

# 园林工程招投标与概预算

第二版

第十二章 园林工程经济与财务概述

# 目录

CONTENTS

1

园林工程经济管理概述

2

园林工程财务管理



PART

1

# 园林工程经济管理概述

## 园林工程经济管理的概念

园林工程经济管理是一个系统工程，园林工程经济管理涉及了许多方面，涵盖了园林工程的财务管理、成本控制、概预算等经济管理项目，以实现工程项目的经济效益回报的最终结果，每一个项目的管理最终统一成一个结果，所以，需要一个系统、合理的管理方法去综合各个项目。

园林工程经济管理实现于园林工程的全部过程，其对相关经济个体和经济局部活动进行决策、计划、组织、指挥、监督和调节，不同的局部活动和不同的管理目标在每个环节都是相关联的，有计划进行的。经济管理的参与成分众多，相互联系、相互制约。

园林工程管理具有复杂性，由于在设计时部分项目的单一性和生产所带来的繁琐程序，使施工变的更加复杂。

## 园林工程经济管理的作用

园林工程经济管理是按照工程经济规律的要求，根据社会主义市场经济的发展形式，利用科学管理方法和先进管理手段，实现工程项目的投资经济效益和企业经济效果。

园林工程经济管理涉及工程管理的各个方面，是工程管理的重要组成部分，完整合理的园林工程经济管理使工程项目的水平得到全面提高。由于园林工程的主体有财务、成本、经营、施工等多个部门，必须利用科学的管理办法和先进的管理手段，才能形成相互制约，相互协调，相互促进的格局。

## 资金的时间价值及其计算

资金的时间价值（Time Value of Money）又叫货币时间价值，是指资金在周转使用中由于时间因素而形成的增至现象。资金时间价值的衡量方法是利息（Interest）。

一定时期的利息额占本金的百分比，叫利率（Interest Rate）。利率分为年利率、月利率和日利率。如果存款期在两期以上，计息的方法就产生了差异，即按单利计算或按复利计算。

单利（Simple Interest）是指每期利息均按原始本金计算的方式。在单利计算的情况下，不论计算期有多长，仅以本金计算利息，上期的利息不加入本金内计算利息。

公式如下：

单利利息=本金×利率×计算期数

设本金P，利率i，计算期n，则n期末本利和Fn为：

$$F_n = P * (1 + n * i)$$

上式中， $(1 + n * i)$ 称“单利终值系数”，利用它可以方便的求出在利率一定的条件下，n期后的一元钱，其最终价值是多少。

## 资金的时间价值及其计算

现值与终值关系如下：

终值=现值×（1+利率×期数）

用符号表示就是： $F=P(1+in)$

不仅本金计算利息，利息至上期末加入本金，从而在本金增加后再计算后一期利息的方式称为复利（Compound Interest）。按国际惯例，计息期在两期或两期以上，一般都按复利计算。复利计息的时间一般以一年或半年为一期，但也可以较短的时间计算。复利终值的计算公式如下：

复利终值=本金×（1+利率）<sup>期数</sup>

$$F_n = P * (1 + i)^n$$

上式中， $(1 + i)^n$ 叫“复利终值系数”（Compound Factors），一般不用计算，通过查阅“复利终值系数表”便可以得到。

## 投资方案经济效果

投资经济效果 (Investment economic effect) 是指某一投资方案的所得与其所耗之间的比例关系。某一投资方案的所得在评价投资经济效果时，一般可以用使用价值加以体现。

投资经济效果是一个比较的概念，它是某个投资方案的所得与所费之间的比例关系，这种比例关系在表示不同投资方案的经济效果大小时，有3种情况：

- (1) 当投资所得的使用价值相同时，如果劳动消耗大，投资的经济效果就小；如果劳动消耗小，投资的经济效果就大。
- (2) 当投资所消耗的劳动相同时，如果所得的使用价值大，投资的经济效果就大；如果所得的使用价值小，投资的经济效果就差。
- (3) 当投资的所得与所费都不相等，投资方案的经济效果必须通过具体的比较才能判断投资效果的大小。



## 投资方案经济效果

投资经济效益形态多样，内容广泛，要正确把握投资效益的内容，并做出合理的评价，必须对投资效益进行科学的分类。

### 1. 按层次和范围分，可分为宏观投资效益和微观投资效益

宏观投资效益，主要指一定时期内社会总投资的综合效益，它是从社会的角度即国民经济全局来考查投资效益的。

微观投资效益，指投资项目所得满足投资主体特定需要的有效成果，它是从个别投资项目本身的角度来考查投资效益的。这种分类是以国民经济的统一性和投资者的相对独立性为依据的，有利于正确处理投资宏观效益与投资微观效益之间的关系。

### 2. 按反映的内容分。可分为投资消耗效益和投资占用效益

任何投资建设过程都必须消耗和占用一定的人力、物力和资金，讲求经济效益就是要力求以最少的劳动消耗和劳动占用取得尽可能多的符合社会需要的使用价值。

投资消耗效益是指投资有效成果与消耗在数量上的对比关系，而投资占用效益则是指投资有效成果与资金、人力、物力占用之间在数量上的比例关系。

## 投资方案经济效果

3. 按资金运动过程分。可分为投资决策阶段预期效益、投资实施阶段中间效益和投资产出阶段 最终效益。
4. 按投资受益直接程度分。可分为投资直接效益和间接效益
5. 按评价用途分。可分为投资总效益、投资比较效益和投资因素效益
6. 按表现形式分，可分为投资实物效益与投资价值效益

# 不确定性分析

## 1) 不确定性分析的含义

投资项目的不确定性分析是以计算和分析各种不确定因素（如价格、投资费用、成本、项目寿命期、生产规模等）的变化对投资项目经济效益的影响程度为目标的一种分析方法。在投资项目实施过程中，某些经济与非经济因素的变化，将导致投资项目的实际经济效益偏离方案评价时的经济结论。

## 2) 产生不确定性的原因

在项目评估的过程中，存在着许多内在的不确定性，他们主要来自以下几个方面：

第一，投资项目是一个获益于将来的投资计划，未来总是不确定的。社会发展、技术进步及资源开发的未来过程，特别是项目的社会经济环境，总是给予项目建设经营以各种多变的影响。这些未来发生的事件几乎发准确地加以预测。

第二，许多非物质的成本和效益的分析评价，要靠分析者个人价值判断。主观判断总是因人而异，难以确定的。对于无法量化和无形的外部效果的定性股价，更是纯主观的。

第三，分析者掌握的信息是有限的，并在此基础上进行判断、预测并得出结论，这就需要做大量的假设。有时所需资料缺乏，有时则无充分时间去收集必要的资料。这些情况都会增加项目评估中的不确定性。

# 不确定性分析

## 3 不确定因素的内容

在现实经济生活中，下列几种因素时经常要发生变化的，正是由于他们的变化，使得投资项目及其经济分析存在着不确定性。

1. 价格
2. 生产能力利用率
3. 技术装备和生产工艺
4. 投资费用
5. 项目寿命期

## 4 不确定性分析的基本方法

项目评估中不确定性分析的基本方法包括盈亏平衡分析、敏感性分析和概率分析。盈亏平衡点系只用于财务效益分析，敏感性分析和概率分析可同时用于财务效益分析和国民经济效益分析。

# 工程寿命周期成本分析的内容和方法

## （一）工程寿命周期成本的含义

工程寿命周期是指工程产品从研究开发、设计、建造、使用直到报废所经历的全部时间。在工程寿命周期成本（Life cycle cost, LCC）中，不仅包括经济意义上的成本，还包括环境成本和社会成本。

## （二）工程寿命周期成本分析方法

在通常情况下，从追求寿命周期成本最低的立场出发，首先是确定寿命周期成本的各要素，将各要素的成本降低到普通水平；其次是将设置费和维持费两者进行权衡，以便确定研究的侧重点从而使总费用更为经济；第三，再从寿命周期成本和系统效率的关系这个角度进行研究。

## 工程寿命周期成本分析的内容和方法

常用的寿命周期成本评价方法有费用效率（CE）法、固定效率法和固定费用法、权衡分析法等。

费用效率（CE）法

费用效率（CE）是指工程系统效率（SE）与工程寿命周期成本（LCC）的比值。其计算公式如下：

$$CE=SE/LCC=SE/(IC+SC)$$

式中：CE——费用效率；

SE——工程系统效率；

LCC——工程寿命周期成本；

IC——设置费；

SC——维持费。

固定效率法和固定费用法指将费用固定下来，然后选出能得到最佳效率的方案；或者将效率值固定下来，然后选取能实现这个效率而费用最低的方案。

权衡分析是对性质完全相反的两个要素作适当的处理，其目标为提高总体的经济性。在寿命周期成本评价法中，权衡分析的对象包括以下五种情况：设置费与维持费的权衡；系统效率和寿命周期成本之间的权衡；从开发到系统设置完成这段时间与设置费的权衡。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/206231134102011022>