

全国高等院校**土木工程类**应用型系列规划教材

建设工程项目管理

邱国林 杜祖起 主编



科学出版社

www.sciencep.com

全国高等院校土木工程类应用型系列规划教材



建设工程项目管理

邱国林	杜祖起	主 编
王 枚	王晓瑛	副主编
	刘立群	主 审

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书按照高等教育土木工程专业教学大纲的要求,以国家现行建设工程标准、规范、规程为依据,结合工程项目管理的最新理论成果编写而成,内容注重理论与实践相结合,具有较强的适用性和实践性。本书系统地介绍了工程项目管理的理论和方法,共分11章,具体包括:建设工程项目管理概论、建设工程项目前期策划与决策、建设工程项目管理组织、建设工程项目质量管理、建设工程项目进度管理、建设工程项目成本管理、建设工程项目环境与安全管理、建设工程项目合同管理、建设工程项目信息管理、建设工程项目风险管理、建设工程竣工验收管理等。

本书可作为高等院校土木工程专业的教材或参考书,也可供项目经理、工程技术人员以及工程项目管理相关岗位人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程项目管理/邱国林,杜祖起主编. —北京:科学出版社,2009
ISBN 978-7-03-024889-3

I. 建… II. ①邱…②杜… III. 基本建设项目-项目管理
IV. F284

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第107745号

责任编辑:陈 迅/责任校对:耿 耘
责任印制:吕春珉/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009年8月第一次印刷 印张:20 3/4

印数:1—3 000 字数:474 000

定价:33.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62137026 (BA08)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

建设部土木工程专业指导委员会制定的本科培养目标和培养方案中指出,土木工程专业要培养学生掌握一定的建设工程项目管理的理论和方法,使学生具有从事工程项目管理的初步能力。

本书针对土木工程专业特点,内容结合最新的专业知识体系,注重本专业的实际需要,在总结工程项目管理的长期教学实践基础上,系统全面地阐述了工程项目从前期策划、投资决策、投资建设期到竣工验收及投入生产使用等全过程的项目管理工作和基本理论。内容安排上在考虑全过程项目管理的同时,重点阐述了施工企业的项目管理,特别是施工项目成本管理、质量管理、进度管理等;另外,还引入了风险管理、环境与安全管理、信息管理等理念。

全书内容包括建设工程项目管理概论、建设工程项目前期策划与决策、建设工程项目管理组织、建设工程项目质量管理、建设工程项目进度管理、建设工程项目成本管理、建设工程项目环境与安全管理、建设工程项目合同管理、建设工程项目信息管理、建设工程项目风险管理、建设工程项目竣工验收管理等。

参加本书编写的有邱国林(第1章),杜祖起(第1、2、5、6、7章)、王晓瑛(第3章)、王玫(第4、10章)、闫波(第4、11章)、韩丽红(第8、9章)。本书由吉林建筑工程学院刘立群教授主审。

本书可作为高等院校土木工程专业本、专科学生的教学用书,也可供工程项目管理工作参考。

本书在编写过程中,参阅了有关学者的论著,在此对相关作者致以诚挚的谢意。由于时间仓促,水平有限,书中难免存在不足之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2009年5月

目 录

前言

第1章 建设工程项目管理概论	1
1.1 建设工程项目概述	1
1.1.1 建设工程项目的基本概念	1
1.1.2 工程项目的建设程序	5
1.2 建设工程项目管理概述	7
1.2.1 建设工程项目管理的含义	7
1.2.2 工程项目管理的类型	8
1.2.3 工程项目管理的任务	10
1.2.4 工程项目管理的研究方法	18
1.3 建设工程监理	19
1.3.1 建设工程监理的概念	20
1.3.2 建设工程监理的工作任务	21
1.3.3 建设工程监理的工作方法	24
1.4 国内外工程项目管理的发展	26
1.4.1 工程项目管理的发展历史	26
1.4.2 工程项目管理的发展趋势	27
1.5 小结	29
思考题	29
第2章 建设工程项目前期策划与决策	31
2.1 概述	31
2.1.1 建设工程项目策划与决策的基本概念	31
2.1.2 工程项目策划与决策的基本原则	32
2.1.3 项目前期策划与决策的关系	32
2.1.4 项目前期策划与决策的程序	33
2.2 项目构思和投资机会研究	33
2.2.1 项目构思	33
2.2.2 投资机会研究	34
2.3 项目建议书	37
2.3.1 建设项目的建议书的审批	38
2.3.2 项目建议书的内容	39
2.4 可行性研究	40
2.4.1 可行性研究的依据和要求	40

2.4.2	可行性研究的主要内容	40
2.4.3	可行性研究程序	42
2.4.4	可行性研究报告的编制	42
2.5	工程项目评估与决策	45
2.5.1	项目评估的概念和特点	45
2.5.2	项目评估的工作程序	46
2.5.3	项目评估的内容和方法	46
2.5.4	项目评估的原则	48
2.5.5	工程项目投资决策	48
2.6	小结	48
	思考题	49
第3章	建设工程项目管理组织	50
3.1	建设工程项目管理组织原理	50
3.1.1	建设工程项目管理组织的概念	50
3.1.2	工程项目管理组织的组织结构	54
3.2	建设工程项目经理	58
3.2.1	项目经理的作用	59
3.2.2	项目经理的素质要求	60
3.2.3	项目经理的选择方式	61
3.2.4	项目经理的任务	62
3.2.5	项目经理的工作职责	63
3.2.6	项目经理的权限	63
3.2.7	项目经理的利益	64
3.2.8	项目经理的资质管理	64
3.3	小结	68
	思考题	68
第4章	建设工程项目质量管理	70
4.1	建设工程项目质量管理概述	70
4.1.1	质量管理的发展	70
4.1.2	建设工程项目质量管理	72
4.1.3	建设工程项目质量管理体系	74
4.1.4	质量管理原则	79
4.2	建设工程项目质量要素管理	83
4.2.1	人的因素的控制	83
4.2.2	材料质量的控制	83
4.2.3	方法的控制	85
4.2.4	机械设备的质量控制	85
4.2.5	环境因素的控制	86

4.3 建设工程项目施工质量管理	87
4.3.1 施工质量管理概述	87
4.3.2 施工准备的质量管理	87
4.3.3 施工过程的质量管理	98
4.3.4 竣工验收的质量管理	105
4.4 建设工程项目质量问题及质量事故管理	108
4.4.1 工程质量事故的概念	108
4.4.2 工程质量事故的特点	108
4.4.3 工程质量事故的分类	109
4.4.4 工程质量事故处理程序	109
4.5 建设工程项目质量统计分析方法	114
4.5.1 质量统计分析	114
4.5.2 数据收集	114
4.5.3 常用的统计分析方法	117
4.6 小结	126
思考题	126
第5章 建设工程项目进度管理	128
5.1 建设工程项目进度管理概述	128
5.1.1 进度与进度管理的概念	128
5.1.2 建设工程项目进度管理的主体及对象	130
5.1.3 建设工程项目进度管理过程	131
5.1.4 建设工程项目进度管理措施	132
5.2 施工项目进度计划	135
5.2.1 建设工程项目进度计划系统	135
5.2.2 施工项目进度计划	136
5.3 施工项目进度控制	140
5.3.1 施工项目进度控制原理	140
5.3.2 影响施工项目进度的因素	141
5.3.3 施工项目进度控制方法和措施	143
5.3.4 施工项目进度控制过程	144
5.4 施工项目进度计划的实施、检查与调整	144
5.4.1 施工项目进度计划的实施	144
5.4.2 施工进度计划的检查与分析	146
5.4.3 施工项目进度计划调整	150
5.5 小结	152
思考题	152
第6章 建设工程项目成本管理	154
6.1 概述	154

6.1.1	施工项目成本的构成	154
6.1.2	施工项目成本的划分	157
6.1.3	施工项目成本管理的含义及其内容	159
6.1.4	施工成本管理的意义和作用	160
6.2	施工项目成本预测与决策	161
6.2.1	施工项目成本预测	161
6.2.2	施工项目成本决策	163
6.3	施工项目成本计划	163
6.3.1	施工项目成本计划概念及内容	163
6.3.2	施工项目成本计划的作用	164
6.3.3	施工项目成本计划的编制	165
6.4	施工项目成本控制	169
6.4.1	施工项目成本控制的对象和内容	169
6.4.2	施工项目成本控制的特点	170
6.4.3	施工项目成本控制的原则	171
6.4.4	施工项目成本控制的依据	172
6.4.5	施工项目成本控制的程序	173
6.4.6	施工项目成本控制方法	173
6.4.7	施工项目成本控制措施	177
6.5	施工项目成本核算	179
6.5.1	施工项目成本核算对象	179
6.5.2	施工项目成本核算的特点	180
6.5.3	施工项目成本核算的基本要求	180
6.5.4	施工项目成本核算方法	181
6.6	项目成本分析和考核	183
6.6.1	项目成本的分析	183
6.6.2	项目成本管理的考核	185
6.7	小结	186
	思考题	186
第7章	建设工程项目环境与安全管理	187
7.1	概述	187
7.1.1	建设工程项目环境与安全管理概念	187
7.1.2	建设工程项目环境与安全管理的目的	187
7.1.3	建设工程项目环境与安全管理的任务	187
7.1.4	建设工程项目环境与安全管理的特点	188
7.2	建设工程项目环境与安全管理体系	190
7.2.1	建设工程项目安全管理体系简介	190
7.2.2	环境管理体系简介	196

7.2.3	职业健康安全管理体系、环境管理体系的特点	198
7.3	建设工程项目环境管理	199
7.3.1	建设工程项目环境保护的意义	199
7.3.2	建设工程项目环境管理的工作内容	200
7.3.3	建设工程项目环境保护措施	200
7.4	建设工程项目安全管理	202
7.4.1	建设项目安全管理与安全控制的概念	202
7.4.2	建设项目安全控制的内容	203
7.4.3	建设项目安全控制的方针和目标	203
7.4.4	建设工程项目安全管理的基本原则	204
7.4.5	建设项目安全控制的程序	205
7.4.6	建设项目安全控制措施	206
7.4.7	施工项目安全事故的处理	214
7.5	建设工程项目施工现场管理	214
7.5.1	工程项目施工现场管理的意义和要求	215
7.5.2	工程项目现场管理的措施	216
7.6	小结	218
	思考题	218
第8章	建设工程项目合同管理	219
8.1	概述	219
8.1.1	建设工程合同的概念	219
8.1.2	建设工程合同的特点	219
8.1.3	合同在工程项目中的基本作用	220
8.1.4	合同管理的重要性	221
8.2	建设工程项目合同的分类与选择	222
8.2.1	合同的类型	222
8.2.2	合同类型的选择	227
8.3	建设工程合同的签订	228
8.3.1	合同订立的原则	228
8.3.2	合同订立的程序	229
8.3.3	建设工程项目投标管理	230
8.3.4	施工合同的谈判	233
8.3.5	分包合同的订立	235
8.3.6	建设工程施工合同示范文本简介	236
8.4	建设工程合同变更与履行	237
8.4.1	建设工程合同的变更	237
8.4.2	合同的履行	239
8.5	建设工程项目合同的索赔管理	240

8.5.1 索赔的概念	240
8.5.2 索赔是合同管理的一项正常业务	241
8.5.3 施工索赔	241
8.6 FIDIC 合同条件	245
8.6.1 FIDIC 土木工程施工合同条件简介	245
8.6.2 FIDIC 合同条件	247
8.7 小结	260
思考题	260
第9章 建设工程项目信息管理	262
9.1 概述	262
9.1.1 建设工程项目信息管理的含义和目的	262
9.1.2 建设工程项目信息管理的任务	263
9.2 建设工程项目信息管理的方法	264
9.2.1 建设工程项目信息的分类	264
9.2.2 建设工程项目信息编码的方法	265
9.2.3 工程管理信息化的内涵和意义	267
9.3 计算机在信息管理中的应用	268
9.3.1 概述	268
9.3.2 计算机在工程建设项目中的应用	268
9.3.3 一些计算机运用的原则	272
9.3.4 计算机在建筑领域的发展前景	272
9.3.5 建设工程项目管理软件简介	272
9.4 小结	276
思考题	276
第10章 建设工程项目风险管理	277
10.1 建设工程项目风险管理概述	277
10.1.1 建设工程项目风险的含义与特点	277
10.1.2 建设工程项目风险因素的分析	278
10.1.3 建设工程项目风险管理的含义与作用	279
10.2 建设工程项目风险管理的程序	280
10.2.1 建设工程项目风险识别	280
10.2.2 建设工程项目风险估测	280
10.2.3 建设工程项目风险评价	281
10.2.4 建设工程项目风险的控制	283
10.2.5 选择建设工程项目风险处理方法	285
10.2.6 建设工程项目风险管理效果评价	287
10.3 建设工程项目的保险	287
10.3.1 工程项目保险的含义	287

10.3.2 工程项目保险的特点·····	288
10.3.3 工程项目保险的种类·····	288
10.4 小结·····	294
思考题·····	295
第 11 章 建设工程竣工验收管理 ·····	296
11.1 建设工程质量验收的基本规定·····	296
11.1.1 建设工程质量验收的概念·····	296
11.1.2 建设工程质量验收的一般规定·····	296
11.2 工程质量验收的组织和程序·····	307
11.2.1 工程质量验收的组织·····	307
11.2.2 工程质量验收程序·····	310
11.3 建设工程项目竣工验收备案·····	315
11.3.1 竣工验收备案程序·····	315
11.3.2 竣工验收备案文件·····	315
11.3.3 竣工验收备案手续·····	315
11.3.4 建设工程竣工验收备案管理·····	315
11.4 小结·····	317
思考题·····	317
主要参考文献 ·····	318

第 1 章 建设工程项目管理概论

学习要点 通过本章的学习，熟悉建设工程项目的基本概念，掌握工程项目的建设程序；熟悉建设工程项目管理的含义、任务和研究方法；了解建设工程项目策划的含义，熟悉建设工程项目策划的内容；了解工程项目的风险类型和风险管理的程序；熟悉建设工程监理的工作任务和工作方法；了解国内外工程项目管理的发展的历史和发展趋势。

1.1 建设工程项目概述

1.1.1 建设工程项目的基本概念

1. 项目

1) 项目的概念

“项目”一词被广泛应用于社会经济和文化生活的各个方面，有很多定义。中国项目管理体系 C-PMBOK (chinese-project management body of knowledge) 参考了美国 PMBOK (project management body of knowledge) 给项目下了定义：项目是创造独特产品、服务或其他成果的一次性工作。项目通常有确定的目标和确定的约束条件(限定的时间、资源和质量标准等)。这里的独特指“非常规性”、“非重复性”。例如，建一个工厂、开发一种新产品、举办一场运动会等都是项目。

2) 项目的特征

项目具有以下基本特征：

(1) 项目的一次性。一次性又称单件性或独特性，是项目最主要的特征。一项任务完成以后没有与其完全相同的另一项任务，只能对其进行单件处置，而不可能批量生产。因此，实践中应根据具体项目的特殊情况和要求进行有针对性的管理。

(2) 项目目标的明确性。项目的目标有成果性目标和约束性目标。成果性目标是指对项目的功能性要求，如对新建的一座发电厂项目，要求提供一定的发电能力；约束性目标是指对项目的约束条件或限制条件，如完成项目的期限、费用和质量要求等。

(3) 项目具有独特的生命周期。项目的一次性决定了每个项目都具有自己的生命周期，都有其产生时间、发展时间和结束时间，在不同阶段都有特定的任务、程序和工作内容。成功的项目管理应对其生命周期全过程进行系统管理。

(4) 项目的整体性。一个项目是一个复杂的开放系统，是由人、技术、资源、时间、空间和信息等各种要素组合到一起为实现一个特定的系统目标而形成的有机整体。因此，必须按项目的整体需要配置生产要素，以整体效益的提高为标准进行数量、质量

和结构的总体优化。

3) 项目的分类

项目分类的目的是为了有针对性地进行管理,以提高完成任务的效果或水平。

以项目的最终成果或专业特征为标志进行划分,可分为不同种类的项目,如工业项目、农业项目、建设项目、科学研究项目、开发项目、咨询项目、维修项目等。

对每类项目还可以进一步分类,如建设项目既可以按专业分为建筑工程、公路工程、桥梁工程、港口工程、水电工程项目等,又可以按管理者的不同划分为建设项目、施工项目等。

2. 建设项目

1) 建设项目的概念

建设项目是指在一定的条件约束下,以形成固定资产为目标的一次性事业。一般地,一个建设项目的完成需要一定量的投资,按照一定的程序,在一定时间内完成,并符合质量要求,最终形成固定资产。一个建设项目就是一个固定资产投资项目,是由一个或若干个具有内在联系的工程所组成的总体。

2) 建设项目的特点

建设项目是项目中最重要的一类。除具有一般项目的基本特点外,建设项目的特点还表现在以下几个方面:

(1) 建设目标明确性。建设项目以形成固定资产为特定目标,政府主要审核建设项目的宏观经济效益和社会效益,企业则更重视其盈利能力等微观的财务目标。

(2) 建设项目的整体性。在一个总体设计或初步设计范围内,建设项目是由一个或若干个互相有内在联系的单项工程所组成的,是实行统一核算、统一管理的投资建设工程。

(3) 建设过程程序性。建设项目需要遵循必要的建设程序和经过特定的建设过程。一般建设项目的全过程都要经过提出项目建议书、进行可行性研究、设计、建设准备、建设施工和竣工验收、交付使用等六个阶段。不同阶段的工作内容、参与单位及人员都不相同,各阶段之间的界面应该协调,相关的单位及人员之间应该沟通。

(4) 建设项目的约束性。建设项目的约束条件主要有:①时间约束,即要有合理的建设工期时限限制;②资源约束,即有一定的投资总额、人力、物力等条件限制;③质量约束,即每项工程都有预期的生产能力、产品质量、技术水平或使用效益的目标要求。

(5) 建设项目的一次性。按照建设项目特定的任务和固定的建设地点,需要专门的单一设计,并应根据实际条件的特点建立一次性组织进行施工生产活动,建设项目资金的投入具有不可逆性。

(6) 建设项目的风险性。建设项目的投资额巨大,建设周期长,投资回收期长。期间的物价变动、市场需求、资金利率等相关因素的不确定性会带来较大风险。

3) 建设项目的分类

对建设项目进行不同分类的观察、分析,可深入研究其投资结构,加强宏观管理和调控,以便更好地发挥建设投资的经济效益和社会效益。

(1) 建设项目按其建设性质可分为基本建设项目(新建、扩建、改建、迁建、重建等扩大再生产的项目)和技术改造项目(以改进技术、增加产品品种、提高质量、治理“三废”、改善劳动安全、节约资源为主要目的的项目)。

(2) 按建设项目的规模大小,基本建设项目划分为大型、中型、小型三类,技术改造项目分为限额以上和限额以下两类。其具体划分标准,根据各个时期经济发展和实际管理工作的需要而有所变化。现行的国家有关规定是:按投资额标准划分的建设项目,基本建设生产性建设项目中能源、交通、原材料部门的项目投资额达到5000万元人民币以上,其他部门和全部非生产性建设项目投资额达到3000万元人民币以上的为大中型建设项目,在此限额以下的为小型建设项目;按生产能力或使用效益标准划分的建设项目,国家对各行各业都有具体规定。技术改造项目投资额达到5000万元人民币以上的为限额以上项目,以下的为限额以下项目。

(3) 建设项目按功能、用途分可为工业建设项目、民用建设项目和基础设施项目等。

工业建设项目是生产性建设,类型繁多。工业建设项目根据不同生产工艺和产品规模的需要,一般分为单层工业厂房、多层工业厂房以及单跨工业厂房、多跨工业厂房和其他构筑物等。工厂厂房按用途可分为生产厂房、辅助生产厂房、动力用厂房、仓库等。

民用建设项目是供人们工作、学习、生活、文化娱乐、居住等方面活动的建筑工程,一般称为非生产性建设。其中,常见的住宅、集体宿舍、公寓、别墅等称为居住建筑;供人们进行政治、经济、文化和科学技术交流活动所需的办公楼、体育场馆、医院、学校、商场、旅馆、车站、海空港等称为公共建筑。

基础设施项目是指煤炭、石油、电力、天然气等能源项目;铁路、公路、管道、水运、航空等交通运输项目;邮电、电信枢纽、通信、信息网络等邮电通信项目;防汛、排涝、灌溉、引水、水土保持、水利枢纽等水利项目;道路、桥梁、地铁和轨道交通、污水排放、垃圾处理、地下管道、公共停车场及供水、供电、供气、供热等城市设施项目。

(4) 建设项目按隶属关系可分为中央项目、地方项目、合资项目等,其中合资项目有中央与地方合资,国内企业与国外企业合资,国内不同地区、不同行业、不同经济类型企业共同投资联合兴建的建设项目等多种形式。国外建设项目还可分为政府项目、私人项目等。

4) 建设项目的组成

根据建设项目的工程管理、造价管理、施工组织、统计会计核算等要求,建设项目一般可划分为单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等四个层次。

(1) 单项工程。单项工程是指在一个建设项目中,具有独立的设计文件,可独立组织施工和竣工验收,建成后能单独形成生产能力或发挥效益的工程。从施工的角度看,

单项工程是一个独立的施工交工系统。

一个建设项目可以包括若干个单项工程，如一个新建工厂的建设项目，其中的各个生产车间、辅助车间、仓库、住宅等工程都是单项工程。有些比较简单的建设项目本身就是一个单项工程，如只有一个车间的小型工厂、一条森林铁路等。

(2) 单位工程。单位工程是指在一个单项工程中，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物及构筑物。

一般情况下，单位工程是一个单体的建筑物或构筑物，需要在几个有机联系、互为配套的单位工程全部建成竣工后，才能提供生产或使用。例如，民用建筑物或构筑物的土建工程连同安装工程一起称为一个单位工程，工业建筑物或构筑物的土建工程是一个单位工程，而安装工程又是一个单位工程。

(3) 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分。一般土建工程的分部工程按建筑工程的主要部位划分，如基础工程、主体工程、地面工程、装饰工程等；安装工程的分部工程是按工程的种类划分的如管道工程、电气工程、通风工程以及设备安装工程等。

(4) 分项工程。分项工程是分部工程的组成部分，它是形成建筑产品基本构件的施工过程。一般土建工程的分项工程是按建筑工程的主要工种工程划分的，如土方工程、钢筋工程、抹灰工程等；安装工程的分项工程是按用途或输送不同介质、物料以及设备组别划分的，如给水工程、排水工程、通风工程和制冷工程等。

只有建设项目、单项工程、单位工程才能称为项目，因为它们都具有项目的特性，如单件性、一次性、生命周期、约束条件，而建筑工程的分部、分项工程就不能称为项目。

3. 施工项目

施工项目是指建筑企业从施工承包投标开始到保修期满为止的全过程完成的项目。施工项目除具有一般项目的特征外，还具有以下四个特征。

(1) 施工项目是一个建设项目或其中的一个单项工程或单位工程的施工任务。

(2) 施工承包企业是施工项目的管理主体，施工项目是施工承包企业的生产对象。

(3) 施工项目的范围是由工程承包合同界定的。

(4) 它的产品有多样性、固定性、体积庞大、生产周期长的特点。

只有建设项目、单项工程、单位工程整体的施工任务才能称为施工项目。由于分部、分项工程不是施工承包企业的最终产品，不能称为施工项目，而是施工项目的组成部分。

一般我们把经过投资决策进入实施阶段的建设项目和施工项目统称为工程项目，也就是工程项目泛指建设项目与施工项目。

1.1.2 工程项目的建设程序

1. 建设程序的概念

建设程序是指一个建设项目从酝酿提出到该项目建成投入生产或使用全过程的各阶段建设活动的先后顺序和相互关系。它是工程建设活动自然规律和经济规律的客观反映,也是人们在长期工程建设实践过程的技术和管理活动经验的理性总结。只有遵循建设程序,项目建设活动才能达到预期的目的和效果。一般建设项目程序可分为三个阶段。

- (1) 前期决策阶段。包括投资机会选择、项目建议书、可行性研究、项目评估。
- (2) 实施阶段。包括勘察设计、施工前准备、工程施工。
- (3) 使用阶段。包括试运行、使用阶段、后评估。

世界各国的工程项目建设程序大同小异。

2. 我国工程项目的建设程序

我国的建设程序分为六个阶段。这几个阶段的关系如图 1.1 所示。

1) 项目建议书阶段

项目建议书是业主单位向国家提出的要求建设某一建设项目的建议文件,是对建设项目的轮廓设想,是从拟建项目的必要性及大方面的可能性加以考虑的。在客观上,建设项目要符合国民经济长远规划,符合部门、行业和地区规划的要求。

2) 可行性研究阶段

可行性研究是对建设项目在技术上和经济上(包括微观效益和宏观效益)是否可行进行科学分析和论证工作,是技术经济的深入论证阶段。

可行性研究的主要任务是通过多方案比较,提出评价意见,推荐最佳方案,为项目决策提供依据。

可行性研究的内容可概括为市场研究、技术研究、经济研究三项。一般工业项目的可行性研究报告的内容是:项目提出的背景、必要性、经济意义、工作依据与范围,需要预测和拟建规模,资源材料和公用设施情况,建厂条件和厂址方案,设计方案,环境保护,企业组织定员及培训,实施进度建议,投资估算数和资金筹措,社会效益及经济效益。在可行性研究的基础上,编制可行性研究报告。

可行性研究报告经批准,项目才算正式“立项”。经批准后的可行性研究报告是初

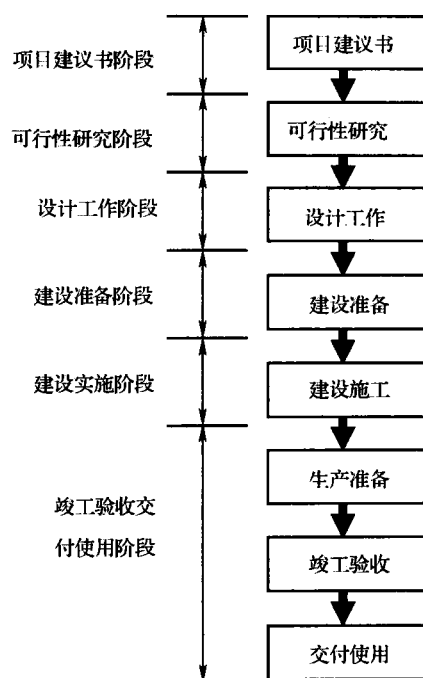


图 1.1 工程项目建设程序图

步设计的依据,不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破控制数时,应经原批准机关同意。

按照现行规定,大中型和限额以上项目可行性研究报告经批准后,项目可根据实际需要组成筹建机构,即组织项目法人,实行项目法人责任制。但一般改、扩建项目不单独设筹建机构,仍由原企业负责筹建。

3) 设计工作阶段

一般项目进行两阶段设计,即初步设计和施工图设计。技术上比较复杂而又缺乏设计经验的项目,在初步设计后加技术设计。

(1) 初步设计。是根据可行性研究报告的要求所做的具体实施方案,目的是为了阐明在指定地点、时间和投资控制数额内,拟建项目在技术上的可能性和经济上的合理性,并通过对工程项目所做出的基本技术经济规定,编制项目总概算。

初步设计不得随意改变被批准的可行性研究报告所确定的建设规模、产品方案、工程标准、建设地址和总投资等控制指标。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告总投资的10%以上或其他主要指标需要变更时,应说明原因和计算依据,并报可行性研究报告原审批机关同意。

(2) 技术设计。是根据初步设计和更详细的调查资料编制的,进一步解决初步设计中的重大技术问题,如工艺流程、建筑结构、设备选型及数量确定等,以使建设项目的具体设计更具体,更完善,技术经济指标更好。

(3) 施工图设计。是完整的表现建筑物外形、内部空间分割、结构体系、构造状况以及建筑群的组成和周围环境的配合,具体详细的构造尺寸,它还包括各种运输、通信、管道系统、建筑设备的设计。在工艺方面应具体确定各种设备的型号、规格及各非标准设备的制造加工图。

4) 建设准备阶段

(1) 预备项目。初步设计已批准的项目,可列为预备项目。国家的预备项目计划,是对列入部门、地方编报的年度建设预备项目计划中的大中型和限额以上项目,经过从建设总规模、生产力总布局、资源优化配置以及外部协作条件等方面进行综合平衡后安排和下达的。预备项目在建设准备阶段进行的投资活动,不计算建设工期,统计上单独反映。

(2) 建设准备的内容。建设准备的主要工作内容包括:征地、拆迁和场地平整;完成施工用水、电、路等工程;组织设备、材料订货;准备必要的施工图纸;组织施工招标、投标,择优选定施工单位;

(3) 报批开工报告。按规定进行了建设准备,并具备了开工条件以后,应由建设单位申请上报开工报告,经批准后方可开工。大中型和限额以上建设项目批准开工要经国家计委统一审核,编制年度大中型和限额以上项目开工计划报国务院批准,由国家计委下达新开工项目计划。部门和地方政府无权自行审批大中型和限额以上项目开工报告。

5) 建设实施阶段

建设项目经批准新开工建设,项目便进入建设实施阶段。这是项目决策的实施、建成投产发挥投资效益的关键环节。新开工建设的时间,是指建设项目设计文件中规定的