



21世纪全国本科院校土木建筑类**创新型**应用人才培养规划教材

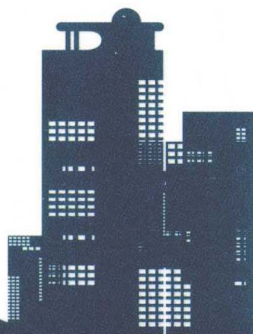
工程管理专业

# 建设项目评估

主 编 黄明知 尚华艳  
主 审 徐 莉

赠送电子课件

- 构建完整独特的项目评估理论与方法体系
- 注重突出理论方法的实用性与可操作性
- 网上提供教学视频，便于读者学习和思考



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国本科院校土木建筑类创新型应用人才培养规划教材

## 建设项目评估

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 主 编 | 黄明知 | 尚华艳 |     |
| 副主编 | 魏向辉 | 罗时朋 | 顾广娟 |
| 参 编 | 邓 宁 | 柴光文 | 刘莹莹 |
|     | 郑 娟 | 祝星星 | 王哲宁 |
| 主 审 | 徐 莉 |     |     |



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

本书结合工程案例系统地介绍了建设项目评估的各部分内容,包括建设项目评估学概论、项目建设的必要性评估、建设项目技术方案评估、财务基础数据测算的评审、建设项目财务评估、建设项目经济费用效益分析、建设项目环境影响评价、建设项目社会评价、建设项目风险和不确定性评估、建设项目综合评估和建设项目后评估等。

本书结构完整、内容丰富、方法具体,各章既有实际引例和案例分析,也有思考练习题。本书可以作为高等院校土木工程和工程管理类专业本科生的教材或学习参考书,也可作为规划设计、科学研究、金融投资咨询、建设管理等企事业单位及政府行业主管部门工作人员的培训教材或参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

建设项目评估/黄明知,尚华艳主编. —北京:北京大学出版社,2013.1

(21世纪全国本科院校土木建筑类创新型应用人才培养规划教材)

ISBN 978-7-301-21310-0

I. ①建… II. ①黄… ②尚… III. ①基本建设项目—项目评价—高等学校—教材 IV. ①F282

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 230570 号

书 名: 建设项目评估

著作责任者: 黄明知 尚华艳 主编

策 划 编 辑: 吴 迪 卢 东

责 任 编 辑: 吴 迪

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-21310-0/TU · 0290

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 新浪官方微博: @北京大学出版社

电 子 信 箱: [pup\\_6@163.com](mailto:pup_6@163.com)

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

印 刷 者: 三河市博文印刷厂

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 20 印张 462 千字

2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

---

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

# 前 言

建设项目评估是投资决策者、金融机构或咨询公司在可行性研究工作的基础上,对拟建项目的建设必要性、技术可行性、经济合理性、财务营利性、环境相容性、社会影响的可接受性、项目实施可能性和风险性以及项目建成后的运营可靠性等进行的再分析和再研究,对于提高投资效益、降低投资风险、优化资源配置等都具有十分重要的意义和作用。本书根据中华人民共和国教育部关于土木工程类专业本科生培养目标和中华人民共和国住房和城乡建设部高等学校工程管理专业指导委员会制定的课程教学大纲的要求,在总结吸收国内外建设项目评估的成熟理论和实践经验的基础上,结合作者多年的教学科研实践和项目评估领域的前沿动态撰写而成。

本书具有4个方面的突出特点:第一是理论与方法体系较为完整。本书在借鉴吸收国内外同类著述精华的同时,密切联系我国项目评估的实际情况,构建了相对完整而独特的项目评估理论与方法体系。第二是特别注重理论联系实际,突出理论方法的实用性与可操作性。每章都精心选取了若干个具有代表性的典型案例,并结合案例进行讲解,有利于读者学习和理解项目评估的基本理论与方法。第三是特别强调教学内容和教学方式的创新。主要表现在:紧密结合建设项目评估的理论、方法、政策、法规与参数等的新变化,如《建设项目经济评价方法与参数》(第三版),及时更新教材内容;另一方面各章的内容都进行了一定程度的创新,进一步丰富和完善了内容体系。第四是特别适合教师的教学和学生的自学。本书从教学的规律和特点出发,为方便教师和学生更好地把握建设项目评估的知识体系和教学要点,在每一章的正文前都列出了“教学目标”、“学习要点”、“基本概念”和“引例”,正文后给出了“本章小结”与“习题”,而且还将在互联网上配套发布32学时左右的教学配套视频与电子课件,免费提供给读者自由使用。这非常有利于学生的自学和在学习过程中更好地抓住关键知识点,并通过练习和思考达到检验、巩固和提高的目的,而且还可以大大降低教师课堂上的教学强度,使教学双方有更多的时间和精力用于互动交流。课后习题答案可在北京大学出版社第六事业部网站(<http://www.pup6.cn>)下载。

本书共11章,由武汉理工大学黄明知和首都经济贸易大学尚华艳担任主编,负责全书框架的设计和统稿、定稿工作,武汉科技大学魏向辉、武汉理工大学罗时朋、安徽新华学院顾广娟担任副主编,其他参编人员还有中南财经政法大学邓宁、武汉理工大学柴光文、刘莹莹、祝星星、郑娟、王哲宁等,主审为武汉大学博士生导师徐莉教授。尽管本书的编写经过了反复推敲和仔细深入的研究工作,但是由于作者本身的能力和水平所限,书中的疏漏和不妥之处仍在所难免。因此作者恳请使用本书的读者和有关专家提出宝贵的意见和建议,以便在今后的进一步修订中使本书的质量得以提高,使整个建设项目评估学科的知识体系得以完善。



本书编写过程中参考了国内外同行专家的相关著作、兄弟院校的教材以及相关文献资料，其中主要资料已列入本书参考文献，或在书中注明，在此谨向各位同行表示衷心感谢！

编 者

2012 年 10 月

# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <b>第 1 章 建设项目评估学概论</b> .....       | 1  |
| 1.1 建设项目概述 .....                   | 3  |
| 1.1.1 建设项目的划分 .....                | 3  |
| 1.1.2 建设项目发展周期 .....               | 4  |
| 1.1.3 项目前期研究 .....                 | 5  |
| 1.2 建设项目评估 .....                   | 7  |
| 1.2.1 建设项目评估的基本概念 .....            | 7  |
| 1.2.2 建设项目评估的内容 .....              | 8  |
| 1.2.3 可行性研究 .....                  | 8  |
| 1.2.4 建设项目可行性研究与项目<br>评估的异同 .....  | 8  |
| 1.2.5 建设项目评估工作的难点和<br>重点 .....     | 9  |
| 1.3 建设项目评估学 .....                  | 10 |
| 1.3.1 建设项目评估学的基本<br>概念 .....       | 10 |
| 1.3.2 建设项目评估学的研究<br>内容 .....       | 10 |
| 1.3.3 建设项目评估学的前沿发展<br>趋势 .....     | 10 |
| 本章小结 .....                         | 14 |
| 习题 .....                           | 14 |
| <b>第 2 章 项目建设的必要性评估</b> .....      | 15 |
| 2.1 项目建设必要性评估概述 .....              | 17 |
| 2.1.1 项目建设必要性评估的<br>概念 .....       | 17 |
| 2.1.2 项目建设必要性评估的目的、<br>意义和作用 ..... | 19 |
| 2.1.3 项目建设必要性评估的<br>依据 .....       | 20 |
| 2.1.4 项目建设必要性评估的<br>主体和对象 .....    | 20 |
| 2.2 项目建设必要性评估的准则及<br>指标 .....      | 20 |
| 2.2.1 项目建设必要性评估的<br>准则 .....       | 20 |
| 2.2.2 项目建设必要性评估的<br>指标 .....       | 21 |
| 2.3 建设项目市场需求分析 .....               | 21 |
| 2.3.1 项目市场需求分析的含义及<br>作用 .....     | 21 |
| 2.3.2 项目市场需求分析的<br>内容 .....        | 23 |
| 2.4 建筑产品的市场需求调查研究的<br>内容 .....     | 32 |
| 2.4.1 市场调查的含义 .....                | 32 |
| 2.4.2 市场调查的内容 .....                | 33 |
| 2.4.3 市场调查的作用及功能 .....             | 34 |
| 2.4.4 市场调查的程序 .....                | 34 |
| 2.4.5 市场调查的方法 .....                | 35 |
| 2.5 建筑产品的市场需求预测的基本<br>方法和模型 .....  | 37 |
| 2.5.1 市场需求预测的含义和<br>作用 .....       | 37 |
| 2.5.2 市场需求预测的原则与<br>内容 .....       | 37 |
| 2.5.3 市场需求预测的程序及<br>种类 .....       | 38 |
| 2.5.4 市场需求预测的基本方法和<br>模型 .....     | 40 |
| 本章小结 .....                         | 58 |
| 习题 .....                           | 59 |
| <b>第 3 章 建设项目技术方案评估</b> .....      | 61 |
| 3.1 建设项目技术评估 .....                 | 63 |
| 3.1.1 建设项目技术评估的概念 .....            | 63 |
| 3.1.2 建设项目技术评估的<br>必要性 .....       | 64 |
| 3.1.3 建设项目技术评估的内容 .....            | 64 |
| 3.1.4 建设项目技术评估的主体 .....            | 65 |
| 3.1.5 建设项目技术评估的方法 .....            | 65 |
| 3.1.6 建设项目技术评估的准则 .....            | 67 |
| 3.2 建设项目生产规模方案评估 .....             | 71 |
| 3.2.1 项目生产规模的概念 .....              | 71 |
| 3.2.2 项目生产规模的影响因素 .....            | 71 |
| 3.2.3 项目生产规模的确定方法 .....            | 74 |
| 3.3 建设项目物料供应方案评估 .....             | 75 |



|                                  |     |                                  |     |
|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|
| 3.3.1 建设项目所需的物料<br>种类 .....      | 75  | 4.3 项目生产成本与费用的测算 .....           | 111 |
| 3.3.2 物料供应方案评估准则 .....           | 76  | 4.3.1 总成本费用的构成 .....             | 111 |
| 3.3.3 原材料供应条件评估的<br>内容 .....     | 77  | 4.3.2 总成本费用的估算 .....             | 112 |
| 3.3.4 燃料及动力供应条件评估的<br>内容 .....   | 78  | 4.4 经营成本的测算 .....                | 117 |
| 3.3.5 公用设施条件评估的内容 ..             | 79  | 4.4.1 经营成本测算概述 .....             | 117 |
| 3.4 建设项目的选址分析报告评估 .....          | 80  | 4.4.2 固定成本与可变成本的<br>估算 .....     | 118 |
| 3.4.1 项目建厂地区分析 .....             | 81  | 4.5 项目收益与利润的测算 .....             | 118 |
| 3.4.2 项目厂址分析内容 .....             | 82  | 4.5.1 项目销售收入的估算 .....            | 118 |
| 3.4.3 项目厂址分析方法 .....             | 86  | 4.5.2 项目税金及附加的估算 ..              | 118 |
| 3.5 建设项目的技术工艺方案评估 .....          | 89  | 4.6 项目销售利润及税后利润分配的<br>估算 .....   | 122 |
| 3.5.1 项目工艺技术方案的概念 .....          | 89  | 4.6.1 项目销售利润的估算 .....            | 122 |
| 3.5.2 影响项目工艺技术方案的因素 .....        | 90  | 4.6.2 项目税后利润及其分配 ..              | 123 |
| 3.5.3 项目生产工艺技术方案分析<br>内容 .....   | 91  | 本章小结 .....                       | 123 |
| 3.5.4 项目生产工艺技术方案分析<br>方法 .....   | 92  | 习题 .....                         | 124 |
| 本章小结 .....                       | 95  | <b>第5章 建设项目财务评估</b> .....        | 125 |
| 习题 .....                         | 95  | 5.1 建设项目财务评估概述 .....             | 126 |
| <b>第4章 财务基础数据测算的评审</b> .....     | 97  | 5.1.1 项目财务效益评估的含义<br>及其必要性 ..... | 126 |
| 4.1 财务基础数据测算的评审概述 .....          | 98  | 5.1.2 项目财务效益评估的<br>内容 .....      | 127 |
| 4.1.1 财务基础数据测算的评审<br>概念 .....    | 98  | 5.1.3 项目财务效益评估的基本<br>目标 .....    | 127 |
| 4.1.2 财务基础数据测算的评审<br>内容 .....    | 99  | 5.1.4 项目财务效益评估的<br>原则 .....      | 128 |
| 4.1.3 财务基础数据测算的评审<br>主体与对象 ..... | 100 | 5.1.5 项目财务效益评估的<br>方法 .....      | 128 |
| 4.1.4 财务基础数据测算的评审<br>依据 .....    | 100 | 5.1.6 项目财务效益评估的<br>要求 .....      | 129 |
| 4.1.5 财务基础数据测算的步骤和<br>评审原则 ..... | 101 | 5.2 建设项目财务评估的指标与准则 ..            | 129 |
| 4.2 项目投资成本的测算 .....              | 101 | 5.2.1 静态盈利能力分析 .....             | 130 |
| 4.2.1 项目总投资成本的内容 ..              | 101 | 5.2.2 静态清偿能力指标 .....             | 131 |
| 4.2.2 建设项目投资的构成 .....            | 101 | 5.2.3 动态盈利能力指标 .....             | 134 |
| 4.2.3 建设项目投资的估算<br>方法 .....      | 104 | 5.2.4 动态偿债能力指标 .....             | 140 |
| 4.2.4 流动资金的构成 .....              | 109 | 5.2.5 建设项目财务评估<br>的准则 .....      | 140 |
| 4.2.5 流动资金的估算方法 .....            | 109 | 5.3 建设项目财务评估的方法 .....            | 141 |
|                                  |     | 5.3.1 资金的时间价值概述 .....            | 141 |
|                                  |     | 5.3.2 资金时间价值的计算 .....            | 142 |
|                                  |     | 5.4 建设项目财务评估的案例 .....            | 147 |
|                                  |     | 5.4.1 静态盈利能力案例 .....             | 147 |

|                                     |     |                                             |     |
|-------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|
| 5.4.2 动态盈利能力案例 .....                | 148 | 6.6.2 经济费用效益分析辅助<br>报表 .....                | 178 |
| 5.4.3 项目清偿能力案例 .....                | 150 | 本章小结 .....                                  | 181 |
| 5.4.4 借款偿还期案例 .....                 | 151 | 习题 .....                                    | 181 |
| 5.4.5 项目运营期内资金流动性<br>分析案例 .....     | 152 | <b>第7章 建设项目环境影响评价</b> .....                 | 183 |
| 本章小结 .....                          | 154 | 7.1 环境影响评价概述 .....                          | 184 |
| 习题 .....                            | 154 | 7.1.1 环境影响评价的概念 .....                       | 184 |
| <b>第6章 建设项目经济费用效益分析</b> ..          | 156 | 7.1.2 国内外环境影响评价的<br>发展 .....                | 184 |
| 6.1 建设项目经济费用效益分析<br>概述 .....        | 159 | 7.1.3 我国环境影响评价制度的<br>主要内容 .....             | 185 |
| 6.1.1 建设项目经济费用效益<br>分析的含义及必要性 ..... | 159 | 7.1.4 环境影响评价程序遵循的<br>原则 .....               | 185 |
| 6.1.2 经济费用效益分析与财务<br>分析的关系 .....    | 160 | 7.2 建设项目环境影响评价概述 .....                      | 186 |
| 6.1.3 经济费用效益分析的<br>步骤 .....         | 161 | 7.2.1 建设项目环境影响评价的<br>概念 .....               | 186 |
| 6.2 经济评价参数 .....                    | 162 | 7.2.2 建设项目环境影响评价的<br>目的和基本功能 .....          | 186 |
| 6.2.1 社会折现率 .....                   | 162 | 7.2.3 建设项目环境影响评价的<br>主体和法律依据 .....          | 187 |
| 6.2.2 影子汇率 .....                    | 163 | 7.2.4 建设项目环境影响评价的<br>重要性 .....              | 187 |
| 6.3 经济费用效益分析中费用和效益的<br>识别 .....     | 165 | 7.3 建设项目环境影响评价的分类及<br>管理 .....              | 188 |
| 6.3.1 费用和效益的概念 .....                | 165 | 7.3.1 建设项目环境影响评价的<br>分类管理 .....             | 188 |
| 6.3.2 直接费用和直接效益 .....               | 166 | 7.3.2 建设项目环境影响评价分类<br>管理中类别的确定 .....        | 188 |
| 6.3.3 间接(外部)费用和间接(外部)<br>效益 .....   | 166 | 7.3.3 建设项目环境影响评价<br>分类管理中环境敏感区的<br>规定 ..... | 189 |
| 6.3.4 转移支付 .....                    | 167 | 7.4 建设项目环境影响评价的编制<br>要求 .....               | 189 |
| 6.3.5 费用和效益的识别原则 ..                 | 168 | 7.4.1 建设项目环境影响评价的<br>基本程序 .....             | 189 |
| 6.3.6 费用和效益的计算原则 ..                 | 168 | 7.4.2 建设项目环境影响评价的<br>内容 .....               | 191 |
| 6.4 影子价格及其调整计算 .....                | 169 | 7.4.3 建设项目环境影响报告书内<br>容的有关法律规定 .....        | 194 |
| 6.4.1 货物的划分 .....                   | 169 | 7.4.4 环境影响报告表和环境<br>影响登记表的内容和填报<br>要求 ..... | 195 |
| 6.4.2 影子价格 .....                    | 169 |                                             |     |
| 6.4.3 外贸货物的影子价格 .....               | 170 |                                             |     |
| 6.4.4 非外贸货物的影子价格 ..                 | 170 |                                             |     |
| 6.4.5 特殊投入物的影子价格 ..                 | 171 |                                             |     |
| 6.4.6 其他投入物的影子价格 ..                 | 174 |                                             |     |
| 6.5 经济费用效益分析指标 .....                | 174 |                                             |     |
| 6.5.1 经济净现值 .....                   | 174 |                                             |     |
| 6.5.2 经济内部收益率 .....                 | 175 |                                             |     |
| 6.5.3 经济效益费用比 .....                 | 175 |                                             |     |
| 6.6 经济费用效益分析报表 .....                | 177 |                                             |     |
| 6.6.1 经济费用效益分析基本<br>报表 .....        | 177 |                                             |     |



|                               |     |                              |     |
|-------------------------------|-----|------------------------------|-----|
| 7.5 建设项目环境影响评价的方法             | 195 | 8.4.1 建设项目社会评价的步骤            | 226 |
| 7.5.1 环境影响的识别方法               | 195 | 8.4.2 建设项目社会评价的方法            | 226 |
| 7.5.2 环境影响预测的方法               | 202 | 本章小结                         | 228 |
| 7.5.3 环境影响的综合评价方法             | 204 | 习题                           | 228 |
| 7.6 地理信息系统技术在环境影响评价方法中的应用     | 209 | <b>第9章 建设项目风险和不确定性评估</b>     | 230 |
| 7.6.1 地理信息系统的定义               | 209 | 9.1 建设项目风险和不确定性评估概述          | 232 |
| 7.6.2 地理信息系统应用于建设项目环境影响评价中的益处 | 209 | 9.1.1 建设项目风险和不确定性评估的概念       | 232 |
| 7.6.3 地理信息系统存在的问题             | 210 | 9.1.2 建设项目风险和不确定性产生的原因       | 233 |
| 本章小结                          | 210 | 9.1.3 建设项目风险和不确定性评估的目的、意义和作用 | 234 |
| 习题                            | 211 | 9.1.4 建设项目风险和不确定性评估的依据       | 236 |
| <b>第8章 建设项目社会评价</b>           | 212 | 9.1.5 建设项目风险和不确定性评估的主体与对象    | 237 |
| 8.1 建设项目社会评价概述                | 213 | 9.2 建设项目风险和不确定性评估的内容         | 238 |
| 8.1.1 建设项目社会评价的含义             | 213 | 9.2.1 建设项目风险评估的内容            | 238 |
| 8.1.2 建设项目社会评价的目的和任务          | 214 | 9.2.2 建设项目不确定性评估的内容          | 238 |
| 8.1.3 建设项目社会评价的特点             | 214 | 9.3 建设项目风险和不确定性评估的指标         | 239 |
| 8.1.4 建设项目社会评价的作用             | 215 | 9.4 建设项目风险和不确定性评估的准则         | 243 |
| 8.2 建设项目社会评价的内容               | 215 | 9.5 建设项目风险和不确定性评估的方法         | 244 |
| 8.2.1 建设项目社会评价的项目范围           | 215 | 9.5.1 建设项目的不确定性分析方法          | 244 |
| 8.2.2 建设项目社会评价的内容             | 217 | 9.5.2 建设项目的风险评估方法            | 257 |
| 8.2.3 项目建设不同阶段的社会评价           | 220 | 9.6 建设项目风险和不确定性评估的案例         | 262 |
| 8.3 建设项目社会评价的原则和评价指标          | 223 | 本章小结                         | 264 |
| 8.3.1 建设项目社会评价的原则             | 223 | 习题                           | 264 |
| 8.3.2 建设项目社会评价的指标             | 223 |                              |     |
| 8.4 建设项目社会评价的步骤和方法            | 226 |                              |     |

|                              |     |                             |     |
|------------------------------|-----|-----------------------------|-----|
| <b>第 10 章 建设项目综合评估</b> ..... | 266 | <b>第 11 章 建设项目后评估</b> ..... | 281 |
| 10.1 建设项目综合评估概述 .....        | 267 | 11.1 建设项目后评估概述 .....        | 282 |
| 10.1.1 建设项目综合评估的概念 .....     | 267 | 11.1.1 建设项目后评估概念 .....      | 282 |
| 10.1.2 建设项目综合评估的必要性 .....    | 267 | 11.1.2 我国建设项目后评估分类 .....    | 283 |
| 10.1.3 建设项目综合评估的内容 .....     | 269 | 11.1.3 建设项目后评估的特点 .....     | 284 |
| 10.2 建设项目综合评估的理论方法 .....     | 271 | 11.2 建设项目后评估的内容 .....       | 285 |
| 10.2.1 建设项目综合评估的步骤 .....     | 271 | 11.3 建设项目后评估的程序和方法 .....    | 287 |
| 10.2.2 建设项目综合评估的指标 .....     | 272 | 11.3.1 逻辑框架法 .....          | 288 |
| 10.2.3 建设项目综合评估的方法与准则 .....  | 273 | 11.3.2 对比法 .....            | 290 |
| 10.3 建设项目综合评估报告的编制 .....     | 275 | 11.3.3 层次分析法 .....          | 292 |
| 10.3.1 建设项目综合评估报告的编制要求 ..... | 275 | 11.3.4 因果分析法 .....          | 298 |
| 10.3.2 建设项目综合评估报告的内容 .....   | 276 | 11.3.5 综合评价法 .....          | 299 |
| 本章小结 .....                   | 280 | 11.3.6 成功度评价法 .....         | 300 |
| 习题 .....                     | 280 | 11.3.7 社会调查法 .....          | 302 |
|                              |     | 11.3.8 预测法 .....            | 303 |
|                              |     | 本章小结 .....                  | 304 |
|                              |     | 习题 .....                    | 304 |
|                              |     | <b>参考文献</b> .....           | 306 |

# 第 1 章

## 建设项目评估学概论

### 教学目标

主要讲述建设项目评估学的基本理论和方法。通过本章学习，应达到以下目标：

- (1) 掌握建设项目评估学的相关概念和内容；
- (2) 理解建设项目评估与可行性研究的联系和区别；
- (3) 了解建设项目评估学的前沿发展趋势。

### 学习要点

| 知 识 要 点          | 能 力 要 求                                              | 相 关 知 识                                                     |
|------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 建设项目评估<br>的相关概念  | (1) 理解建设项目的概念<br>(2) 理解建设项目评估的概念<br>(3) 理解建设项目评估学的概念 | (1) 建设项目的划分<br>(2) 建设项目的发展周期<br>(3) 西方国家与我国的项目前期研究          |
| 建设项目评估<br>的相关内容  | (1) 掌握建设项目评估的内容<br>(2) 掌握建设项目评估学的内容                  | (1) 建设项目可行性研究的内容<br>(2) 建设项目评估与可行性研究的异同<br>(3) 建设项目评估的重点和难点 |
| 建设项目评估<br>学的发展前沿 | 了解建设项目评估学的前沿发展<br>趋势                                 | 项目评估学几个主要流派的特点和区别                                           |



建设项目；建设项目发展周期；可行性研究；建设项目评估；建设项目评估学。



#### 鲁布革工程

鲁布革水电站位于云南罗平和贵州兴义交界的黄泥河下游，整个工程由首部枢纽拦河大坝、引水系统和厂房枢纽 3 部分组成。首部枢纽拦河大坝最大坝高 103.5m；引水系统由电站进水口、引水隧洞、调压井、高压钢管 4 部分组成，引水隧洞总长 9.38km，开挖直径 8.8m，调压井内径 13m，井深 63m，有两条长 469m、内径 4.6m、倾角  $48^\circ$  的高压钢管；厂房枢纽包括地下厂房及其配套的 40 个地下洞室群。厂房总长 125m，宽 18m，最大高度 39.4m，安装 15 万 kW 的水轮发电机 4 台，总容量 60 万 kW，年发电量 28.2 亿  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

早在 20 世纪 50 年代，国家有关部门就开始安排对黄泥河的踏勘。昆明水电勘测设计院承担项目的设计。原水利电力部在 1977 年着手进行鲁布革电站的建设，中国水利水电第十四工程局有限公司（以下简称水电十四局）开始修路，进行施工准备。但由于资金缺乏，准备工程进展缓慢，前后拖延 7 年之久。1981 年 6 月经国家批准，鲁布革电站被列为重点建设工程，总投资 8.9 亿美元，总工期 53 个月，要求 1990 年全部建成。

为了使用世界银行贷款，工程三大部分之一的引水隧洞工程被从水电十四局的“铁饭碗”中捞出来，投入了国际施工市场。在中国、日本、挪威、意大利、美国、联邦德国、南斯拉夫、法国 8 个国家承包商的竞争中，日本大成公司以比中国与外国公司联营体投标价低 3 600 万元的价格中标。

引水隧道工程于 1984 年 6 月 15 日发出中标通知书，7 月 14 日签订合同。1984 年 7 月 31 日发布开工令，1984 年 11 月 24 日正式开工。中国工人在大成公司的管理体制下，创造出了惊人的效率。日本大成公司仅派到中国三十多人的管理队伍，从水电十四局雇佣了 424 名劳务工人，他们开挖隧道，单头月平均进尺 222.5 米，相当于我国同类工程的 2~3 倍，全员劳动生产率 4.57 万元/每人每年。1988 年 8 月 13 日该工程正式竣工。合同工期为 1 597 天，实际工期为 1 475 天，提前了 122 天。

鲁布革工程质量综合评价优良，管理经验得到了世界银行的充分肯定，受到我国政府的高度重视，号召建筑施工企业对其进行学习。其中，世界银行的建设项目评估体系起到了非常重要的监督作用。

世界银行对于由其贷款的项目有一整套完善的评估体系和监督审查制度。例如，通过项目预评估和项目评估，详细、准确地考察项目的经济技术可行性，对项目的技术、管理、经济和财务等方面进行评价，考察项目成功实现的可能性，以及如何才能保证项目的顺利实施，为世界银行最终决定发放贷款提供坚实依据，同时，也为以后对项目的监督和总结评价提供比较的基础。在此阶段，世界银行要编写一份“评估报告”，还要讨论采购计划的安排，确定采购方式、组织管理等问题；进行投标人的资格预审、编制和发售招标

文件和接受投标书；项目完成后，世界银行与借款人一起，将项目执行结果与“评估报告”进行比较，进行评价，编写出项目完成报告。

从鲁布革工程的先进经验可以看出，建设项目评估对于整个建设项目的成功开展起到了至关重要的作用。本书将围绕建设项目评估的相关知识展开，本章介绍了相关的基础知识。

## 1.1 建设项目概述

### 1.1.1 建设项目的划分

为满足工程管理和工程成本经济核算的需要，按照中华人民共和国国家统计局颁发的统计文件的规定，工程建设项目可划分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程5个层次，如图1.1所示。

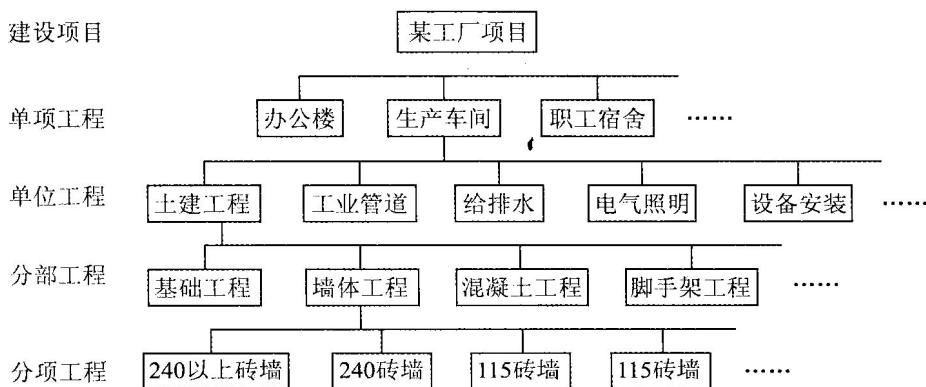


图 1.1 建设项目的划分

#### 1. 建设项目

建设项目一般是指经批准按照同一个总体设计、同一份设计任务书的范围进行施工而建设的各个单项工程实体之和。

建设项目，在行政上有独立组织形式的单位，经济上是实行独立核算、统一管理的法人组织。一个建设项目，可以是一个独立工程，也可以包括几个或若干个单项工程。在同一设计任务书的范围内，按规定分期进行建设的项目，仍算做一个建设项目。例如，一座钢铁厂、一所学校、一所医院等均为一个建设项目。

#### 2. 单项工程

单项工程一般是指具有独立的设计文件和施工条件，建成后能够独立发挥生产能力或使用效益的工程。一个建设项目可以是一个单项工程，也可能包括几个单项工程。生产性建设项目的单项工程包括各生产车间、办公楼、仓库等；非生产性建设项目中，如学校教学楼、学生宿舍等均为单项工程。



### 3. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分。一般是指在单项工程中具有单独设计文件，具有独立施工条件而又可以单独作为一个施工对象的工程。单位工程建成后一般不能单独发挥生产能力或效益。一个单项工程，可以分为若干个单位工程。

### 4. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。一般是按建筑物的主要结构、主要部位以及安装工程的种类划分的。例如，土建工程划分为土石方工程、打桩工程、基础工程、砌筑工程等；安装工程也可分为管道安装工程、设备安装工程、电气安装工程等。

### 5. 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分。分项工程指的是通过较为简单的施工过程就能生产出来，且可以用适当的计量单位进行计量、描述的建筑或设备安装工程各种基本构造要素，如土石方工程中的挖土方、回填土、余土外运等。

## 1.1.2 建设项目发展周期

工程建设程序是指工程建设项目从规划、设想、选择、评估、决策、设计、施工，到竣工验收投产并交付使用的整个工程建设全过程中，各项工作必须遵循的先后次序的法则。工程建设是一种综合性的经济活动，涉及工程项目的发展过程和内外联系的许多工作，不同阶段的工作有着严格的先后次序，既不容许混淆或遗漏，又不容许颠倒或跳跃。工程建设程序如图 1.2 所示。

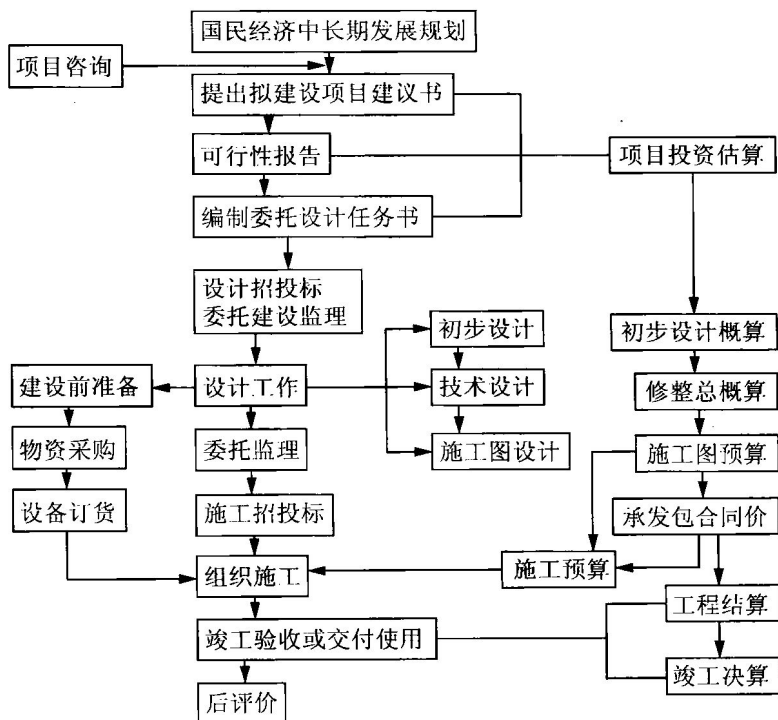


图 1.2 工程建设程序

建设项目发展周期是指一个建设项目从开始构想、施工建设、建成投产，直到最终报废所经过的时间，可以划分为投资前期、投资建设期和建成投产期 3 个阶段。

### 1.1.3 项目前期研究

#### 1. 西方国家的项目前期研究

按基础资料占有程度，研究内容、研究深度及可信度不同，西方国家将投资前期研究分为机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究、项目评估与决策 4 个阶段，如图 1.3 所示。

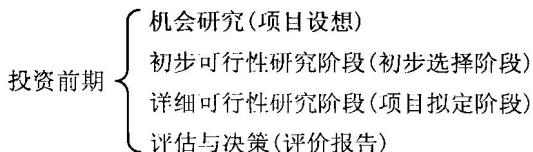


图 1.3 西方国家投资前期研究示意

(1) 机会研究亦称为投资鉴定或项目设想。它是可行性研究的第一阶段。任务是研究和确定合理的投资方向、投资规模和投资结构，也就是在了解掌握国民经济和社会发展的长远规划和行业、地区规划、经济建设方针、建设任务和技术经济政策的基础上，通过对拟投资领域相关条件及环境背景的调查分析，为建设项目的投资方向和投资时机提出设想和策划。所需时间约用 1~3 个月，所需费用约占投资总额的 0.2%~1%，估算投资额和成本效益的精度在±30%左右。

(2) 初步可行性研究，又称预可行性研究，是指在投资机会研究已确定了大致的投资方向和投资时机的基础上，通过对投资项目的初步概算和经济效果评价，进一步判断投资机会研究的结论是否正确，并做出是否有必要进行下一步详细可行性研究的结论。主要内容包括：①判定项目有无生命力和发展前景；②市场供求的预测，生产工艺和设备等方面的研究；③判断项目是否可行。初步可行性研究阶段决定是否进行详细可行性研究。估算额精度误差一般要求为±20%左右，所需费用约占投资总额的 0.25%~1.5%，需耗时约 4~6 个月。

(3) 详细可行性研究也称最终可行性研究，是指通过一定方法对项目的技术可行性和经济可行性进行详细的论证分析。它为项目决策提供全面的评价参考，为项目的具体实施提供科学准确的依据。主要内容为①深入研究，推荐一个以上可行方案；②开展详细的经济评价；③提供项目的最终可行性标准和依据。详细可行性研究阶段是项目的定性阶段。通常需耗时 8~12 个月甚至更长，所需费用约占投资总额的 1%~3%，估算额精度误差一般要求不超过±10%。

(4) 项目评估与决策是指在详细可行性研究的基础上，由有关投资决策者委托有关机构或专家对可行性研究报告的内容进行核实、确认与论证，对项目技术可行性和经济可行性做出客观评估并提出最终建议，最后由投资决策者做出最终投资决策。

项目评估是投资决策的重要手段，投资者、决策机构、金融机构以项目评估的结论作



为实施项目、决策项目和提供贷款的主要依据，所以，要力求保证项目评估结论的客观性。在开展项目评估的过程中，必须坚持考察因素的系统性、实施方案的最优性、选择指标的统一性、数据选取的准确性、评估方法的科学性等原则，做到评估工作的科学、规范、准确。

### 2. 我国现阶段项目前期研究

现阶段，我国投资前期研究划分为项目建议书、可行性研究、项目评估 3 个阶段。

#### 1) 项目建议书

这一阶段相当于西方国家的机会研究，由各工业部门，各省、市、自治区以及有关的企、事业单位，根据国家的经济发展的长远规划和行业、地区规划，经济建设方针，技术经济政策和建设任务，结合资源情况、建设布局等条件，在调查、预测的基础上向国家或上级主管部门提出的项目建议书。对于跨行业的或对国计民生有重大影响的大型项目，则由有关部门联合提出项目建议书。

项目建议书的主要内容有：①项目提出的理论和依据，对于技术引进项目还应包括国内外技术差距和引进理由；②产品方案、拟建规模和建设地点的初步选择或设想；③资源情况、建设条件、协作关系；④投资估算与资金筹措的初步设想，利用外资项目要说明利用外资的可能性及偿还贷款能力的初步分析；⑤项目建设进度的安排；⑥对经济效益、社会效益的初步分析。

编写时，应在调查研究、收集资料的基础上，采用定性和定量相结合的分析方法。定量分析时，通常采用类似工程项目的推算方法，粗略地分析出项目的经济效果，然后做出项目是否可行的初步结论。建议书经有关部门审查批准后，即可委托承担单位进行可行性研究。

#### 2) 可行性研究

可行性研究是项目建议书的深化，也是整个投资前期的关键阶段。其内容可能因项目所属行业的不同而各有所侧重，但必须包括以下 3 方面内容：①市场分析，即能否成立的前提和依据。没有市场，项目就没有必要建设。从另一个角度讲，投资项目的年生产规模也应根据市场需要的情况来确定。所以市场分析是可行性研究的基础。②有关技术分析，包括资源情况、厂址选择、工艺方案选择和设备选型、未来工厂的组织设计、劳动定员和环境保护等。③建设项目的合理性，即经济效益分析是核心和重点。

#### 3) 项目评估

项目评估是投资前期研究工作的最后阶段，通常可由决策部门委托贷款银行或咨询公司组织有关人员或外请专家来进行。任务是检查和判断可行性研究报告的真实性和可靠性，并从评审角度提出项目是否可行的意见，作为投资者决策的依据。

评审报告要同可行性研究报告一起，送投资者或投资主管部门进行审批，一般大中型项目还要报中华人民共和国国家发展和改革委员会批准，重大项目还需报国务院批准。

## 1.2 建设项目评估

### 1.2.1 建设项目评估的基本概念

评估,又称评价(estimate, assess, appraise),是指评价者(evaluators)根据一定的评价标准对人、事(行动方案)、物等评价对象存在的意义、价值或者状态进行系统的、客观的分析研究,并最终做出优劣、好坏等级判断的一种活动。

项目是指在限定时间、限定资源的约束条件下,以创造某种独特产品或者提供某种独特服务为明确目标的一次性任务。根据功能和作用,项目可划分为纯公益性项目、准公益性项目和经营性项目。

项目评估就是对完成项目这种独特的一次性任务的多种可能的行动方案进行系统的、客观的综合分析研究,并最终做出优劣、好坏等级判断的一种活动。它实质上是对可行性研究报告的审查和再研究,有些类似于老师批改学生的作业,因此它要求项目评估机构和评估人员必须熟悉可行性研究理论和方法,熟悉有关信息的内容及处理方法。对可行性研究报告的审查主要从3方面进行:①可行性研究内容是否全面,是否研究了影响建设项目可行性的各种因子;②审查可行性研究的数据来源和测算方法是否准确可靠;③审查可行性研究的方法是否正确。

建设项目是一类特殊的项目,是指在一个总体设计或初步设计范围内,由一个或几个单项工程所组成,经济上实行统一核算,行政上实行统一管理的建设单位。建设项目评估就是由建设项目主管部门或贷款机构依据国家、行业和部门的有关政策、规划、法规及参数,对上报的建设项目可行性研究报告进行全面的审查和估价,即对拟建中的建设项目的必要性、可行性、合理性及效益、费用进行的再评价过程。

建设项目评估是对完成建设项目的多种可能的行动方案或成果(即建筑产品)做出优劣、好坏等级判断的一种活动,而多种可能的行动方案或成果(即建筑产品)由可行性研究者提供,建设项目评估实质上就是对可行性研究成果的再研究和优劣、好坏的等级判断。

评估(评价)是人类社会的一项活动或者一种工作,像空气一样无处不在,时时刻刻都需要。评估是为人(与什么样的人交往和如何打交道)、处事(采取什么样的行动方案)、造物(建造什么样的产品和如何建造)等各种决策的基础和前提。评估和决策具有重要的意义。因为,做正确的事要比正确地做事重要得多。强行建设不该建设的工程项目,就会造成巨大损失。工程项目一般都是先有评估后做决策,决策之前必须评估,因此评估甚至重于决策。建设项目评估工作最重要的是解决以下问题:

- (1) 该不该建设(建设必要性和紧迫性的评估)?
- (2) 值不值得建设(经济合理性评估)?
- (3) 可不可以建设(建设可行性评估)?