

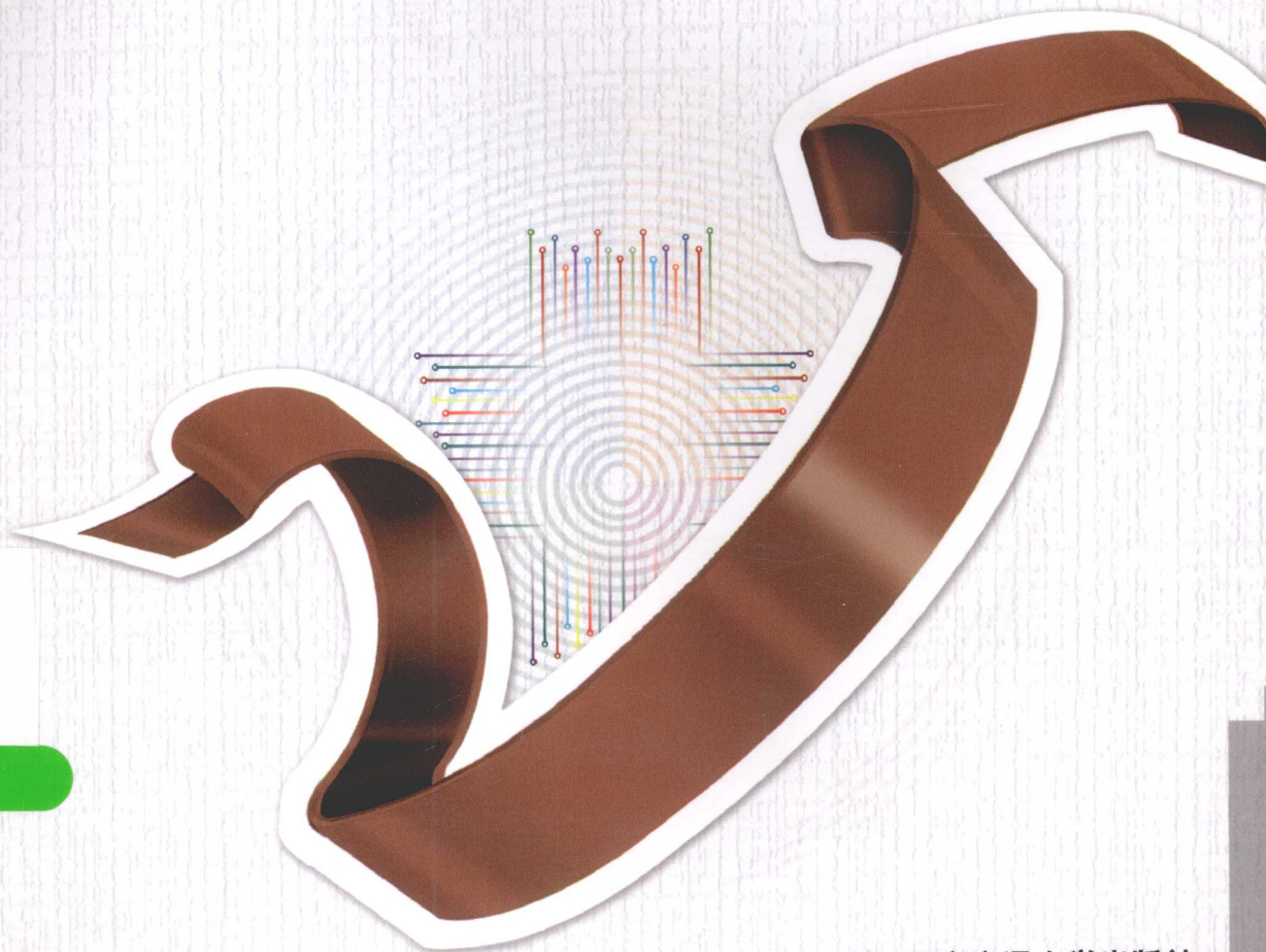


普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材

工程项目管理



主编 宋伟香 管友海



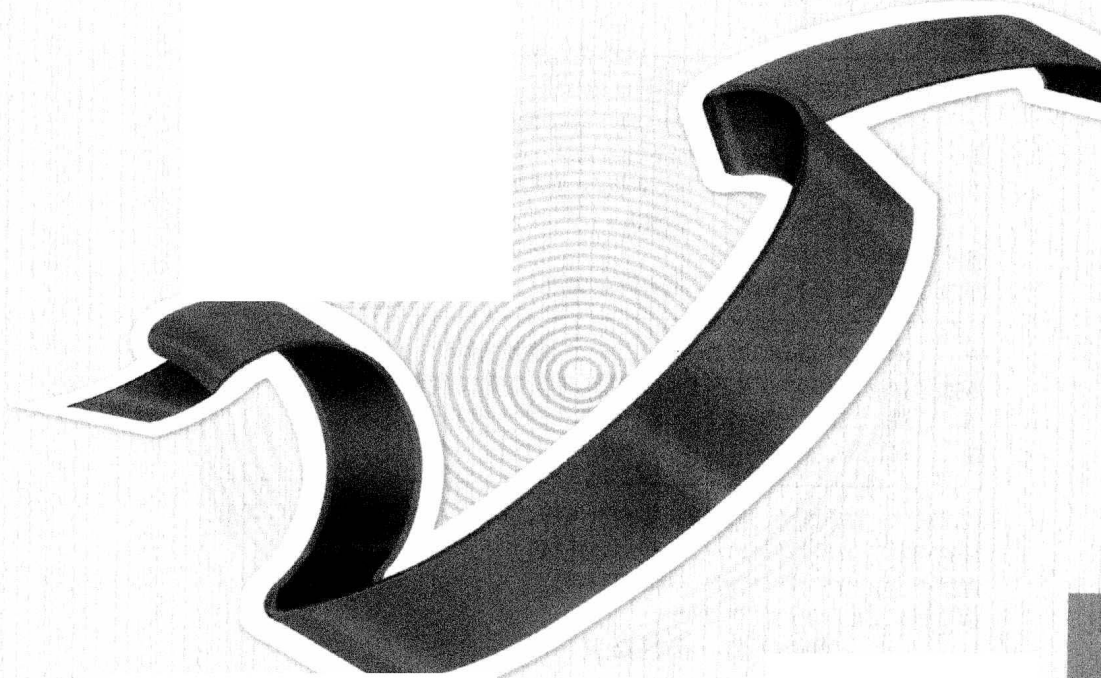
西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS



普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材

工程项目管理

主 编 宋伟香 管友海
副主编 周 琴 黄小雁



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书主要介绍了工程项目管理概论、工程项目的组织结构、工程项目策划与决策、工程项目采购与合同管理、工程项目进度管理、工程项目费用管理、工程项目质量管理、工程项目职业健康安全与环境管理、工程项目风险管理、工程项目收尾管理、工程项目信息管理等基本知识,结合我国工程项目管理的基本理论和最新成果,注重和全国注册建造师执业资格考试大纲接轨,着眼于培养学生的实际应用能力。

本书主要用作高等院校工程管理、土木工程、工程造价专业应用型人才培养的教材或教学参考书,也可供土建类其他专业的教学,还可供工程项目经理、工程技术人员和管理人员等学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程项目管理/宋伟香,管友海主编. —西安:西安交通大学出版社,2014.12
ISBN 978-7-5605-6928-4

I. ①工… II. ①宋…②管… III. ①基本建设项目-项目管理 IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 299654 号

书 名 工程项目管理
主 编 宋伟香 管友海
责任编辑 杨 璠
责任校对 刘雅洁

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)
网 址 <http://www.xjtpress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315(总编办)
传 真 (029)82668280
印 刷 北京京华虎彩印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 14.5 字数 362 千字
版次印次 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-6928-4/F·486
定 价 36.00 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82669097 QQ:8377981

读者信箱:lg_book@163.com

版权所有 侵权必究

ZHONGCHENGXIANGMUGUANLI

工程项目管理 前言

FOREWORD

工程项目管理是一门研究工程管理理论和管理方法的应用学科,其研究思路是通过计划、组织、指挥、协调和控制的理论、方法及手段,以工程项目为对象,在费用、工期和质量三方面折衷均取得最佳效果,从而达到为工程建设和使用增值的目的。为了适应基本建设蓬勃发展的需要,给建设领域培养更多合格的管理人才,目前我国很多高校的土木工程、工程管理、工程造价专业本科生教学的管理平台课程中都开设了工程项目管理课程,有些学校还面向更广范围开设了公共选修课。

工程项目管理课程是培养学生掌握一定的工程项目管理专业理论和初步的工程项目管理业务能力的主要途径,具有很强的理论性、综合性和实践性。因此,本书编者依据教育部高等学校土建学科教学指导委员会的相关精神,在充分借鉴国内外项目管理理论研究成果的基础上,结合建筑行业执业资格考试内容和大纲要求,以工程素质为培养对象,以培养工程管理技术人才为目标,以国家现行建设工程法律、法规、规范及标准为依据,在编写过程中以“必需、够用”为度,从基本理论体系出发,以工程项目建设的全过程为主线,系统全面地介绍了工程项目管理知识内容;以“实用”为准,重视案例的引导,力求做到管理理论与工程实践相结合,使学生明确工程项目管理学以致用的学习目标;及时引入学科最新发展成果,正确处理教材内容的基础性和先进性的关系,突出针对性和实用性,便于学生学习,以实现管理理论的实用性和可操作性。

本书共 11 章,第 1 章为工程项目管理概论,第 2 章为工程项目管理的组织结构,第 3 章为工程项目策划与决策,第 4 章为工程项目采购与合同管理,第 5 章为工程项目进度管理,第 6 章为工程项目费用管理,第 7 章为工程项目质量管理,第 8 章为工程项目职业健康安全与环境管理,第 9 章为工程项目风险管理,第 10 章为工程项目收尾管理,第 11 章为工程项目信息管理等。

本书综合考虑了工程项目质量、费用、进度三大目标之间的对立统一关系,系统阐述了工程项目从前期策划决策、项目实施到竣工验收投入使用全过程的项目管理工作。与工程项目管理同类教材相比,本书的特色主要体现在以下四个方面:第一,在工程项目管理内容的深度和广度上,在内容的选择、章节的安排、知识点的阐述、思考与应用的类型上,力求和建设行业

工程项目管理

注册资格考试的要求接轨,意在培养应用型人才;第二,重点阐述工程项目管理中的质量、费用和进度三大控制内容,意在针对项目建设目标;第三,在工程项目费用管理章节,除了安排了施工方角度的施工项目成本管理内容外,还介绍了建设方的项目投资管理,强调了建设方项目管理的主导地位;第四,在工程项目质量管理章节,不仅介绍了建设方、施工方对工程项目质量的管理,还介绍了工程项目质量的政府监督,说明了项目质量目标的重要性。

莆田学院宋伟香、中国石油大学(华东)管友海担任本书主编;莆田学院周琴、华侨大学厦门工学院黄小雁担任副主编。莆田学院宋伟香负责统稿。第1、6、7章由宋伟香编写,第8、10、11章由管友海编写,第3、5、9章由周琴编写,第2、4章由黄小雁编写。

本书可作为高等院校工程管理、土木工程、工程造价专业的教材或教学参考书,也可以作为相关专业工程项目经理、工程技术人员和管理人员以及工程管理爱好者的学习参考书。

本书在编写过程中,查阅参考了有关专家、学者的论著,谨在此致以最诚挚的感谢。同时也要感谢出版社工作人员为本教材的出版所作的艰辛工作和努力。

由于编者水平有限,时间仓促,书中的疏漏在所难免,恳请有关专家、同行及读者批评指正。

编 者

2014年9月

工程项目管理 目录

CONTENTS

第1章 工程项目管理概论

1.1 项目与工程项目管理	(001)
1.1.1 项目	(001)
1.1.2 工程项目	(002)
1.1.3 工程项目管理	(003)
1.2 工程项目建设与管理的程序	(005)
1.2.1 建设项目的建设程序	(005)
1.2.2 施工项目管理的程序	(007)
1.3 工程项目管理的目标和任务	(007)
1.3.1 业主方项目管理的目标和任务	(008)
1.3.2 设计方项目管理的目标和任务	(008)
1.3.3 施工方项目管理的目标和任务	(009)
1.3.4 供货方项目管理的目标和任务	(009)
1.3.5 建设项目工程总承包方项目管理的目标和任务	(009)
1.4 工程项目管理的历史发展与趋势	(010)
1.4.1 工程项目管理的发展历史	(010)
1.4.2 工程项目管理的发展趋势	(011)
1.5 项目案例	(011)
思考与应用	(014)

第2章 工程项目管理的组织结构

2.1 工程项目组织概论	(016)
2.1.1 组织及项目组织	(016)
2.1.2 组织结构	(017)

2.2 组织结构的基本类型及选择	(019)
2.2.1 直线式组织结构	(019)
2.2.2 职能式组织结构	(020)
2.2.3 项目式组织结构	(021)
2.2.4 矩阵式组织结构	(022)
2.2.5 不同组织结构的选择	(023)
2.3 项目经理部与项目经理	(024)
2.3.1 项目经理部	(024)
2.3.2 项目经理	(024)
2.3.3 项目经理的责、权、利	(025)
2.3.4 项目经理的责任制	(027)
2.3.5 项目经理的职业资格与管理	(027)
思考与应用	(028)

第3章 工程项目策划与决策

3.1 工程项目策划概述	(029)
3.1.1 工程项目策划的定义及内涵	(029)
3.1.2 工程项目策划的分类	(031)
3.2 工程项目的决策策划	(031)
3.2.1 工程项目决策策划概述	(031)
3.2.2 工程项目决策策划的内容	(034)
3.2.3 工程项目投资机会研究与可行性研究	(035)
3.3 工程项目的实施策划	(038)
3.3.1 工程项目实施策划概述	(038)
3.3.2 工程项目实施策划的内容	(039)
3.4 工程项目评估	(040)
3.4.1 工程项目评估概论	(040)
3.4.2 工程项目评估的内容	(041)
3.4.3 建设项目评估的步骤和方法	(042)
思考与应用	(043)

第4章 工程项目采购与合同管理

4.1 工程项目采购概述	(044)
4.1.1 工程项目采购的基本含义	(044)
4.1.2 工程项目咨询服务的采购	(045)

工程项目管理

4.1.3 设计服务的采购	(045)
4.1.4 材料设备的采购	(045)
4.2 工程项目采购模式	(046)
4.2.1 设计—招标—建造(DBB)模式	(046)
4.2.2 设计—建造(DB)模式	(047)
4.2.3 建设管理(CM)模式	(048)
4.2.4 设计—采购—施工(EPC)模式	(051)
4.2.5 项目管理(PM)模式	(052)
4.2.6 建造—运营—移交(BOT)模式	(053)
4.2.7 代建制	(054)
4.3 工程项目合同管理	(055)
4.3.1 工程合同管理概述	(055)
4.3.2 工程项目合同的变更	(058)
4.3.3 工程项目合同的签证	(059)
4.3.4 工程项目合同的索赔	(060)
思考与应用	(061)

第5章 工程项目进度管理

5.1 工程项目进度管理概述	(063)
5.2 工程项目进度计划	(064)
5.2.1 工程项目进度计划的分类	(064)
5.2.2 工程项目进度计划的编制方法	(064)
5.3 横道图进度计划的编制方法	(065)
5.4 流水进度计划的编制方法	(066)
5.5 工程网络进度计划的编制方法	(068)
5.5.1 工程网络计划的概述	(068)
5.5.2 双代号网络计划的计算	(079)
5.5.3 单代号网络计划图的时间参数计算	(084)
5.5.4 单代号搭接网络计划的时间参数计算	(086)
5.6 工程项目进度控制	(090)
5.6.1 工程项目进度控制的含义和目的	(090)
5.6.2 工程项目进度控制的任务	(090)
5.6.3 工程项目进度控制的措施	(090)
5.6.4 工程项目进度控制的方法	(092)
思考与应用	(096)

第6章 工程项目费用管理

6.1 工程项目费用管理概述	(098)
6.1.1 建筑安装工程费的组成	(098)
6.1.2 设备及工器具购置费的组成	(100)
6.1.3 工程建设其他费用的组成	(100)
6.1.4 预备费	(101)
6.1.5 专项费用	(101)
6.2 工程项目投资管理	(101)
6.2.1 工程项目投资管理的基本概念	(101)
6.2.2 工程项目投资决策阶段的费用控制	(102)
6.2.3 工程项目设计阶段的费用控制	(103)
6.2.4 工程项目招标阶段的费用控制	(104)
6.2.5 工程项目施工阶段的费用控制	(105)
6.2.6 竣工验收阶段工程费用的控制	(111)
6.3 施工项目成本管理	(112)
6.3.1 施工项目成本管理概述	(112)
6.3.2 施工项目成本预测	(113)
6.3.3 施工项目成本计划	(113)
6.3.4 施工项目成本控制	(114)
6.3.5 施工项目成本核算	(117)
6.3.6 施工项目成本分析	(117)
6.3.7 施工项目成本考核	(122)
6.4 挣值法	(122)
6.4.1 挣值法的产生背景	(122)
6.4.2 挣值法的基本理论	(122)
6.4.3 挣值法偏差分析表示方法	(124)
6.4.4 挣值法偏差原因分析	(126)
6.5 项目案例	(127)
思考与应用	(128)

第7章 工程项目质量管理

7.1 工程项目质量管理概述	(130)
7.1.1 工程项目质量的基本概念	(130)
7.1.2 工程项目质量的影响因素	(130)

工程项目管理

7.1.3	工程项目质量的特点	(132)
7.1.4	工程项目质量管理原理	(132)
7.1.4	工程项目质量检查的内容和方法	(134)
7.2	工程项目质量控制	(135)
7.2.1	工程项目质量控制系统	(135)
7.2.2	建设单位项目质量控制的主要工作	(136)
7.2.3	施工项目质量计划	(136)
7.2.4	施工项目质量控制	(138)
7.3	工程项目质量验收	(141)
7.3.1	施工过程质量验收	(141)
7.3.2	施工过程质量验收不合格的处理	(142)
7.4	工程质量事故处理	(143)
7.4.1	工程质量事故的概念与分类	(143)
7.4.2	工程质量事故处理程序	(143)
7.4.3	工程质量事故处理的基本方法	(144)
7.5	质量管理统计分析方法	(144)
7.5.1	排列图法	(145)
7.5.2	因果分析图法	(147)
7.5.3	直方图法	(148)
7.5.4	分层法	(153)
7.5.5	统计调查表法	(154)
7.6	工程项目质量的政府监督	(154)
7.6.1	工程项目质量政府监督的职能	(154)
7.6.2	工程项目质量政府监督管理的内容	(155)
7.7	项目案例	(156)
	思考与应用	(158)

第8章 工程项目职业健康安全管理与环境管理

8.1	职业健康安全与环境管理概述	(160)
8.1.1	职业健康安全与环境管理的基本概念	(160)
8.1.2	职业健康安全与环境管理的目的	(160)
8.1.3	职业健康安全与环境管理的任务	(161)
8.1.4	职业健康安全与环境管理的要求	(161)
8.2	工程项目职业健康安全管理	(162)
8.2.1	工程职业健康安全事故的分类和处理	(162)

工程项目管理

8.2.2 危险源辨识与风险评价	(163)
8.2.3 工程项目安全管理	(166)
8.3 工程项目环境管理	(171)
8.3.1 施工现场文明施工和环境保护的意义	(171)
8.3.2 施工现场文明施工的措施	(171)
8.3.3 施工现场环境保护的措施	(173)
8.4 工程项目应急预案与响应管理	(175)
8.4.1 应急预案的制定	(175)
8.4.2 应急预案的审批	(175)
8.4.3 应急预案的实施	(176)
8.4.4 应急响应	(176)
8.4.5 应急预案的修订	(176)
8.5 项目案例	(176)
思考与应用	(179)

第9章 工程项目风险管理

9.1 工程项目风险管理概述	(180)
9.1.1 工程项目风险	(180)
9.1.2 工程项目风险管理流程	(183)
9.2 工程项目风险辨识	(184)
9.2.1 工程项目风险识别	(184)
9.2.2 工程项目风险分析	(184)
9.2.3 工程项目风险评价	(186)
9.3 工程项目风险管理对策	(187)
9.3.1 风险控制对策	(187)
9.3.2 风险自留对策	(189)
9.3.3 风险转移对策	(189)
9.3.4 风险管理方案选择	(190)
思考与应用	(190)

第10章 工程项目收尾管理

10.1 工程项目竣工验收	(191)
10.1.1 基本概念	(191)
10.1.2 竣工验收的条件、依据和标准	(191)
10.1.3 竣工验收的内容和各阶段的工作	(193)

工程项目管理

10.1.4 竣工资料的管理	(195)
10.1.5 工程竣工验收备案	(196)
10.1.6 工程竣工结算	(196)
10.1.7 工程竣工决算	(197)
10.2 工程项目回访与保修	(198)
10.2.1 项目的回访与保修概述	(198)
10.2.2 工程保修期内的管理工作	(198)
10.2.3 工程保修期限与保修金	(199)
10.2.4 工程质量缺陷责任期	(199)
10.3 工程项目后评价	(200)
10.3.1 工程项目后评价概述	(200)
10.3.2 工程项目后评价的依据	(200)
10.3.3 工程项目后评价的内容	(200)
10.3.4 工程项目后评价的方法	(201)
10.3.5 工程项目后评价的程序	(202)
10.5 项目案例	(202)
思考与应用	(203)

第 11 章 工程项目信息管理

11.1 工程项目信息管理概述	(205)
11.1.1 工程项目信息管理的概念	(205)
11.1.2 工程项目信息的作用	(207)
11.1.3 工程项目信息管理的意义	(207)
11.1.4 工程项目信息管理部門的工作任务	(208)
11.2 工程项目信息的收集和处理	(209)
11.2.1 工程项目信息的收集	(209)
11.2.2 工程项目信息的处理	(209)
11.3 工程项目管理信息化	(210)
11.3.1 工程项目管理信息系统	(210)
11.3.2 工程项目信息门户	(212)
11.3.3 工程项目管理软件简介	(215)
思考与应用	(218)
参考文献	(219)

► 导读

本章主要学习工程项目管理的基本概念,工程项目的建设程序、工程项目管理各方的目标和任务、工程项目管理的发展历史与趋势等内容。

► 能力要求

通过本章的学习,学生应了解工程项目管理的基本概念,熟悉工程项目的建设程序,掌握工程项目管理各方的目标和任务,了解工程项目管理的发展历史与趋势。

1.1 项目与工程项目管理

1.1.1 项目

1. 项目的概念

关于“项目”的概念,综合国内外管理专家和组织学者的观点,可以概括为:项目是在特定环境和约束条件下、具有特定目标的有组织的一次性工作和任务。

比如,工程项目、科研项目、教改项目、文化娱乐项目等。小到日常的工作会议,大至国防工程,项目广泛存在于我们生活和工作中。

2. 项目的特征

根据项目的定义,可以归纳出项目以下几方面的特征。

(1)项目的一次性。项目的一次性是项目最主要的特征,是指每个项目都有自己特定的目标、功能、组织、内容、条件和过程,都具有自己的生命周期,在其生命周期不同的阶段都有特定的任务、程序和工作内容,只能单件处理,而不能批量生产。

(2)项目目标的明确性。项目的目标既指项目的功能性要求,如医院的床位数、停车场的车位数,教室可容纳的学生数等,又指项目的工期、质量、投资等约束条件。项目只有满足明确的目标才算成功。

(3)项目的系统性。项目目标的实现需要参建各方协调合作,把项目建设各阶段的资源、技术、信息、质量、进度、费用等要素组合成一个有机整体,进行系统管理。

(4)项目的相对独立性。对于不同管理主体,项目的范围也不相同。如对一个建筑工程项目而言,其投资者负责全部的投资活动,其施工方负责具体的施工活动。

1.1.2 工程项目

1. 工程项目的概念

工程项目是以工程建设为载体的项目,是作为被管理对象的一次性工程建设任务。它以建筑物或构筑物为目标产出物,需要支付一定的费用、按照一定的程序、在一定的时间内完成,并应符合质量要求。

2. 工程项目的特征

(1)目标的明确性。工程项目有明确的功能目标,如修建一座桥梁、修筑一条道路、建设一座发电厂等;同时,工程项目还具有明确的质量、进度和费用目标。

(2)实施的一次性。工程项目的一次性特征包括建设地点的固定性、产品的唯一性和施工过程的不可逆性。

工程项目是在特定地点进行建设,只能就地组织实施项目,并就地投入使用、发挥效益;工程项目设计的单一性、施工的单件性、管理组织的一次性、产品的多样性决定了产品的唯一性;与批量生产产品不同,工程项目的施工过程不可逆转。

(3)管理的复杂性。工程项目越来越广泛应用新技术、新材料和新工艺,建设规模大,建设周期和使用周期长,容易受到社会政治经济环境影响,涉及的单位多,协调工作量大,项目管理复杂。

(4)品质的强制性。工程项目从征地、报建、施工到竣工验收各环节,都会受到政府相关部门的监督和管理,其整个生命周期均在政府的监管过程中。

此外,现代工程项目还具有组成结构日趋庞杂、技术及资金日趋密集、与环境关系日趋密切、工程风险及商务纠纷日趋纷繁等特点。

3. 工程项目的分类

我国目前工程项目的几种分类方法和类型见表 1.1。

表 1.1 工程项目的分类方法和类型

分类方法	类型
按性质不同	新建项目、扩建项目、改建项目、恢复项目、迁建项目
按专业不同	建筑工程项目、公路工程项目、铁路工程项目、市政公用工程项目、安装工程项目
按用途不同	生产性工程项目、非生产性工程项目
按投资主体不同	政府投资项目、企业投资项目、私人投资项目、联合投资项目
按工作阶段不同	预备项目、筹备项目、实施工程项目、收尾工程项目
按管理主体不同	建设项目、设计项目、施工项目、监理项目
按规模不同	大型项目、中型项目、小型项目

4. 建设项目

1) 建设项目的概念

建设项目是以实物形态表示的固定资产投资项目。如,一所学校、一座工厂、一条高速公路等。建设项目的管理主体是建设单位或受其委托的咨询(监理)单位,其管理内容涉及投资周期和建设全过程的管理。

2)建设项目的层次划分

(1)单项工程。单项工程是指具有独立的设计文件,可以独立施工,建成后能独立发挥生产能力或效益的工程。一个建设项目由若干个单项工程组成。如一所学校的办公楼、食堂、住宅楼、教学楼、图书馆等。

(2)单位工程。单位工程是指具有独立的设计,可以独立组织施工,但建成后不能独立发挥生产能力或使用效益的工程。一个单项工程由若干个单位工程组成。如学校教学楼单项工程,可以划分为土建、给排水、采暖、通风、照明等单位工程。

(3)分部工程。一个单位工程可根据结构部位、专业性质不同划分为几个分部工程。例如,学校教学楼的土建单位工程,按工程部位划分,可分为地基与基础、主体结构、装饰装修、屋面、给水排水及采暖、建筑电气、通风与空调及电梯等分部工程;按专业性质划分,可分为土(石)方工程、地基工程、混凝土工程、砌筑工程、防水工程、抹灰工程等分部工程。

(4)分项工程。一个分部工程可按照选用的施工方法、施工内容、使用材料及构件规格不同划分成若干分项工程,以便于专业施工班组施工。例如,学校教学楼的土方分部工程,可以分为平整场地、挖土方、挖基槽基坑、回填等分项工程;其主体结构分部工程的混凝土结构子分部工程,又可划分为模板、钢筋、混凝土等分项工程。分项工程是项目划分中施工图预算中最基本的计算单位。

5. 施工项目

施工项目是指建筑施工企业自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,还具有以下三个特征。

(1)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。

(2)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。

(3)施工项目的范围是由工程承包合同界定的。

建设项目和施工项目在管理主体、管理任务、管理内容和管理范围等方面都有着明显的不同。建设项目包含施工项目,施工项目的过程是建设项目的阶段。

需要说明的是,本书所说的“工程项目”主要建设工程项目,或称为建筑工程项目。建筑工程项目是建设工程的主要内容,其最终形式为建筑物和构筑物。

1.1.3 工程项目管理

任何一个工程项目,都有一定的生命周期。只有对项目生命周期的每一阶段进行有效的管理,才能实现项目的目标。

1. 工程项目的生命周期

工程项目的生命周期分为项目的决策阶段、实施阶段和使用阶段(或称运营阶段)三个阶段。项目决策阶段和实施阶段的边界是项目立项,项目实施阶段和使用阶段的边界是项目动用开始。

工程项目的决策阶段可分为投资机会选择、项目建议书(初步可行性研究)、可行性研究、项目评估及决策等阶段。其主要任务是确定项目定义,即确定项目建设的任务、投资目标、质量目标和工期目标等。此阶段的主要目标是对工程项目投资的必要性、可能性、可行性,以及为什么要投资、何时投资、如何实施等重大问题,进行科学论证和多方案比较。项目决策阶段的管理通常称为开发管理(Development Management)。

项目的实施阶段可分为设计准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期,其主要任务是完成建设任务,并使项目的建设的目标尽可能好地实现。传统概念的项目管理即指项目实施阶段的项目管理(Project Management)。

项目的使用阶段,或称运营阶段,包括试运行、使用、后评价,主要任务是通过项目的运行,检验设计、施工质量,考核和评价项目建设成果,为以后的项目管理提供借鉴。项目使用阶段的管理通常称为设施管理(Facility Management),也称为物业管理。

2. 工程项目管理的概念

工程项目管理是工程管理的一个部分,它的内涵是: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。

3. 工程项目管理的类型

工程项目管理涉及工程项目生命周期全过程的管理,即包括决策阶段的开发管理 DM、实施阶段的项目管理 PM 和使用阶段的运营管理 FM;工程项目管理还涉及参与项目的各个单位的管理,即包括投资方、开发方、设计方、施工方、供货方和项目使用期的管理方的管理,如图 1.1 所示。

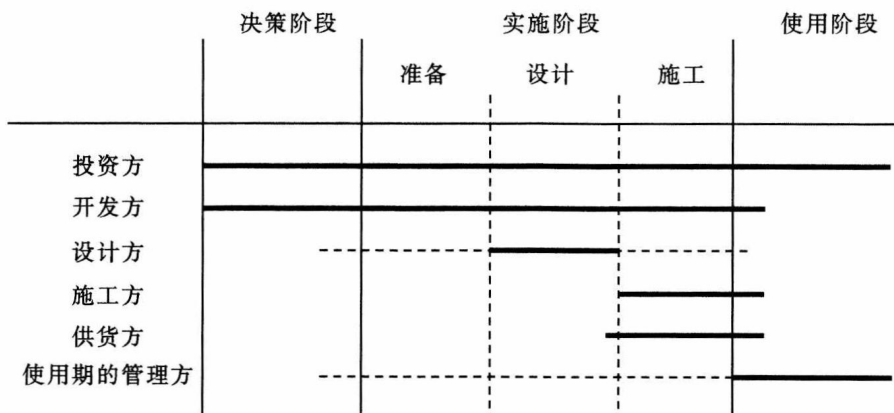


图 1.1 工程项目全寿命周期各参与方的管理

4. 工程项目管理的核心

项目的核心任务是项目的目标控制。工程管理工作是一种增值服务工作,其核心任务是为工程的建设和使用增值,如图 1.2 所示。

此外,对于工程项目管理的理解,应注意以下几方面的含义。

(1)“自项目开始至项目完成”,指的是项目的实施阶段,包括设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期。

(2)“项目计划”,指的是在项目前期,明确项目定义、构建项目目标以及为实现项目目标而制订计划等一系列工作。

(3)“项目策划”,指的是目标控制前的一系列筹划和准备工作。

(4)“项目控制”,指的是在项目目标建立以后,通过组织、管理、经济、技术等措施,确保项目目标得以实现的过程。

(5)“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。

(6)“进度目标”,是在资源、投资限制、质量要求等条件的约束下,综合运用各种可行措施,

将项目的计划工期控制在事先确定的目标工期范围之内,在兼顾成本、质量控制目标的同时,努力缩短建设工期。

(7)“质量目标”,既体现为满足项目投资方的要求和期望,也体现在符合相关法律、法规的规定,满足项目合同的要求以及社会效益的提高、环境的保护等诸多方面。

(8)质量目标是三大目标中最重要的目标。费用目标、进度目标和质量目标之间是对立、统一的关系。一方面,要加快进度往往需要增加投资,欲提高质量往往也需要增加投资,而过度地加快进度又会影响质量;但另一方面,通过有效的管理,在不增加投资的前提下,也可缩短工期和提高工程质量。从建设工程项目投资方的角度出发,往往希望该项目能够投资少、工期短、质量好。

(9)建设工程项目管理组织是临时性的,管理手段是动态的。

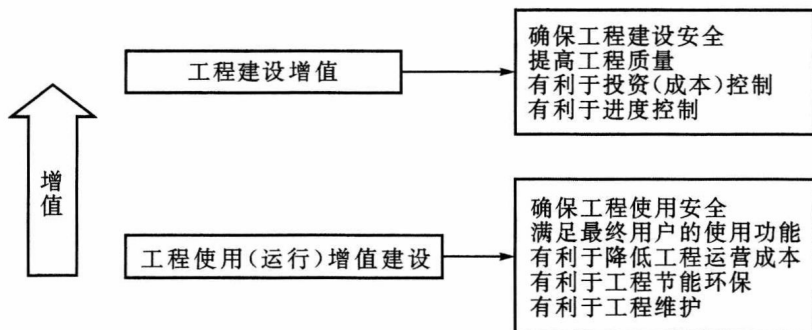


图 1.2 工程管理的增值

1.2 工程项目建设与管理的程序

工程项目的建设必须按照一定的先后顺序,这就是工程项目的建设程序。它是几十年来人们基本建设工作的实践经验的理性总结,是拟建建设项目在整个建设过程中必须遵循的客观规律。

1.2.1 建设项目的建设程序

我国现行的工程项目建设程序分为六个阶段,即项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计阶段、建设准备阶段、建设实施阶段、竣工验收交付使用阶段。

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项目的投资意向的建议文件,是对建设项目进行投资机会分析,是投资决策前对拟建项目的总体轮廓设想,是建设项目正式开展前期工作的依据。在客观上,建设项目应该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

可行性研究是在项目建议书的基础上,综合运用多种学科方法,对拟建项目从建设必要性、技术可行性和经济合理性等方面进行深入调查、分析、研究和论证的一种工作方法。它的主要任务是通过多方案的比较,提出评价意见,推荐最佳方案,为项目的投资决策提供重要依