

QUANGUO GAODENG YUANXIAO
TUJIANLEI ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI

全国高等院校土建类专业规划教材

工程项目管理

主 编 陈金洪

副主编 邹祖绪 刘 玲

GONGCHENG XIANGMU GUANLI



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

全国高等院校土建类专业规划教材

工程项目管理

主 编 陈金洪

副主编 邹祖绪 刘 玲

参 编 丁丽萍 刘远新 李 娜

主 审 杨 庆



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

本书系统地介绍了工程项目管理的理论和应用,全面地反映了近年来国内工程项目管理的新变化和新发展。全书共分10章,主要包括:工程项目管理概论,工程项目主要参与方的项目管理,工程项目管理组织,工程项目费用管理,工程项目进度管理,工程项目质量管理,工程项目招标投标管理,工程项目合同管理,工程项目风险管理,以及工程项目信息管理等。编写注重理论和实践的结合,特别强调实用性和可操作性,注重项目管理知识体系的完整性,力求将项目管理的基本理论与工程项目管理的具体应用相结合,体现学以致用,重视对学生能力的培养。

本书可作为高等院校土木工程专业、工程管理专业的教材,也可作为相关专业及从事工程项目管理工作的有关人员学习、应用和研究的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

工程项目管理 / 陈金洪主编. —北京:中国电力出版社, 2008

全国高等院校土建类专业规划教材

ISBN 978-7-5083-7401-7

I. 工… II. 陈… III. 基本建设项目-项目管理-高等学校-教材 IV. F284

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第088807号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:未翠霞 电话:010-58383245 E-mail:wei_cuixia@cepp.com.cn

责任印制:陈汉兵 责任校对:常燕昆

北京丰源印刷厂印刷·各地新华书店经售

2008年7月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·16.75印张·418千字

定价:32.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话(010-88386685)

Preface

前言

建筑业在许多国家占国内生产总值的6%~9%。在我国,每年建筑活动的总产值超过3万亿元,房屋施工面积超过27亿m²,遗憾的是,由于建筑行业保守的特性,建筑过程中计划和控制的知识并没有普遍掌握,也没有得到正确的应用,结果导致施工效率低下并使施工成本增加。在各种不同行业中,建筑企业是失败率最高的企业之一,而高失败率的原因之一是缺乏相关工程项目管理知识。

随着我国社会主义市场经济体制改革的不断深入,建设部(现为“住房和城乡建设部”)出台了一系列政策、规范、条例来培育、鼓励和扶持项目管理企业和工程总承包企业的发展。在工程建设领域,我国建筑业逐步积累了丰富的经验,1986年国务院提出学习推广鲁布革工程管理经验,借鉴国外先进管理方式和方法,以改革项目施工管理为突破口,推进企业管理体制改革,坚持项目经理责任制和项目成本核算制,以生产要素优化配置和动态管理为主要特征,逐步形成了以工程项目管理为核心的新型经营管理机制,为建筑企业走向市场,建立现代企业制度奠定了良好的基础。在建筑行业,工程项目管理作为一种先进的管理模式和管理理念,开始受到人们的广泛重视。

2005年3月建设部(现为“住房和城乡建设部”)、人事部(现为“人力资源和社会保障部”)首次共同组织了“一级注册建造师”执业资格考试,并规定以后每年举行一次;并规定2008年2月27日以后,国家大中型工程建设的项目经理必须由一级注册建造师担任;考试科目中就有《建设工程项目管理》。《工程项目管理》是一门具有很强的理论性、综合性和实践性的课程,是学生掌握专业理论知识和培养业务能力的主要途径,是学生毕业后从事本专业工作的知识源泉。因此,《工程项目管理》编者在参阅了大量国内外参考资料的基础上,结合“一级注册建造师”执业资格考试的内容,从学生学习知识出发,以未来工程师为培养对象,体现最新知识、最新技术、最新规范和标准,注重理论联系实际和应用性,有利于教师讲课和学生自学,也可作为相关专业及从事工程项目管理工作人员的参考资料。

本书系统地介绍了工程项目管理的理论和应用,全面地反映了近年来国内工程项目管理的新变化和新发展。全书共分10章,主要包括:工程项目管理概论,工程项目主要参与方的项目管理,工程项目管理组织,工程项目费用管理,工程项目进度管理,工程项目质量管理,工程项目招标投标管理,工程项目合同管理,工程项目风险管理,以及工程项目信息管理等。本书注重理论和实践的结合,特别强调实用性和可操作性,注重项目管理知识体系的完整性,力求将项目管理的基本理论与工程项目管理的具体应用相结合,体现学以致用,重视对学生能力的培养。

本书由华中科技大学武昌分校陈金洪组织编写,具体编写分工为:第1、2、3章由华中科技大学武昌分校陈金洪编写,第4、6章由武汉科技大学刘玲编写,第7、8章由武汉工业

学院邹祖绪编写，第5章由湖北工业大学商贸学院李娜编写，第9章由湖北大学刘远新编写，第10章由武汉工业学院工商学院丁丽萍编写。中南财经政法大学杨庆教授对本书进行了全面、认真的审阅，并提出了宝贵的修改意见，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平所限，加之时间仓促，本书难免存在一些疏漏、不妥乃至错误之处，恳请各位读者批评指正。

陈金洪

Contents

目录

前 言

第 1 章 工程项目管理概论	1
1.1 项目和工程项目	1
1.1.1 项目的概念和特征	1
1.1.2 工程项目	2
1.1.3 项目管理与工程项目管理	2
1.1.4 工程项目生命周期	4
1.2 工程项目的前期策划与决策	6
1.2.1 建设项目的前期策划	6
1.2.2 工程项目管理规划	12
1.3 工程项目管理体制	13
1.3.1 工程项目管理体制概述	13
1.3.2 工程项目的承发包体制	13
1.3.3 工程项目的政府监督	17
1.3.4 工程项目的监督管理	18
1.3.5 建设工程监理制度	22
复习思考题	30
第 2 章 工程项目主要参与方的项目管理	31
2.1 项目业主对项目的管理	31
2.1.1 业主对项目管理的目的和特点	31
2.1.2 业主项目管理的主要任务	32
2.2 咨询工程师对项目的管理	33
2.2.1 咨询工程师对工程项目管理的含义	33
2.2.2 咨询工程师对工程项目管理的目的	34
2.2.3 咨询工程师对工程项目管理的特点	34
2.2.4 咨询工程师项目管理的主要任务	35
2.2.5 咨询工程师的一般工作程序	36
2.3 承包商对项目的管理	37
2.3.1 承包商项目管理的目的和特点	37
2.3.2 承包商项目管理的主要任务	38
2.4 银行对工程项目的管理	39
2.4.1 银行对工程项目管理的目标和特点	39

2.4.2 银行对工程项目管理的主要任务	40
2.5 政府对工程项目的管理	41
2.5.1 政府对工程项目管理的目的与特点	41
2.5.2 政府对工程项目管理的主要任务	43
复习思考题	44
第3章 工程项目管理组织	45
3.1 工程项目组织的基本原理	45
3.1.1 组织与组织构成因素	45
3.1.2 组织结构设计	46
3.1.3 组织机构活动基本原理	47
3.2 工程项目组织结构	47
3.2.1 工程项目组织机构设置和组织结构模式	47
3.2.2 常用基本组织结构模式	48
3.3 工程项目人力资源管理	52
3.3.1 人力资源管理的概念和内容	52
3.3.2 人力资源管理的主要任务	52
3.4 项目经理与建造师	54
3.4.1 项目经理	54
3.4.2 项目经理的地位	54
3.4.3 建造师	55
3.4.4 建造师与项目经理的关系	56
3.5 工程项目组织协调	58
3.5.1 组织协调的概念	58
3.5.2 组织协调的范围和层次	59
3.5.3 项目组织内部协调	59
3.5.4 项目近外层协调	60
3.5.5 项目远外层协调	61
复习思考题	62
第4章 工程项目费用管理	63
4.1 概述	63
4.1.1 我国现行投资构成和工程造价构成	63
4.1.2 世界银行工程造价的构成	64
4.2 建筑安装工程费用构成	65
4.2.1 建筑安装工程费用内容及构成概述	66
4.2.2 建筑安装工程计价程序	70
4.3 工程项目费用估算	73
4.3.1 投资估算	73
4.3.2 设计概算	79
4.3.3 施工图预算	86
4.4 工程项目费用计划	87

4.4.1	费用计划的编制依据	87
4.4.2	费用计划的编制方法	88
4.4.3	费用计划编制的工作成果	90
4.5	工程项目费用管理	90
4.5.1	企业的项目成本管理	90
4.5.2	成本管理的内容和程序	91
4.5.3	成本管理的主要职能	92
	复习思考题	102
第5章	工程项目进度管理	104
5.1	概述	104
5.2	工程项目进度计划的编制	104
5.2.1	编制依据	104
5.2.2	进度计划的表示方法	105
5.2.3	流水施工原理	106
5.2.4	网络计划技术	113
5.3	工程项目进度计划的实施与检查	120
5.3.1	工程项目进度计划的实施	120
5.3.2	项目进度计划的检查	121
5.4	工程项目进度计划的控制	122
5.4.1	工程项目进度控制概述	122
5.4.2	项目进度计划调整	124
	复习思考题	132
第6章	工程项目质量管理	134
6.1	概述	134
6.1.1	质量	134
6.1.2	工程项目的质量	134
6.1.3	工程项目质量管理	137
6.2	工程项目质量管理体系的建立和运行	139
6.2.1	工程项目质量策划	139
6.2.2	工程项目质量控制	141
6.2.3	工程项目质量保证	143
6.3	工程项目各阶段的质量管理	144
6.3.1	可行性研究阶段的质量管理	144
6.3.2	设计阶段的质量管理	145
6.3.3	施工阶段的质量管理	148
6.3.4	验收阶段的质量管理	151
6.4	ISO9000 族标准	152
6.4.1	ISO/DIS9000: 2000 标准内容简介	152
6.4.2	新版 ISO9000 族标准的特点	154
6.5	全面质量管理	155

复习思考题.....	158
第7章 工程项目招标投标管理	159
7.1 概述	159
7.1.1 招标投标的概念	159
7.1.2 工程招标投标当事人	159
7.1.3 招标投标的类型	160
7.1.4 招标投标的基本特性	160
7.1.5 工程招标投标的方式	161
7.1.6 招标投标在我国经济建设中的作用和目的	161
7.1.7 工程招标投标的基本程序	162
7.2 工程项目招标	163
7.2.1 工程项目招标的主要内容	163
7.2.2 进行招标的工程项目的规定	165
7.2.3 资格审查	166
7.2.4 招标文件	170
7.2.5 工程招标标底的编制	172
7.2.6 工程投标文件评审及定标	174
7.3 工程项目投标	176
7.3.1 工程项目投标文件的组成	176
7.3.2 工程施工投标报价	179
7.3.3 报价的策略与技巧	180
复习思考题.....	183
第8章 工程项目合同管理	184
8.1 概述	184
8.1.1 工程项目合同管理的基本原则	184
8.1.2 工程项目合同的特点	185
8.1.3 工程项目合同示范文本	186
8.2 工程项目合同体系	186
8.2.1 工程项目合同体系的组成	186
8.2.2 工程项目合同体系的协调	188
8.3 工程项目合同管理	190
8.3.1 工程合同管理的目标和任务	191
8.3.2 合同质量管理	192
8.3.3 工程合同进度管理	197
8.3.4 工程合同成本管理	199
8.3.5 工程合同信息管理	202
8.3.6 工程合同风险管理	203
8.4 工程项目合同索赔	204
8.4.1 索赔的起因	205
8.4.2 索赔的意义	205

8.4.3	索赔计算	206
8.4.4	索赔争议的管理	208
	复习思考题	209
第9章	工程项目风险管理	210
9.1	概述	210
9.1.1	风险的含义	210
9.1.2	工程项目风险	211
9.1.3	工程项目风险管理	214
9.2	工程项目风险的识别与分析	217
9.2.1	工程项目风险识别	217
9.2.2	工程项目风险分析	219
9.3	工程项目风险的防范	222
9.3.1	工程项目风险防范的可能性	222
9.3.2	工程项目风险防范措施	223
9.4	工程项目风险管理实施	226
9.4.1	工程项目风险监控	226
9.4.2	工程项目风险应急计划	229
9.5	工程项目保险	230
9.5.1	工程项目保险的概念与种类	230
9.5.2	工程项目保险的实施	233
	复习思考题	234
第10章	工程项目信息管理	235
10.1	工程项目信息管理的含义及其重要性	235
10.1.1	工程项目信息的含义和特征	235
10.1.2	工程项目信息管理的含义	238
10.1.3	工程项目信息管理的重要性	238
10.2	工程项目信息管理工作的原则	238
10.3	工程项目信息管理工作的过程和基本内容	239
10.3.1	建设项目信息管理工作的过程	239
10.3.2	建设项目信息管理工作的基本内容	242
10.4	工程项目信息流、信息编码和信息处理的方法	243
10.4.1	工程项目信息流	243
10.4.2	项目管理中的软信息	244
10.4.3	工程项目信息编码的方法	244
10.4.4	建设工程项目信息处理的方法	245
10.5	工程项目文档资料管理	246
10.5.1	文档资料概念与特征	247
10.5.2	建设项目档案资料管理职责	247
10.5.3	建设项目档案资料编制质量要求与组卷方法	247
10.5.4	项目文档资料的传递流程	248

10.5.5	建设项目档案资料验收与移交	248
10.5.6	建设项目档案资料的分类	249
10.5.7	项目文档资料的存储	249
10.6	工程项目报告系统	250
10.6.1	工程项目报告的作用	250
10.6.2	工程项目报告的要求	250
10.6.3	工程项目报告系统	250
10.7	工程项目管理信息系统	252
10.7.1	工程项目管理信息系统概述	252
10.7.2	工程项目管理信息系统的特点和功能要求	254
10.7.3	工程项目管理信息系统的开发	255
10.7.4	项目管理信息系统的意义	255
10.7.5	建设工程项目信息平台 PIP 应用示意图	257
	复习思考题	257
	参考文献	258

第 1 章



工程项目管理概论

1.1 项目和工程项目

1.1.1 项目的概念和特征

1. 项目的概念

在当前社会中，项目被广泛应用于各个方面，并且历史悠久，其中，中国的万里长城和故宫、埃及的金字塔等都是早期的成功项目典范。但对“项目”究竟如何进行定义，却有多种解释。典型的有以下几种：

(1) 《项目管理质量指南》(ISO10006) 对项目的定义。项目具有独特的过程，有开始和结束日期，由一系列相互协调和受控的活动组成。过程的实施是为了达到规定的目标，包括满足时间、费用和资源等约束条件。

(2) 比较传统的是 1964 年马蒂诺 (Martino) 对项目的定义。项目为一个具有规定开始和结束时间的任务，它需要使用一种或多种资源，具有多个为完成该任务必须完成的相互独立、相互联系和相互依赖的活动。

(3) 德国国家标准 DIN69901 对项目的定义。项目是指在总体上符合如下条件的具有唯一性的任务：具有预定的目标，具有时间、财务、人力和其他限制条件，具有专门的组织。

从最广泛的含义来讲，项目是一个特殊的将被完成的有限任务。它是在一定时间内，满足一系列特定目标的多项相关工作的总称。

2. 项目的特征

虽然人们对项目有很多种解释，但作为项目通常都具有以下特征：

(1) 项目有一个明确界定的目标。项目工作的目的在于得到特定的结果，即项目是面向目标的。目标贯穿于项目的始终，一系列的项目计划和实施活动都是围绕这些目标进行的，目标因需求而产生，应该是明确的。例如，某房地产项目的质量目标是获“鲁班奖”，某桥梁的进度目标是“必须在明年春节前通车”。除了目标明确外，目标还必须是可实现的，目标不可达到的项目是无法管理的。

(2) 单件性。无论是什么样的项目，究其本身的内涵和特点都与众不同，如一个研究项目、一条公路、一栋建筑等。即使两个相同的建筑，由同一个施工单位施工，其进度、质量和成本结果也不一样。

(3) 一次性。项目的实施过程不同于其他工业品的生产过程，项目的实施过程只能一

次成功。因为项目不可能像其他工业品一样，可以进行批量生产。这也就决定了项目管理也是一次性的，它完全不同于企业管理。

(4) 具有一定的约束条件。对于任何项目的实施，都具有一定的限制、约束条件，包括时间的限制、费用的限制、质量和功能的要求以及地区、资源和环境的约束等。因此，如何协调和处理这些约束条件，是项目管理的重要内容。

(5) 具有生命周期。正如项目的概念中所说：“项目为一个具有规定开始和结束时间的任务。”同生命物质一样，项目有其产生、发展、衰退和消亡的生命周期过程。而不同的项目，生命周期过程也不一样。因此，对于不同的项目，根据其特点必须采用不同的项目管理，以确保项目的圆满完成。

1.1.2 工程项目

工程项目属于最典型的项目类型，主要是由以建筑物为代表的房屋建筑工程和以公路、铁路、桥梁等为代表的土木工程共同构成，所以也称为建设工程项目。工程项目除了具有项目的特点外，还具有以下几个自身的特征：

(1) 具有特定的对象。所有工程项目都具有特定的对象，可能是一家商场、一所学校或一条高速公路，它的建设周期、造价和功能都是独特的；建成后所发挥的作用和效益也是独一无二的。因此，任何工程项目的目标也是特定的。

(2) 有时间限制。由于建设方不同，建设的环境不同，工程项目建设的开始和结束时间不同，建设周期长短不一；但都必须在建设方或业主要求的时间内完成，即工期限制。任何一个业主，总希望他的项目能尽快完成，及早投入使用，产生效益。因此，任何项目都有时间的限制。

(3) 有资金限制和经济性要求。任何一个项目，其投资方都不可能无限投入资金，为追求最大的利益，他们总希望投入的越少越好，而产出的越多越好。项目只能在资金许可的范围内完成其项目所追求的目标——项目的功能要求，包括建设规模、产量和效益等经济性要求。

(4) 管理的复杂性和系统性。现代工程项目具有规模大、投资高、范围广和建设周期长等特点，其专业的组成、协作单位众多，建设地点、人员和环境不断变化，加之项目管理组织是临时性的组织，大大增加了工程项目管理的复杂性。因此，要把项目建设好，就必须采用系统的理论和方法，根据具体的对象，把松散的组织、人员、单位组成有机的整体，在不同的限制条件下，圆满完成项目的建设目标。

(5) 特殊的组织和法律条件。项目管理组织不同于企业组织，由项目的一次性决定了项目管理组织是一个临时性的组织，随项目的产生而产生，随项目的消亡而结束，并伴随项目建设过程的变化，项目管理组织的人员和功能也发生变化，是一个具有弹性的组织。

工程项目不同于一般的项目，它对广大人民群众的生命财产影响巨大。因此，国家针对工程项目，制定了专门的法律条文，如《建筑法》、《合同法》、《招标投标法》、《环境保护法》和《质量管理条例》等。

1.1.3 项目管理与工程项目管理

1. 项目管理

“项目管理”给人的一个直观概念就是“对项目进行的管理”，这也是其最原始的概念，

它说明了两个方面的内涵：① 项目管理属于管理的大范畴；② 项目管理的对象是项目。

然而，随着项目及其管理实践的发展，项目管理的内涵得到了较大的充实和发展，当今的“项目管理”已是一种新的管理方式、一门新的管理学科的代名词。“项目管理”一词有两种不同的含义，其一是指一种管理活动，即一种有意识地按照项目的特点和规律，对项目进行组织管理的活动；其二是指一种管理学科，即以项目管理活动为研究对象的一门学科，它是探求项目活动科学组织管理的理论与方法。

基于以上观点，给项目管理定义如下：

项目管理就是以项目为对象的系统管理方法，通过一个临时性的专门的柔性组织，对项目进行高效率的计划、组织、指导和控制，以实现项目全过程的动态管理和项目目标的综合协调与优化。

所谓实现项目全过程的动态管理是指在项目的生命周期内，不断进行资源的配置和协调，不断作出科学决策，从而使项目执行的全过程处于最佳的运行状态，产生最佳的效果。所谓项目目标的综合协调与优化是指项目管理应综合协调好时间、费用及功能等约束性目标，在相对较短的时期内成功地达到一个特定的成果性目标。

项目管理贯穿于项目的整个寿命周期，它是一种运用既规律又经济的方法对项目进行高效率的计划、组织、指导和控制的手段，并在时间、费用和技术效果上达到预定目标。

项目的特点也表明它所需要的管理及其管理办法与一般作业管理不同，一般的作业管理只需对效率和质量进行考核，并注重将当前的执行情况与前期进行比较。在典型的项目环境中，尽管一般的管理办法也适用，但管理结构须以任务（活动）定义为基础来建立，以便进行时间、费用和人力资源的预算控制，并对技术、风险进行管理。在项目管理过程中，项目管理者并不对资源的调配负责，而是通过各个职能部门调配并使用资源，但最后决定什么样的资源可以调拨，取决于业务领导。

项目管理是以项目经理负责制为基础的目标管理。一般来讲，项目管理是按任务（垂直结构）而不是按职能（平行结构）组织起来的。项目管理的主要任务一般包括项目计划、项目组织、质量管理、费用控制和进度控制五项。日常的项目管理活动通常是围绕这五项基本任务展开的。项目管理自诞生以来发展很快，目前已发展为时间、知识、保障三维管理。

- 1) 时间维，即把整个项目的生命周期划分为若干个阶段，从而进行阶段管理。
- 2) 知识维，即针对项目生命周期的不同阶段，采用和研究不同的管理技术。
- 3) 保障维，即对项目人、财、物、技术和信息等后勤保障管理。

2. 工程项目管理

工程项目管理是项目管理的一大类，其管理的对象主要是建设工程。工程项目管理的内涵是：自项目开始至项目完成，通过项目策划和项目控制，以使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。

“自项目开始至项目完成”指的是项目的实施期；“项目策划”指的是目标控制前的一系列筹划和准备工作；“费用目标”对业主而言是投资目标，对施工方而言是成本目标。工程项目管理的核心任务是项目的目标控制。

按建设工程生产组织的特点，一个项目往往由许多参与单位承担不同的建设任务，而各参与单位的工作性质、工作任务和利益不同，因此就形成不同类型的项目管理。

根据建设工程项目不同参与方的工作性质和组织特征划分，项目管理可分为：业主方的

项目管理、工程咨询方的项目管理、设计方的项目管理、施工方的项目管理、供货方的项目管理、建设项目总承包方的项目管理。其中，业主方是建设工程项目生产过程的总组织者，业主方的项目管理是管理的核心。

工程项目管理的三大基本目标是投资（成本）目标、质量目标、进度目标。它们的关系是对立统一的关系。要提高质量，就必须增加投资，而赶工不可能获得好的工程质量；而且，要加快施工速度，也必须增加投入。工程项目管理的目的就是在保证质量的前提下，加快施工速度，降低工程造价。

工程项目管理的主要任务是：安全管理、投资（成本）控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理、组织和协调。其中安全管理是项目管理中最重要的任务，而投资（成本）控制、进度控制、质量控制和合同管理则主要涉及物质的利益。

1.1.4 工程项目生命周期

任何建设项目都是由两个过程构成的，其一是建设项目的实现过程，其二是建设项目的管理过程。所以任何建设项目管理都特别强调过程性和阶段性。整个项目管理工作可以看成是一个完整的过程，并且将各项目阶段的起始、计划、组织、控制和结束这五个具体管理工作看成是建设项目管理的一个完整过程。现代建设项目管理要求在项目管理中要根据具体建设项目的特性和项目过程的特定情况，将一个建设项目划分成若干个便于管理的项目阶段，并将这些不同项目阶段的整体看成是一个建设项目的生命周期。现代建设项目管理的根本目标是要在建设项目的生命周期内管理好建设项目，并且在生成建设项目产出物的过程中，通过开展项目管理去保障项目目标的实现。

1. 建设项目生命周期的定义

建设项目作为一种创造独特产出物的一次性工作是有始有终的，建设项目从始至终的整个过程构成了一个建设项目的生命周期。建设项目生命周期的定义还有许多种，但是基本上大同小异。然而，在对建设项目生命周期的定义和理解中，必须区分几个完全不同的生命周期概念，包括建设项目生命周期、建设项目全生命周期和项目产品生命周期的概念。建设项目生命周期的概念是指一个建设项目的建设周期。建设项目全生命周期是指包括整个项目的建造、使用以及最终清理的全部过程。建设项目的全生命周期一般可划分成项目的建造阶段、运营阶段和清理阶段，而且建设项目的建造、运营和清理阶段还可以进一步划分为更详细的阶段，这些阶段构成了一个建设项目的全生命周期。特别需要注意的是有关建设项目生命周期与项目产品的生命周期这两个概念的区分。项目产品的寿命周期认为任何产品都有自己的投入期、成长期、成熟期和衰退期，这四个阶段构成了一个产品的生命周期。由上述这些生命周期的定义可以看出，建设项目全生命周期基本上包括建设项目生命周期和建设项目产品的生命周期这两个部分。

2. 建设项目生命周期的描述

建设项目的生命周期可以分为四个或五个阶段，大型的建设项目甚至有更多的项目阶段。一般建设项目的生命周期可以划分为四个阶段，如图 1-1 所示。

(1) 建设项目的概念阶段。它从项目的构思到批准立项，又称为定义与决策阶段。在这个建设项目的阶段中，提出一个建设项目的提案并对项目提案进行必要的机遇与需求分析和识别，然后提出具体的建设项目建议书，在项目建议书获得批准以后进一步开展不同详

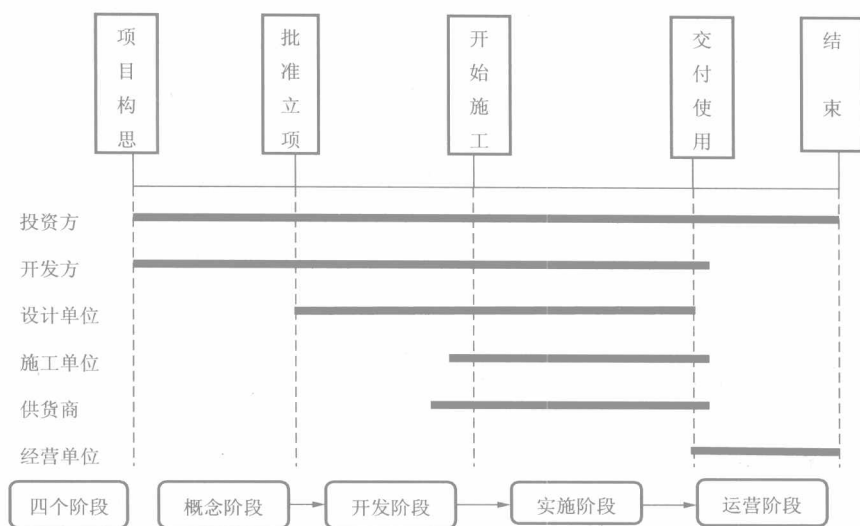


图 1-1 建设项目的生命周期

细程度的建设项目可行性分析，通过建设项目可行性分析找出建设项目的各种可行的备选方案，然后分析和评价这些备选方案的收益和风险情况，最终作出建设项目方案的决策和建设项目的决策。这一阶段的主要任务是提出项目并定义项目和最终作出项目决策。

(2) 建设项目的开发阶段。它从项目的批准立项到施工前，主要是对批准立项的项目进行计划和设计。在这一阶段中人们首先要为已经作出的决策并且要实施的建设项目编制出各种各样的项目计划书，包括针对建设项目的范围计划、工期计划、成本计划、质量计划、资源计划和集成计划等。在开展这些建设项目计划工作的同时，还需要开展必要的建设项目设计工作；从而全面设计和界定整个建设项目、项目的各阶段所需开展的项目工作和项目产出物，包括建设项目涉及的技术、质量、数量和经济等各个方面。实际上这一建设项目阶段的主要任务是对建设项目的产出物和建设项目的工作作出全面的设计和规定。

(3) 建设项目的实施阶段。在完成建设项目的计划和设计工作以后，就进入建设项目的实施阶段了，主要指施工阶段。在建设项目实施的过程中人们还需要开展相应的各种项目控制工作，以保证建设项目实施结果与项目设计和计划要求相一致。其中，建设项目的实施工作还需要进一步划分成一系列的具体实施工作阶段；而建设项目控制工作也需要进一步划分成建设项目范围、工期、成本和质量等不同的项目控制工作或活动。

(4) 建设项目的完工与交付、运营阶段。有的称为物业管理。建设项目实施阶段的结束并不意味着整个建设项目工作的结束，项目还需要经过一个完工与交付的工作阶段才能够真正结束整个项目。在建设项目完工与交付阶段，人们需要对照建设项目定义和决策阶段提出的项目目标和建设项目开发阶段提出的各种计划要求，先由项目团队检验项目的产出物及项目工作，然后由项目团队向项目业主/客户进行验收移交工作，直至项目的业主/客户最终接受建设项目的整个工作结果和项目最终的交付物，一个建设项目才能够算作最终的完成或结束。然后，进入项目的生产运营阶段（物业管理）。

图 1-1 中的建设项目的生命周期描述，不但给出了建设项目的阶段划分，而且给出了参与建设的各个建设方的生命周期。

(1) 投资方。他们参与项目全寿命的管理,从项目的构思、前期策划、决策到项目交付使用,进入运营阶段,直至投资合同结束。他们的目的不仅仅是工程建设,更重要的是收回投资和获得预期的效益。虽然,投资方参与项目全寿命的管理,但他们的工作重点在决策阶段和运营阶段。

(2) 开发方。他们主要参与项目决策阶段、开发阶段和实施阶段,代替投资方对建设项目进行策划、可行性研究和对建设过程进行专业化的管理。对于项目往往又被称为建设方、甲方或业主方。他们为投资方提供项目策划和建设的专业化服务,但一般不参与运营阶段的管理。

(3) 设计单位。在项目被批准立项后,经过设计招标或委托,设计单位进入项目。他的任务是:按照项目的设计任务书完成项目的设计工作,并参与主要材料和设备的选型,在施工过程中提供技术服务。

(4) 施工单位。一般在项目设计完成后,施工单位(承包商)通过投标取得工程承包资格。按照施工承包合同要求完成工程施工任务,交付使用,并完成工程保修义务。在项目的生命周期主要是在实施阶段。

(5) 供货商。一般在开发阶段的后期,根据业主和设计要求的主要材料和设备的选型,通过投标或商务谈判取得主要材料或设备供应权。按照供货合同要求在实施阶段提供项目所需的质量可靠的材料和设备。他在项目的生命周期主要是在开发阶段的后期和实施阶段。

(6) 经营单位。一般由投资方组建或其委托的经营单位,进行项目运营阶段的管理。通过运营管理为投资方收回投资和获得预期的效益。他在项目的生命周期主要是在项目建设竣工验收、交付使用开始,到投资合同结束或项目消亡为止。

(7) 监理(咨询)公司。监理(咨询)公司在不同的项目、面对不同的业主,他在生命周期内承担不同的任务。根据他与业主通过投标或委托签订的合同,可能承担项目的策划任务,或可行性研究,或设计阶段的项目管理,或施工阶段的项目管理;也可能承担上述阶段中的两个以上任务,甚至其生命周期与开发方相同。

上述项目的参与者在项目中的角色和立场不同,工作内容、范围、侧重点也不相同。但他们都必须围绕着同一工程项目进行“项目管理”所采用的基本项目管理理论和方法是相同的。他们进行项目管理的目标是相同的,就是按合同规定完成项目的建设任务。

1.2 工程项目的前期策划与决策

1.2.1 建设项目的初期策划

1. 工程项目策划概述

(1) 工程项目策划的基本概念。工程项目的建设都有特定的政治、经济和社会生活背景。建设项目策划是把建设意图转换成定义明确、系统清晰、目标具体且富有策略性运作思路的高智力的系统活动。通过项目策划可以明确项目的发展纲要,构建项目的系统框架,并为项目的决策提供依据,为项目的实施提供指导,为项目的运营奠定基础。

(2) 工程项目策划的类型。工程项目策划可以分成不同的类型。按照策划的阶段不同,可以分成项目发展阶段的策划、项目实施阶段的策划和项目运营阶段的策划。按照策划的对