨房器具费 | 6000元 |
| 家具、地板费 | 10000元 |
| 家用电器费 | 8000元 |
| 装饰品费 | 2000元 |
| 装修费用合计 | 43000元 |

收入预算

| | |
|------------------|--------|
| 存款（30000元-3000元） | 27000元 |
| 预期会收到的礼金 | 10000元 |

资本支出预算, 现金预算, 资产负债表预算和利润表预算。其中, 资本支出预算体现在网站的筹资方案小节中, 资产负债表预算体现在网站财务评价小节中。

本小节将主要学习销售预算、成本费用预算和损益表预算。

【能力训练】

根据前面所学的知识, 对网站的收入和成本费用进行预测, 编制收入预算和成本费用预算。

1. 收入预算

大学生虚拟社区不仅可以丰富学生的校园生活, 虚拟社区还可以为创办者带来一定的商业利益, 这些商业利益主要来自以下一些收入来源。

(1) 会员费。

社区的成员需要通过付款的方式成为社区的一分子, 这部分注册费将成为社区的基本收入来源。会员费按季度收取。

(2) 使用费。

社区将由本校及外校的两名知名老师提供一些教学资源, 社区成员需要根据使用的“小时数”或“页数”, 或者两者的组合向社区付费。当然, 同时也提供诸如网络游戏等娱乐信息, 同样也是收费的。

(3) 店铺的租金收入。

社区将开设校园网上店铺, 通过向成员收取店铺租金来获得一定的收入。店铺租金按季度收取。

(4) 广告费。

通过收取广告费获得收入, 是网站主要的, 也是非常可行的收入来源。这种广告有以社区成员为目标的广告和链接, 成员通过点击广告付费。此外, 也有向广告主收取广告费的收入模式。

(5) 服务费。

社区将为社区成员提供一些专门的服务, 社区成员要获得这些服务, 必须向社区预定, 并支付相关付费。这类服务包括代购服务、短信服务等。

(6) 客户数据营销收入。

在符合学院规定及取得学生本人同意的前提下, 向用人单位提供或“出租”成员基本信息或交易信息, 从而获得收入。

以一年为例、按季度编制的销售收入预算表如表 4-5 所示。

表 4-5 销售预算 (单位: 元)

| 服 务 | 项 目 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 | 全年合计 |
|--------|-------------|------|------|------------|-------|-------|
| 会员费 | 平均单价 | 0 | 3 | 3 | 6 | - |
| | 平均业务量 (人) | 3000 | 2000 | 3000 | 2000 | 10000 |
| | 销售总额 | 0 | 6000 | 9000 | 12000 | 27000 |
| 使用费 | 平均单价 | 0 | 1 | 1 | 1 | - |
| | 平均业务量 (小时) | 100 | 500 | 1000 | 5000 | 6600 |
| | 销售总额 | 0 | 500 | 1000 | 5000 | 6500 |
| 租金收入 | 平均单价 | 0 | 10 | 20 | 30 | - |
| | 平均业务量 (个) | 5 | 15 | 35 | 60 | - |
| | 销售总额 | 0 | 150 | 700 | 1800 | 2650 |
| 广告费 | 平均单价 | 10 | 20 | 20 | 30 | - |
| | 平均业务量 (个/天) | 1/30 | 3/30 | 2/30, 1/30 | 5/30 | - |
| | 销售总额 | 300 | 1200 | 1800 | 4500 | 7800 |
| 服务费 | 平均单价 | 0 | 1 | 1 | 1 | - |
| | 平均业务量 (次) | 20 | 50 | 300 | 1000 | 1370 |
| | 销售总额 | 0 | 50 | 300 | 1000 | 1350 |
| 客户数据收入 | 平均单价 | 0 | 1 | 1 | 1 | - |
| | 平均业务量 (次) | 0 | 20 | 50 | 800 | 870 |
| | 销售总额 | 0 | 20 | 50 | 800 | 870 |
| 收入合计 | 销售总额 | 300 | 7920 | 12850 | 25100 | 46170 |

2. 成本费用预算

网站在运营过程中涉及到的主要费用支出如表 4-6 所示,以一年为例按季度编制。假设笔记本能使用 5 年,残值率为 5%,采用直线法计提折旧;其他办公设备的使用寿命也是 5 年,期末无残值,按直线法计提折旧;无形资产按 2 年摊销。假设按 5% 上交营业税。所得税实行优惠税率 10%。

表 4-6 成本费用估算表 (单位: 元)

| 项目名称 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 | 合 计 |
|--------|------|------|-------|------|--------|
| 营业税 | 15 | 396 | 642.5 | 1255 | 2308.5 |
| 管理费用 | 6495 | 6795 | 6795 | 6795 | 26880 |
| 办公室租金 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 6000 |
| 设备折旧 | 1070 | 1070 | 1070 | 1070 | 4280 |
| 无形资产摊销 | 625 | 625 | 625 | 625 | 2500 |
| 职工薪酬 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 12000 |

| 项目名称 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 | 合计 |
|--------------|--------------|-------------|---------------|---------------|----------------|
| 办公费 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1200 |
| 学院管理费 | 0 | 300 | 300 | 300 | 900 |
| 其他管理费 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 销售费用 | 4000 | 1000 | 500 | 500 | 6000 |
| 宣传推广费 | 4000 | 1000 | 500 | 500 | 6000 |
| 其他销售费 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 财务费用 | 200 | 440 | 300 | 250 | 1190 |
| 利息 | 200 | 440 | 300 | 250 | 1190 |
| 汇款手续费 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 总成本费用 | 10210 | 7906 | 7287.5 | 8037.5 | 36378.5 |
| 固定成本 | 10695 | 8235 | 7595 | 7545 | 34070 |
| 可变成本 | 15 | 396 | 642.5 | 1225 | 2308.5 |

3. 预测损益表

利润表（损益表）是反映企业一定期间经营成果的会计报表。根据网站目前的经营状况和未来发展前景，表4-7和表4-8分别为按季度和按年度编制的网站的利润表。假设网站收入的年增长率为6%，除折旧和无形资产摊销费以外的成本费用的年增长率为3%。

利润表（1）

表4-7

XXXX 季度

单位：元

| 项 目 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 | 累 计 |
|--------------------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|
| 一、营业收入 | 300 | 7920 | 12850 | 25100 | 46170 |
| 减：营业成本 | | | | | |
| 营业税金及附加 | 15 | 396 | 642.5 | 1255 | 2308.5 |
| 销售费用 | 4000 | 1000 | 500 | 500 | 6000 |
| 管理费用 | 6495 | 6795 | 6795 | 6795 | 26880 |
| 财务费用 | 200 | 440 | 300 | 250 | 1190 |
| 资产减值损失 | | | | | |
| 加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | | | | | |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | | | | | |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | | | | | |
| 二、营业利润（损失以“-”号填列） | -10410 | -711 | 4612.5 | 16300 | 9791.5 |

| 项 目 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 | 累 计 |
|--------------------------|---------------|-------------|---------------|-----------------|----------------|
| 加：营业外收入 | | | | | |
| 减：营业外支出 | | | | | |
| 其中：非流动资产处置损失 | | | | | |
| 三、利润总额（损失以“-”号填列） | -10410 | -711 | 4612.5 | 16300 | 9791.5 |
| 减：所得税费用 | 0 | 0 | 0 | 979.15 | 979.15 |
| 四、净利润（亏损以“-”号填列） | -10410 | -711 | 4612.5 | 15320.85 | 8812.35 |
| 五、每股收益： | | | | | |
| （一）基本每股收益 | | | | | |
| （二）稀释每股收益 | | | | | |

利润表（2）

表 4-8

XXXX 年

单位：元

| 项 目 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 | 累 计 |
|--------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 一、营业收入 | 46170 | 48940.2 | 51876.61 | 54989.21 | 58288.56 | 260264.58 |
| 减：营业成本 | | | | | | |
| 营业税金及附加 | 2308.5 | 2447.01 | 2593.83 | 2749.46 | 2914.43 | 13013.23 |
| 销售费用 | 6000 | 6180 | 6365.4 | 6556.36 | 6753.05 | 31854.81 |
| 管理费用 | 26880 | 27483 | 25604.09 | 26243.81 | 26902.73 | 133113.63 |
| 财务费用 | 1190 | 500 | 0 | 0 | 0 | 1690 |
| 资产减值损失 | | | | | | |
| 加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | | | | | | |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | | | | | | |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | | | | | | |
| 二、营业利润（损失以“-”号填列） | 9791.5 | 12330.19 | 17313.29 | 19439.58 | 21718.35 | 80592.91 |
| 加：营业外收入 | | | | | 600 | 600 |
| 减：营业外支出 | | | | | | |
| 其中：非流动资产处置损失 | | | | | | |
| 三、利润总额（损失以“-”号填列） | 9791.5 | 12330.19 | 17313.29 | 19439.58 | 22318.35 | 81192.91 |
| 减：所得税费用 | 979.15 | 1233.02 | 1731.33 | 1943.96 | 2231.84 | 8119.3 |
| 四、净利润（亏损以“-”号 | 8812.35 | 11097.17 | 15581.96 | 17495.62 | 20086.51 | 73073.61 |

| 项 目 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 | 累 计 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 填列) | | | | | | |
| 五、每股收益: | | | | | | |
| (一) 基本每股收益 | | | | | | |
| (二) 稀释每股收益 | | | | | | |

注: 第二年管理费用 = (26880 - 2500 - 4280) × 1.03 + 2500 + 4280 = 27483

第三年管理费用 = (26880 - 2500 - 4280) × 1.03 × 1.03 + 4280 = 25604.09

其他以此类推

4.5 网站的财务评价

知识目标: 通过本节的学习使学生了解网站财务评价的内容, 包括盈利能力分析、清偿能力分析、不确定性分析等内容。

能力目标: 能够根据所学知识编制网站的借款还本付息计算表、资产负债表、现金流量表, 并据此进行网站的盈利能力分析、清偿能力分析以及不确定性分析。

【案例引入】

在财务部长的指导下, 学生部长完成了收入和成本费用的预测, 并编制了利润表, 现在他对于网站的经营情况又有了进一步的了解。

但是, 上次答辩的经验留给他的教训, 使得他不敢贸然再去答辩了。他忍不住先在自己脑袋里画了一连串问号: 这个网站项目是否真的可行呢? 它的盈利能力是多少? 它的偿债能力又如何? 经营这个网站的风险又有多大……

面对这些问题, 学生部长越发感觉到了财务的神奇魅力。带着这些问题, 他开始了接下来的探索。

【知识正文】

4.5.1 盈利能力分析

网站的盈利能力分析主要是考察网站投资的财务效果。通过编制现金流量表, 计算财务指标, 从而评价网站的财务可行性。

1. 货币时间价值

长期投资决策是一种长期的决策，牵涉到的时间可能长达数十年之久。因此，必须考虑货币的时间价值问题。

大家都会有这样的体验：如果某人跟你借 100 元钱，你是希望他明天就还你，还是希望他 1 年后还你？大多数人的选择当然是越快还越好了。换句话说，现在的 1 元钱和 1 年后的 1 元钱的_{经济价值}是不相等的，现在的 1 元钱要远远比 1 年后的 1 元钱值钱。即使不存在通货膨胀也是如此。为什么会这样呢？例如，将现在的 1 元钱存入银行，1 年后可得到 1.1 元（假设存款利率为 10%）。这 1 元钱经过 1 年时间的投资增加了 0.1 元，这就是“货币时间价值”。

在商业实务中，人们习惯使用相对数表示货币的时间价值，即用增加价值占投入货币的百分数来表示。例如，前述货币的时间价值为 10%。

货币时间价值是我们在决策时必须要考虑的，它直接影响着我们的决策。例如，企业正在做一个房地产项目的可行性研究，目前立即开发可获利 100 亿元，若 5 年后开发，由于房价的上涨等原因，可获利 160 亿元。如果不考虑货币时间价值，根据 160 亿大于 100 亿元，可以认为 5 年后开发更有利。如果考虑货币时间价值，现在获得 100 亿元，可用于其他投资机会，如果平均每年可获利 15%，则 5 年后将有资金 201 亿元（ $100 \times 1.15^5 = 201$ ）。因此，可以认为目前开发更有利。

由于货币随着时间的延续而增值，现在的 1 元钱与将来的 1 元多钱甚至是几元钱在经济上是等效的。由于不同时间单位货币的价值不相等，所以，不同时间的货币收入不宜直接进行比较，需要把它们换算到相同的时间基础上，然后才能进行大小的比较和比率的计算。我们对投资方案进行财务评价时所计算的经济指标，大多是考虑货币时间价值之后得出的结果。

2. 网站现金流量的估计

所谓现金流量，在网站投资决策中是指一个网站项目引起的企业或相关组织现金支出和现金流入增加的数量。这时的“现金”是广义的现金，它不仅包括各种货币资金，还包括项目需要投入的企业现有的非货币资源的变现价值。例如，一个项目需要使用原有的厂房、设备等，则相关的现金流量是指它们的变现价值，而不是账面价值。

（1）现金流出量。

一个方案的现金流出量，是指该方案引起的企业现金支出的增加额。

例如，开发一个网站项目，通常会引起以下现金流出：

①购置硬件的价款。

可能是一次性支出，也可能分几次支出。

②垫支的流动资金。

由于该网站项目扩大了企业的销售范围或业务范围，引起对流动资产需求的增加。企业需要追加的流动资金也是由于开发网站引起的，应列入该方案的现金流出量。只有在营业终了或者是结束该网站的运营时，才能收回这些资金，并用于其他目的。

(2) 现金流入量。

一个方案的现金流入量，是指该方案所引起的企业现金收入的增加额。

例如，开发一个网站，通常会引起下列现金流入：

①营业现金流入。

开发的网站扩大了企业的销售范围或业务范围，使销售收入增加。扣除有关的付现成本增量后的余额，是该网站引起的一项现金流入。

营业现金流入的公式为：

$$\text{营业现金流入} = \text{销售收入} - \text{付现成本}$$

其中，付现成本在这里是指需要每期支付现金的成本。成本中不需要每年支付现金的那部分称为非付现成本，其中主要指折旧费。所以，付现成本可以用成本减去折旧来估计。

付现成本的公式为：

$$\text{付现成本} = \text{成本} - \text{折旧}$$

将付现成本带入营业现金流入的公式，得出：

$$\begin{aligned}\text{营业现金流入} &= \text{销售收入} - \text{付现成本} \\ &= \text{销售收入} - (\text{成本} - \text{折旧}) \\ &= \text{利润} + \text{折旧}\end{aligned}$$

②该网站出售（报废）时的残值收入。

网站出售或报废时的残值收入，应当作为投资方案的一项现金流入。

③收回的流动资金。

该网站出售（报废）时，企业可以相应收回流动资金，收回的资金可以用在别处，因此应将其作为该方案的一项现金流入。

(3) 现金净流量。

现金净流量是指一定期间现金流入量和现金流流出量的差额。流入量大于流出量时，净流量为正值；反之，净流量为负值。

识别现金流入项、现金流出项是编制现金流量表的前提。对于投资项目财务分析来说，主要目标是分析其盈利能力，因此凡是削弱盈利的就是现金流出，凡是增加盈利的就是现就流入。对于那些虽由项目实施所引起，但不为企业所支付或获取的费用

及收益，不予计算。

3. 投资效果的评价

网站项目盈利能力分析主要是考察网站投资的财务效果。

在进行盈利能力分析时，一般分两步进行：

(1) 第一步通过全投资现金流量表，分析假定项目全部投资都为自由资金的情况下，项目本身的盈利能力。它排除了财务条件（筹资成本）对项目盈利能力的影响，客观地反映出了项目本身的盈利能力。

如果由此得出的项目盈利能力大于或等于资本成本率，则有继续进行财务分析的必要；反之，即考虑否定此项目。

(2) 第二步通过自有资金现金流量表，考察项目自有资金的获利性，反映项目自身可得到的利益。

“自有资金现金流量表”和“全投资现金流量表”最大的区别在于对借款资金的处理。全投资现金流量表是假定全部资金为自有资金，因此，没有利息支出；自有资金现金流量表是站在企业财务的角度考察各项资金的收入和支出。对于企业来说，从银行取得贷款是现金流入，用于项目建设是现金流出，偿还贷款本息也是现金流出。因此企业对贷款的真正支出只是偿还贷款本息。

根据现金流量表，可以计算内部收益率、净现值、投资回收期等评价指标，以此考察项目投资的盈利能力，为各个投资方案进行比较，建立共同基础。

(1) 内部收益率（IRR）。

将求出的内部收益率与行业的基准折现率或设定的折现率（ i_0 ）进行比较，当 $IRR > i_0$ 时，表明项目达到最低标准，具有财务可行性。

(2) 静、动态投资回收期（ T, T^* ）。

可根据现金流量表中有关数据计算得出。求出的静、动态投资回收期（ T, T^* ）与行业的基准投资回收期（ T_b ）比较，当 $T, T^* \leq T_b$ 时，表示项目投资能在规定的时间内收回，具有财务可行性。

(3) 净现值（NPV）。

项目投资净现值可由表中现金流量系列求得。NPV ≥ 0 时，即认为项目的盈利能力已满足最低要求。

根据投资估算表和损益表，计算项目的投资利润率、投资利税率和资本金利润率。

- 投资利润率 = 年利润总额 / 总投资 $\times 100\%$
- 投资利税率 = 年利税总额 / 总投资 $\times 100\%$
- 资本金利润率 = 年利润总额 / 资本金总额 $\times 100\%$

【能力训练】

1. 编制现金流量表

为了正确判断项目的盈利能力和偿还能力，需要将项目寿命期内每年的现金流入量和现金流出量及两者之间的差额列成表格，这种表格称为现金流量表。它是分析、预测项目效益的重要动态报表。

假设网站的寿命期为5年，下面以年为单位编制网站项目的全投资现金流量表和自有资金投资现金流量表，如表4-9和表4-10所示。

表4-9 全投资现金流量表（单位：元）

| 项 目 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 合 计 |
|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| （一）现金流入 | | 46170 | 48940.2 | 51876.61 | 54989.21 | 68888.56 | 270864.58 |
| 销售（营业）收入 | | 46170 | 48940.2 | 51876.61 | 54989.21 | 58288.56 | 260264.58 |
| 回收固定资产残值 | | | | | | 600 | 600 |
| 回收流动资金 | | | | | | 10000 | 10000 |
| （二）现金流出 | 50000 | 29387.65 | 30563.03 | 32014.65 | 33213.59 | 34522.05 | 209700.97 |
| 固定资产投资 | 27000 | | | | | | |
| 流动资产投资 | 10000 | | | | | | |
| 付现成本 | 13000 | 26100 | 26883 | 27689.49 | 28520.17 | 29375.78 | 151568.44 |
| 营业税金及附加 | | 2308.5 | 2447.01 | 2593.83 | 2749.46 | 2914.43 | 13013.23 |
| 所得税 | | 979.15 | 1233.02 | 1731.33 | 1943.96 | 2231.84 | 8119.3 |
| （三）净现金流量 | -50000 | 16782.35 | 18377.17 | 19861.96 | 21775.62 | 34366.51 | 61163.61 |

注：第一年的付现成本=36378.5-2308.5-4280-2500-1190=26100，其他几年按3%的年增长率计算

表4-10 自有资金现金流量表（单位：元）

| 项 目 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 合 计 |
|-------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| （一）现金流入 | | 46170 | 48940.2 | 51876.61 | 54989.21 | 58888.56 | 260864.58 |
| 销售（营业）收入 | | 46170 | 48940.2 | 51876.61 | 54989.21 | 58288.56 | 260264.58 |
| 回收固定资产残值 | | | | | | 600 | 600 |
| 回收流动资金 | | | | | | 0 | 0 |
| （二）现金流出 | 27000 | 43577.65 | 41063.03 | 32014.65 | 33213.59 | 34522.05 | 211390.97 |
| 固定资产投资中自有资金 | 27000 | | | | | | |
| 流动资产投资中自有资金 | 0 | | | | | | |
| 付现成本 | 0 | 26100 | 26883 | 27689.49 | 28520.17 | 29375.78 | 151568.44 |

| 项 目 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 合 计 |
|-----------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 偿还贷款本金 | | 13000 | 10000 | | | | |
| 偿还贷款利息 | | 1190 | 500 | | | | |
| 营业税金及附加 | | 2308.5 | 2447.01 | 2593.83 | 2749.46 | 2914.43 | 13013.23 |
| 所得税 | | 979.15 | 1233.02 | 1731.33 | 1943.96 | 2231.84 | 8119.3 |
| (三) 净现金流量 | -27000 | 2592.35 | 7877.17 | 19861.96 | 21775.62 | 24366.51 | 49473.61 |

注：自有资金现金流量表现金流入各项的数据来源基本与全投资现金流量表相同，但流动资金的回收只考虑自有流动资金，因此，第5年收回流动资金为0

2. 财务指标的计算及评价

首先，根据表4-9《全投资现金流量表》分别计算净现值、内部收益率、投资回收期。假设投资者要求的期望收益率为15%。结果如表4-11所示。

表4-11 根据全投资现金流量表计算的有关指标（单位：元）

| 年 份 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 净现金流量 | -50000 | 16782.35 | 18377.17 | 19861.96 | 21775.62 | 34366.51 |
| 累计净现金流量 | -50000 | -33217.65 | -14840.48 | 5021.48 | 26797.1 | 61163.61 |
| 净现金流量现值 | -50000 | 14593.93 | 13894.98 | 13059.24 | 12451.30 | 17087.03 |
| 累计净现金流现值 | -50000 | -35406.07 | -21511.09 | -8451.85 | 3999.45 | 21086.48 |

(1) 净现值的计算。

$$\text{净现值 (NPV)} = 16782.35 \times (P/F, 15\%, 1) + 18377.17 \times (P/F, 15\%, 2) + 19861.96 \times (P/F, 15\%, 3) + 21775.62 \times (P/F, 15\%, 4) + 34366.51 \times (P/F, 15\%, 5) - 50000 = 21086.48$$

(2) 内部收益率 (IRR) 的计算。

$$\text{净现值 (NPV)} = 16782.35 \times (P/F, \text{IRR}, 1) + 18377.17 \times (P/F, \text{IRR}, 2) + 19861.96 \times (P/F, \text{IRR}, 3) + 21775.62 \times (P/F, \text{IRR}, 4) + 34366.51 \times (P/F, \text{IRR}, 5) - 50000 = 0$$

采用试误法和内插法：

$$\text{令 } i_1 = 25\%, \text{ NPV}_1 = 5537.79$$

$$\text{令 } i_2 = 30\%, \text{ NPV}_2 = -297.53$$

$$\text{IRR} = 25\% + \frac{0 - 5537.79}{-297.53 - 5537.79} \times (30\% - 25\%) = 29.75\%$$

(3) 投资回收期的计算。

$$\text{静态投资回收期 } T = 2 + \frac{50000 - 16782.35 - 18377.17}{19861.96} = 2.75 \text{ (年)}$$

$$\text{动态投资回收期 } T = 3 + \frac{50000 - 14593.93 - 13894.98 - 13059.24}{12451.30} = 3.68 \text{ (年)}$$

其次,根据表 4-10《自有资金现金流量表》分别计算净现值、内部收益率、投资回收期。假设投资者要求的期望收益率为 15%。结果如表 4-12 所示。

表 4-12 根据自有资金现金流量表计算的有关指标 (单位:元)

| 年 份 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 净现金流量 | -27000 | 2592.35 | 7877.17 | 19861.96 | 21775.62 | 24366.51 |
| 累计净现金流量 | -27000 | -24407.65 | -16530.48 | 3331.48 | 25107.1 | 49473.61 |
| 净现金流量现值 | -27000 | 2254.31 | 5955.93 | 13059.24 | 12451.30 | 12115.03 |
| 累计净现金流现值 | -27000 | -24745.69 | -18789.76 | -5730.52 | 6720.78 | 18835.81 |

(1) 净现值的计算。

$$\text{净现值 (NPV)} = 2592.35 \times (P/F, 15\%, 1) + 7877.17 \times (P/F, 15\%, 2) + 19861.96 \times (P/F, 15\%, 3) + 21775.62 \times (P/F, 15\%, 4) + 24366.51 \times (P/F, 15\%, 5) - 27000 = 18835.81$$

(2) 内部收益率 (IRR) 的计算。

$$\text{净现值 (NPV)} = 2592.35 \times (P/F, \text{IRR}, 1) + 7877.17 \times (P/F, \text{IRR}, 2) + 19861.96 \times (P/F, \text{IRR}, 3) + 21775.62 \times (P/F, \text{IRR}, 4) + 24366.51 \times (P/F, \text{IRR}, 5) - 27000 = 0$$

采用试误法和内插法

$$\text{令 } i_1 = 30\%, \text{ NPV}_2 = 2881.67$$

$$\text{令 } i_2 = 35\%, \text{ NPV}_1 = -695.37$$

$$\text{IRR} = 30\% + \frac{0 - 2881.67}{-695.37 - 2881.67} \times (35\% - 30\%) = 34.03\%$$

(3) 投资回收期的计算。

$$\text{静态投资回收期 } T = 2 + \frac{27000 - 2592.35 - 7877.17}{19861.96} = 2.83 \text{ (年)}$$

$$\text{动态投资回收期 } T = 3 + \frac{27000 - 2254.31 - 5955.53 - 13059.24}{12451.30} = 3.46 \text{ (年)}$$

根据表《投资估算表》和《损益表》分别计算项目的投资利润率、投资利率率和资本金利润率。

$$(1) \text{ 投资利润率} = \text{年利润总额} / \text{总投资} \times 100\% = 16238.58 / 50000 \times 100\% = 32.48\%$$

$$(2) \text{ 投资利率率} = \text{年利税总额} / \text{总投资} \times 100\% = (16238.58 + 2602.65) / 50000 \times 100\% = 37.68\%$$

(3) 资本金利润率 = 年利润总额 / 资本金总额 $\times 100\% = 16238.58 / 27000 \times 100\% = 60.14\%$

3. 评价

网站的净现值大于零,且各项财务指标均大约行业基准水平,盈利能力满足行业要求。

4.5.2 网站清偿能力分析

网站项目清偿能力分析主要是考察项目计算期内各年的财务状况及偿债能力。需要编制借款还本付息估算表、资金来源与运用表、资产负债表等基本财务报表,计算资产负债率、流动比率、速动比率等评价指标。

1. 借款还本付息分析

借款还本付息包括长期投资借款还本付息和流动资金借款还本付息。一般通过编制借款还本付息估算表进行测算。

长期贷款的偿还方式由借贷双方共同商定。一般主要有以下几种方式。

(1) 等额利息法。

每期付息额相等,期中不还本金,最后一期归还本金和当期利息。这是最普遍、最具代表性的偿还方式。采用这种方式,对于借款企业来说,分期支付利息的压力较小,但借款到期后偿还本金的压力较大。

(2) 等额摊还法。

每期偿还相等的本利额。这种偿还方式减轻了一次性偿还本金的压力,但是可供借款企业使用的借款额会逐期减少,因此会提高企业使用借款的实际利率。

(3) 等额本金法。

每期还相等的本金和相应的利息。这是与第二种方式类似的一种偿还方式。

(4) 一次偿付法。

最后一期偿还本利之和。这种方式的优点是企业平时没有支付利息和本金的压力,有利于企业合理安排资金的使用,但到期还本付息的压力较大。

(5) 任意法(气球法)。

期中任意偿还本利,到期全部还清。

不同的偿还方式使企业在借款期内偿还的本息总额是不同的,在整个偿还过程中现金流量的分布也是不同的,企业应该根据自身的实际情况,合理选择偿还方式。

2. 资产负债表的编制及评价指标的计算

(1) 资产负债表的编制。

资产负债表 (the Balance Sheet) 表示企业在一定日期 (通常为各会计期末) 的财务状况 (即资产、负债和业主权益的状况) 的主要会计报表。它可用来检查项目的资产、负债及资本结构是否合理, 判断项目是否具有较强的偿还债务能力。

(2) 评价指标的计算和分析。

由资产负债表可以计算项目各期的资产负债率、流动比率、速动比率, 分析项目的清偿能力。下面介绍这些术语的含义。

① 资产负债率。

资产负债率是反映项目各年所面临的财务风险程度及偿债能力的指标。计算公式如下:

$$\text{资产负债率} = \text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$$

该指标是衡量项目财务风险的重要指标, 它反映了项目的长期偿债能力、资本结构、利用外借资金的程度以及投资者的操纵能力。

从债权人的角度看, 资产负债率不宜太高。如果资产负债率过高, 所有者权益将远远低于债务总额, 难以保证债权人的权益, 风险将被更多地转嫁到债权人身上。

从债务人的角度分析, 只要举债不至于引起偿债困难, 举债的收益大于举债的成本, 则资产负债率越高, 企业赚取的超过资本成本的超额利润就越多。因此, 权益资本所有者喜欢较高的资产负债率。同时, 这种高比率也使权益资本者取得操纵能力, 权益资本者甚至只用少量资本就可以控制项目。

资产负债率一般控制在 50% 左右比较好, 但也不能一概而论。项目应该根据宏观经济、政策、法律及行业特点和项目自身的因素, 权衡效益和风险之间的关系, 合理控制资产负债率。

② 流动比率。

流动比率是流动资产总额与流动负债总额之比。流动比率的计算公式如下:

$$\text{流动比率} = \text{流动资产总额} / \text{流动负债总额}$$

由于流动负债是要在短期内偿还的债务, 而流动资产是短期内可变现的资产, 因此流动资产是偿还流动负债的基础, 流动比率反映了项目的短期偿债能力, 同时也反映了项目的短期变现能力。

流动比率越高, 短期偿债能力与变现能力越强。但过高的流动比率同时也表明流动资金占用过多, 可能意味着存在产品滞销、库存积压或货币资金使用效率不高等问题。一般认为流动比率在 2 左右比较合适。

③速动比率。

速动比率是速动资产与流动负债之比。

计算公式如下：

$$\text{速动比率} = (\text{流动资产总额} - \text{存货}) / \text{流动负债总额}$$

速动资产是可以在短期内变现的资产，是具有直接支付能力的资产。在流动资产中，存货必须通过销售才能变现，而销售则受市场上许多不确定的因素的制约。所以，如果流动资产中存货占有较大的比重，尽管流动比率高，但其流动性却差。

为了真实反映流动资产的流动性及偿债能力，应用速动资产与流动负债相比较，作为辅助流动比率的指标，表示立即偿还的能力。对于速动比率的标准，通常认为控制在1左右较合适。

【能力训练】

1. 编制借款还本付息计算表

根据网站借款的还款方式编制网站的借款还本付息计算表。

还款方式如下所述。

(1) 长期借款。考虑到对学生创业项目的支持，浦发银行实行低贷款利率，按季度收息，季度利率为2%，贷款期限为2年，按等额本金法计息，借款当季计半季度利息。

(2) 短期借款。流动资金借款年利率为6%，借款期限为半年，期末一次性还本付息。

得出的借款还本付息计算表如表4-13所示。

表4-13 借款还本付息计算表（单位：元）

| 项 目 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 本季借款 | 23000 | | | | | | | | |
| 长期借款偿还本金 | | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| 短期借款偿还本金 | | | 3000 | | | | | | |
| 本季应还本金合计 | | 2500 | 5500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| 长期借款利息 | | 200 | 350 | 300 | 250 | 200 | 150 | 100 | 50 |
| 短期借款借款利息 | | | 90 | | | | | | |
| 本季支付利息合计 | | 200 | 440 | 300 | 250 | 200 | 150 | 100 | 50 |

2. 编制资产负债表

资产负债表如表 4-14 所示。

资产负债表

表 4-14

XXXX 年 12 月 31 日

单位：元

| 资 产 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 负债及 所有者权益 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|----------|----------|----------|---------|-----------|----------------|----------|----------|----------|---------|-----------|
| 流动资产 | | | | | | 流动负债 | | | | | |
| 货币资金 | 25592.35 | 33469.52 | 53331.48 | 75107.1 | 100073.61 | 应付票据 | | | | | |
| 应收票据 | | | | | | 应付账款 | | | | | |
| 应收账款 | | | | | | 预收款项 | | | | | |
| 预付款项 | | | | | | 应付职工薪酬 | | | | | |
| 存货 | | | | | | 应交税费 | | | | | |
| 流动资产 合计 | 25592.35 | 33469.52 | 53331.48 | 75107.1 | 100073.61 | 流动负债合计 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 非流动 资产 | | | | | | 非流动负债 | | | | | |
| 持有至到 期投资 | | | | | | 长期借款 | 10000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 长期股权 投资 | | | | | | 应付债券 | | | | | |
| 固定资产 | 17720 | 13440 | 9160 | 4880 | 0 | 非流动负债合计 | 10000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 无形资产 | 2500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 负债合计 | 10000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 非流动 资产合计 | 20220 | 13440 | 9160 | 4880 | 0 | 所有者权益 | | | | | |
| | | | | | | 实收资本 | 27000 | 27000 | 27000 | 27000 | 27000 |
| | | | | | | 资本公积 | | | | | |
| | | | | | | 盈余公积 | | | | | |
| | | | | | | 未分配利润 | 8812.35 | 19909.52 | 35491.48 | 52987.1 | 73073.61 |
| | | | | | | 所有者权益合计 | | | | | |
| 资产总计 | 45812.35 | 46909.52 | 62491.48 | 79987.1 | 100073.61 | 负债和所有者 权益总计 | 45812.35 | 46909.52 | 62491.48 | 79987.1 | 100073.61 |

注：第一年的货币资金：

$$(23000+46170) - (2308.5+20100+6000+1190+979.15+13000) = 25592.35$$

3. 财务比率的计算及评价

根据表 4-13《借款还本付息计算表》、表 4-14《资产负债表》，计算网站项目借款偿还期内各年的财务状况及偿债能力，计算资产负债率、流动比率和速动比率。

(1) 资产负债率=负债总额/资产总额 $\times 100\%=10000/45812.35\times 100\%=21.83\%$

(2) 流动比率=流动资产总额/流动负债总额 $=25592.35/3000=8.53$

(3) 因为该网站无存货，因此无需计算速动比率。

计算结果表明，网站项目具有良好的偿债能力。

4.5.3 网站的不确定性分析

在对网站进行财务评价时，通常根据目前的市场状况或是以往的经验，对未来的运营状况、市场态势进行预测和判断。

但是，即使采用非常科学的预测方法，也会不可避免地出现误差，从而导致预测值与实际发生值之间的差异。这种误差有可能导致决策失误，并引发整个项目的失败。此外，我们永远无法预知未来会发生什么，随着网站的运营和成长，很多外界环境因素都可能发生变化，明显不同于我们预测时单纯的外部环境假设条件。因此使得方案财务评价时所用的预测数据与实际发生偏差，导致最终经济效果的指标值偏离预测值，给投资者经营带来风险。

由此可见，财务分析的结论并非绝对的，即存在不确定性。

不确定性分析就是针对上述的不确定性问题所采用的处理方法。它通过运用一定的方法计算出各种不确定性因素对项目经济效益的影响程度，进而推断项目的抗风险能力，从而为决策提供更加准确的依据，同时也有利于对未来可能出现的各种情况有所估计，事先提出改进措施和实施中的控制手段。

不确定性分析常用的方法包括盈亏平衡分析、敏感性分析等。下面通过案例介绍这些方法。

1. 盈亏平衡分析

花花一年前开了一家店铺，专营绿色鹅蛋，迎合了人们对乡村生活的渴望以及健康生活的需求。由于她卖的鹅蛋个大质好，所以生意很兴隆，还形成了长期稳定的顾客群。

每个鹅蛋买 2 元钱，进货价格包括包装一共是 0.8 元钱。花花每个月开店要花的钱包括下列项目：

员工薪水

800 元

| | |
|------|--------|
| 租金 | 1200 元 |
| 水电费 | 300 元 |
| 设备折旧 | 500 元 |
| 维修费 | 200 元 |
| 广告费 | 600 元 |
| 其他费用 | 300 元 |
| 合计 | 3900 元 |

按每天平均可以卖 300 个鹅蛋（一个月 9000 个）计算，一个月的利润如下：

| | |
|----------------------|---------|
| 销售收入：9000 个鹅蛋，每个 2 元 | 18000 元 |
| 减：进货成本，每个 0.8 元 | 7200 元 |
| 毛利 | 10800 元 |
| 减：每个月开店费用 | 3900 元 |
| 每个月税前净利 | 6900 元 |

开业以来，生意越做越大，花花一直都很满意。但就在最近，附近又新开了一家鸭蛋店，也很吸引人，价格也合理。激烈的竞争，使得鹅蛋的销售量直线下降到每天只卖 200 个（一个月 6000 个）。这样一来，花花每个月的利润只剩下：

| | |
|----------------------|---------|
| 销售收入：6000 个鹅蛋，每个 2 元 | 12000 元 |
| 减：进货成本，每个 0.8 元 | 4800 元 |
| 毛利 | 7200 元 |
| 减：每个月开店费用 | 3900 元 |
| 每个月税前净利 | 3300 元 |

（1）成本形态。

从以上的案例我们可以发现几个小问题：

首先，每个鹅蛋卖 2 元，进货成本是 0.8 元，2 元单价减 0.8 元的进货成本，剩 1.2 元，这 1.2 元就叫做“边际贡献”。因为这是每卖出一个鹅蛋，对每个月的开店成本和利润所做的贡献。

其次，我们可以看出每个月的开店费并没有随数量的变化而变化，一直都维持在每个月 3900 元的水平。这些不随着数量变化的成本，我们称之为“固定成本”。

当然，这些成本也不是永远不变的。比如，租金可能因为房东要求而涨价；或因为竞争激烈而增加广告费；或因为员工离职而改聘没经验的生手，使得薪资费用减少等。所以，所谓固定成本是相对于数量变化而固定的，并非永久不变。

除了固定成本之外，我们还注意到了鹅蛋的进货成本，此费用随着数量的增加而

等比增加。每卖出一个鹅蛋，要花 0.8 元的成本，总进货成本的金额，随着数量的增加或减少而等比增减。随着数量等比率变化的成本，称之为“变动成本”。

将总成本划分为固定成本和变动成本，对于盈亏平衡分析有着重要的意义，是盈亏平衡分析的基础。

(2) 盈亏平衡分析。

盈亏平衡分析，是通过分析产品业务量、成本和盈利之间的关系，找出方案盈利和亏损在业务量、单价、成本等方面的临界点，以判断不确定性因素对方案经济效果的影响程度，说明方案风险的大小。这个临界点被称为“盈亏平衡点”。

盈亏平衡点可以依照盈亏平衡方程式计算出来，公式为：

$$\text{利润} = \text{收入} - \text{变动成本} - \text{固定成本}$$

$$\text{利润} = \text{边际贡献} - \text{固定成本}$$

当利润等于 0 时，可以求出盈亏平衡点，计算如下：

$$\begin{aligned} \text{盈亏平衡点数量} &= 3900 / (2 - 0.8) \\ &= 3250 \text{ (个)} \end{aligned}$$

即，花花每个月要卖 3250 个鹅蛋才能保本。

若在平面坐标中取业务量为横坐标，销售收入和成本为纵坐标，画出盈亏平衡关系图，收入线和成本线的交点对应的横坐标 Q^* 即为盈亏平衡点的业务量，如图 4-2 所示。

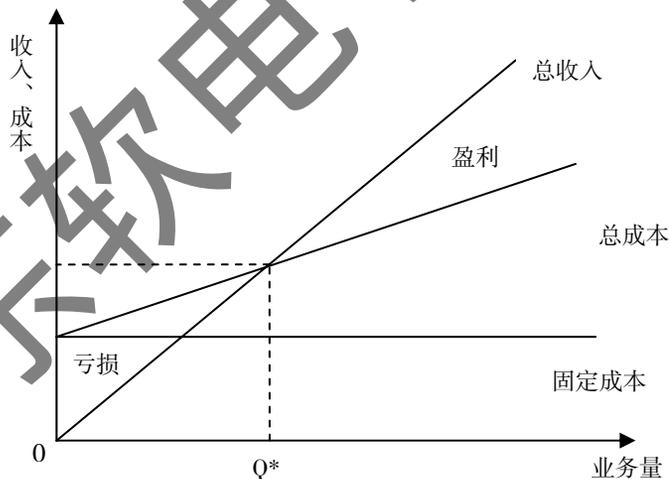


图 4-2 盈亏平衡关系图

以上只考虑到仅有一种产品的情况。如果一个项目生产多种产品或是有多种业务,也可以运用盈亏平衡分析。

假设花花的店铺出售以下食品:

| | 售 价 | 变动成本 | 边际贡献 |
|-----|-------|-------|-------|
| 鹅 蛋 | 2 元 | 0.8 元 | 1.2 元 |
| 鸭 蛋 | 1.2 元 | 0.6 元 | 0.6 元 |
| 鸡 蛋 | 1 元 | 0.5 元 | 0.5 元 |
| 总 计 | 4.2 元 | 1.9 元 | 2.3 元 |

①计算盈亏平衡点顾客数。

盈亏平衡点顾客数=固定成本/边际贡献=3900/2.3=1696(人)

即,每个月店铺的顾客数量要达到1696人,店铺才能保本。

②盈亏平衡点销售收入。

边际贡献率=2.3/4.2=54.76%

盈亏平衡点销售收入=固定成本/边际贡献率=3900/54.76%=7121.99元

即,每个月店铺的销售收入要达到7121.99元,店铺才能保本。

2. 敏感性分析

(1) 敏感性分析与敏感因素。

盈亏平衡分析是通过盈亏平衡点来分析不确定性因素对方案经济效果的影响程度。敏感性分析法则分析各种不确定性因素变化一定幅度时,对方案经济效果的影响程度,从而对项目承受各种风险的能力作出判断,为项目决策提供可靠的依据。

影响项目评价指标的不确定性因素有很多,一般包括产品的销售量、产品售价、固定资产投资、经营成本、项目期等。其中,有的不确定性因素发生微小的变化就会引起评价指标发生很大的变化,对项目经济评价的可靠性产生很大的影响,这些不确定性因素称为敏感因素;反之,称为不敏感因素。

与不敏感因素相比,敏感因素的变化会给项目带来更大的风险,因此,投资者有必要及时把握敏感性因素,并从敏感性因素变化的可能性以及测算的误差,分析方案的风险大小。

敏感性分析可以分为单因素敏感性分析和多因素敏感性分析。单因素敏感性分析是假定只有一个不确定性因素发生变化,其他因素不变;多因素敏感性分析则是在不确定性因素中有两个或多个同时变化时,分析对方案经济效果的影响程度。

(2) 单因素敏感性分析实例。

在盈亏平衡分析中,我们已经知道,每个鹅蛋的单价是2元,单位变动成本是0.8元,固定成本是3900元,每个月销量是9000个时,利润是6900元。下面分别对单价、单位变动成本、销量这三个不确定性因素作敏感性分析。

假设三个因素分别增加和减少一定的比率,分析对利润的影响程度,在某一因素变动时,其他因素保持不变。计算结果如表4-15所示。

表4-15 利润指标敏感性分析计算表(单位:元)

| 变动率 因素 | -20% | -10% | 0 | 10% | 20% |
|-----------|------|------|------|------|-------|
| 单价 | 3300 | 5100 | 6900 | 8700 | 10500 |
| 单位变动成本 | 8340 | 7620 | 6900 | 6180 | 5460 |
| 销量 | 4740 | 5820 | 6900 | 7980 | 9060 |

由表4-15中的数据可以看出,在同样的变动率下,单价对利润的影响最大,销量的影响程度次之,而单位变动成本的影响程度最小。

通过计算还可以知道:

- ①如果单位变动成本和销量不变,单价低于预测值的38.33%,则会使方案不可接受;
- ②如果单价和销量不变,单位变动成本高于预测值的95.83%,则会使方案不可接受;
- ③如果单价和单位变动成本不变,销量低于预测值的63.89%,则会使方案不可接受。

通过比较可以看出,销售收入是最敏感的因素,在方案选择时,必须对销售收入进行准确的预测。否则,销售收入低于预测值的38.33%,会使投资面临较大的风险。

【能力训练】

(1)对网站项目进行盈亏平衡分析。

由于网站的经营业务存在多样性,因此对其进行多产品的盈亏平衡分析。在分析时,使用网站第一年的预测数据,具体数据参考表4-5《销售预算表》和表4-6《成本费用估算表》。分析结果为:

$$\text{边际贡献率} = (46170 - 2308.5) / 46170 = 95\%$$

$$\text{盈亏平衡点销售收入} = \text{固定成本} / \text{边际贡献率} = 34070 / 95\% = 35863.16 \text{元}$$

即,每年网站的销售收入要达到35863.16元,网站才能保本。

(2) 对网站进行敏感性分析。

根据表 4-10《全投资现金流量表》的数据,使用净现值指标分别对初始投资、年销售收入和年经营成本这三个不确定因素进行单因素敏感性分析。

假设三个因素分别增加和减少一定的比率,计算分析对净现值的影响程度,在某一因素变动时,其他因素保持不变。计算结果如表 4-16 所示。

表 4-16 净现值指标敏感性分析计算表(单位:元)

| 变动率 因素 | -20% | -10% | 0 | 10% | 20% |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 投资额 | 31086.48 | 26086.48 | 21086.48 | 16086.48 | 11086.48 |
| 年销售收入 | -18521.02 | -1352.43 | 21086.48 | 32984.75 | 50153.3 |
| 年经营成本 | 42260.42 | 31673.45 | 21086.48 | 10499.5 | 8740.27 |

由表 4-16 中的数据可看出,在同样的变动率下,销售收入对净现值的影响最大,年经营成本的影响程度次之,而投资额的影响程度最小。通过计算还可以知道:

①如果年销售收入和年经营成本不变,投资额高于预测值的 39.42%,则会使方案不可接受;

②当投资额和年经营成本不变,年销售收入减少 11.92%以下时,则会使方案不可接受;

③若投资额和年销售收入不变,年经营成本增加 19.92%以上时,则会使方案不可接受。

通过比较可看出,年销售收入是最敏感的因素。因此,在方案选择时,必须对销售收入进行准确的预测。否则,销售收入低于预测值的 11.92%,则会使投资面临较大的风险。同时,这一分析结果也告诉我们,如果实施这一方案,还必须严格控制经营成本,因为降低经营成本也是提高项目经济效益的重要途径。

(3) 结论。

从以上财务计算以及财务报表指标计算中得出网站财务评价经济指标汇总,如表 4-17 所示。

表 4-17 财务评价经济指标

| 序号 | 项目 | 指标 |
|----|---------|------------|
| 1 | 财务净现值 | |
| | 其中:全部投资 | 21086.48 元 |
| | 自有资金 | 18835.81 元 |

| 序号 | 项目 | 指标 |
|----|----------------------------|------------------|
| 2 | 财务内部收益率 其中：全部投资 自有资金 | 29.75% 34.03% |
| 3 | 动态投资回收期 其中：全部投资 自有资金 | 3.68年 3.46年 |
| 4 | 静态投资回收期 其中：全部投资 自有资金 | 2.75年 2.83年 |
| 5 | 投资利润率 | 32.48% |
| 6 | 投资利税率 | 37.68% |
| 7 | 资本金利润率 | 60.14% |

本网站项目属于目前我国高速发展并有政策支持产业，一方面利用学校的资源，为学生提供了学以致用锻炼的舞台，另一方面也极大地丰富了学生的校园生活，而且有一定的财务盈利能力。全部投资内部收益率为29.75%，动态投资回收期为3.68年，当内部收益率为15%时，净现值为21086.48元。自有资金内部收益率为34.03%，动态投资回收期为2.83年，当内部收益率为15%时，净现值为18835.81元。各项财务指标良好，股东有很高的回报。从财务角度看，此网站项目可行。

【学习效果评估】

1. 知识评估

- (1) 上网查阅资料，浏览网站项目的可行性分析报告。
- (2) 对本节知识进行阅读，能够复述所提供案例的财务可行性分析内容，并说明各财务报表之间的勾稽关系。

2. 能力评估

案例：针对自己设计的网站项目，运用所学知识进行网站的财务可行性分析，并提交网站财务可行性分析报告。

【本章参考文献】

- [1] 中国注册会计师协会. 财务成本管理[M]. 北京：中国财政经济出版社，2000.

- [2] 徐莉. 技术经济学[M]. 湖北: 武汉大学出版社, 2008.
- [3] 吴添祖. 技术经济学概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008.
- [4] 约翰·李文史东. 财务与会计[M]. 广东: 汕头大学出版社, 2007.
- [5] 黄亮新. 互联网创业前奏曲: 网站策划九步走[M]. 北京: 电子工业出版社, 2008.

东软电子出版社