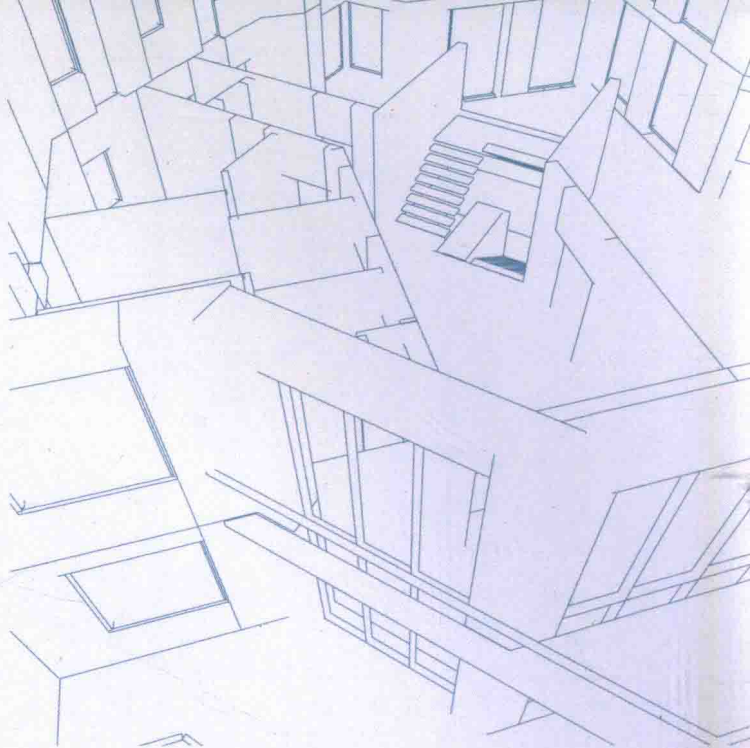


TUMU GONGCHENG



应用型本科院校
土木工程专业系列教材

YINGYONGXING BENKE YUANXIAO
TUMU GONGCHENG ZHUANYE XILIE JIAOCAI



第2版

建设工程项目管理

JIANSHE GONGCHENG XIANGMU GUANLI

主 编 ■ 韩国波 崔彩云
副主编 ■ 卫赵斌 杨莉琼 张立宁



重庆大学出版社

TUMU
GONGCHENG

F284
134



应用型本科院校
土木工程专业系列教材

YINGYONGXING BENKE YUANXIAO
TUMU GONGCHENG ZHUANYE XILIE JIAOCAI



第2版

建设工程项目管理

JIAN SHE GONG CHENG XIANG MU GUAN LI

主 编 ■ 韩国波 崔彩云
副主编 ■ 卫赵斌 杨莉琼 张立宁
参 编 ■ 赵红玲 黄洁丽 王 扬

重庆大学出版社

内容提要

本书是应用型本科院校土木工程专业系列教材之一。本书从建设工程项目管理概论开始,阐述了建设工程项目前期策划、建设工程项目组织、建设工程项目计划、建设工程项目进度控制、建设工程项目成本控制、建设工程项目质量控制、建设工程项目招投标与合同管理、建设工程项目信息管理、建设工程项目健康-安全-环境(HSE)管理、建设工程项目风险管理和建设工程项目后评价等内容。

本书注重实用性。全书以《建设工程项目管理规范》为主线,以建设项目的管理为着力点,详细介绍了建设工程项目管理的方法及要求等,并与我国现行建设工程项目管理的有关法律、法规及规范、标准相结合,更加贴近建设工程现场的项目管理的各项工作。在内容上,注意了深度与广度之间的关系,具有操作性强、深浅适度、通俗易懂等特点。

本书主要作为应用型本科院校土木工程、工程管理以及其他相关专业的教科书,也可作为从事建设工程项目管理工作的专业人员学习和工作的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程项目管理/韩国波,崔彩云主编.—2版.

—重庆:重庆大学出版社,2017.6

应用型本科院校土木工程专业系列教材

ISBN 978-7-5689-0244-1

I. ①建… II. ①韩… ②崔… III. ①基本建设项目

—项目管理—高等学校—教材 IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 269139 号

应用型本科院校土木工程专业系列教材

建设工程项目管理

(第2版)

主 编 韩国波 崔彩云

副主编 卫赵斌 杨莉琼 张立宁

责任编辑:范春青 版式设计:范春青

责任校对:谢 芳 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆学林建达印务有限公司印刷

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:21.25 字数:491 千

2017 年 6 月第 2 版 2017 年 6 月第 5 次印刷

印数:11 001—13 000

ISBN 978-7-5689-0244-1 定价:39.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

第2版前言

本书自2011年第1版出版以来,得到读者的广泛认可。在过去的五年里,项目管理理论又有很多新的发展和研究成果,项目管理方法也有很大的改进,法规政策方面也有许多新的规范指导。为了更好地紧跟行业的发展,为读者呈现更具有实践指导作用的专业知识,故对此书进行修订。

本次修订继续第一版的编写模式,力求满足土木工程、工程管理、房地产开发与经营等专业的需要,内容主要集中在建设工程项目的质量控制、成本控制、进度控制及合同管理、信息管理、安全管理等方面。为了确保项目管理理念、方法和政策与时俱进,本次改版做了如下工作:

(1)项目管理效率可以通过集成项目决策阶段、实施阶段、运营阶段,加强阶段间联系来实现,所以本书增加了项目全寿命周期管理的内容。

(2)无数建设工程项目的成功经验证明,科学、严谨的前期策划将为项目建设的决策和实施提供有力的保障,所以本书增加了项目前期策划的内容。

(3)在相关部门政策更新的条件下,本书调整了第6章“建筑安装工程费用项目组成”、第8章“可以不进行招标的项目范围”等内容。

(4)为了适应项目管理方法的更新换代,本书更新了第9章信息管理的内容,完善了第10章项目管理“健康-安全-环境”管理方面的内容,第13章增加了“BIM在项目管理中的应用”的内容。

本书由韩国波、崔彩云共同担任主编,卫赵斌、杨莉琼、张立宁担任副主编,韩国波负责提纲编写、组织协调、提出修改意见,崔彩云负责统稿。各章节编写分工如下:第1章、第12章由华北科技学院卫赵斌编写;第2章、第3章、第13章由华北科技学院崔彩云编写;第4章由

徐州工程学院王扬编写;第5章、第11章由洛阳理工学院赵红玲编写;第6章、第7章由华北科技学院韩国波编写;第8章由洛阳理工学院黄洁丽编写;第9章由华北科技学院张立宁编写;第10章由西南科技大学杨莉琼编写。

本书在修订过程中得到了广大读者的宝贵建议,感谢他们对编者的鼓励。本书参考引用了相关规范、论著、文章、网页等文献资料,且尽可能将它们在书末集中列出,在此向原作者们致以衷心的感谢。同时,本书修订过程中得到了华北科技学院、重庆大学出版社、徐州工程学院、西南科技大学及洛阳理工学院的支持和帮助,在此表示由衷的感谢。

由于编者水平有限,加上建设工程项目管理领域知识体系庞大,书中恐有不当甚至谬误之处,敬请广大读者和学界专家不吝指正。各章节有关引用的资料和参考文献未能列出的,这里谨向原作者们致以崇高的敬意和衷心的感谢。

编者

2016年7月

第 1 版前言

建设工程项目管理是一个多学科交叉的领域,很多问题尚在研究探讨之中,而且我国无论是在理论构建方面,还是在工程实践方面,与国际先进水平相比存在一定的差距。本书在编写时遵循土木工程和工程管理专业指导委员会制定的教学大纲的要求,按照中华人民共和国国家标准《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)的规定,但内容的编排则根据作者的理解和认识,主要集中在建设工程项目的质量控制、成本控制、进度控制及合同管理、信息管理、安全管理等方面,并适当组合,加入新的观点和理论,力求满足土木工程专业的工作需要,突出宽口径、厚基础、广适应的特点,尽量满足建设工程项目管理教育与国际接轨的需要。鉴于建设工程项目涉及面广、影响因素多、技术要求高、投资成本大,相关理论尚需要在工程实践中不断得到检验和提高。

本书由韩国波担任主编,负责提纲编写、组织协调、提出修改意见和统稿工作;卫赵斌、杨莉琼担任副主编。各章节编写分工如下:第1章、第12章由华北科技学院卫赵斌编写;第2章、第10章由西南科技大学杨莉琼编写;第3章由北京金隅科技学校郝桂荣编写;第4章由徐州工程学院王扬编写;第5章、第11章由洛阳理工学院赵红玲编写;第6章、第7章由华北科技学院韩国波编写;第8章由洛阳理工学院黄洁丽编写;第9章由华北科技学院张立宁编写。

全书由韩国波、卫赵斌统一修改定稿。在统稿过程中,对有关章节作了较大改动。

本书在编写过程中参考了相关规范、论著、文章、网页等文献资料,且尽可能将它们在书末集中列出,在此向原作者们致以衷心的感谢。同时,在编写过程中我们得到了华北科技学院、重庆大学出版社、徐州工程学院、西南科技大学、洛阳理工学院及北京金隅科技学校等单位的支持和帮助,在此表示衷心的感谢。



由于成稿比较仓促,加之编者学术水平有限,文稿中若有不当之处,敬请广大读者和学界专家不吝指正。各章节有关引用的资料和参考文献未能列出的,这里谨向原作者们致以崇高的敬意和衷心的感谢。

编者

2011年2月

目 录

1 建设工程项目管理概论	1
1.1 建设工程项目的含义及特点	1
1.2 建设工程的寿命期和建设工程项目全过程	5
1.3 建设工程项目管理的含义及任务	10
1.4 现代建设工程项目管理的特点与发展方向	14
1.5 建设工程项目管理模式	16
复习思考题	25
2 建设工程项目前期策划	26
2.1 工程项目的前期策划工作	26
2.2 工程项目的目标设计	29
2.3 工程项目的定义和总方案策划	39
2.4 建设工程项目建设程序	42
2.5 项目申请与可行性研究	45
复习思考题	54
3 建设工程项目组织	55
3.1 建设工程项目组织概述	55
3.2 建设工程项目的常见组织形式	58



3.3 建设工程项目管理组织	61
3.4 工程项目承发包模式	70
复习思考题	85
4 建设工程项目计划	86
4.1 建设工程项目计划系统	86
4.2 建设工程项目的工期计划	95
4.3 建设工程项目网络计划技术	100
复习思考题	111
5 建设工程项目进度控制	112
5.1 建设工程项目进度控制概述	112
5.2 建设工程项目总进度目标的论证	114
5.3 建设工程项目进度计划的编制和调整	116
5.4 建设工程项目实际进度与计划进度的比较方法	123
5.5 建设工程项目进度拖延的原因分析及控制措施	132
复习思考题	135
6 建设工程项目成本控制	136
6.1 建设工程项目成本的构成	136
6.2 建设工程项目决策阶段的成本控制	140
6.3 建设工程项目设计阶段的成本控制	146
6.4 建设工程项目施工阶段的成本管理	160
6.5 建设工程项目的竣工决算	171
复习思考题	172
7 建设工程项目质量控制	174
7.1 建设工程项目质量控制概述	174
7.2 建设工程项目质量的基本特征、形成过程和影响因素	177
7.3 建设工程项目设计质量控制	180
7.4 建设工程项目施工质量控制	183
7.5 建设工程项目施工质量检验评定	186
7.6 建设工程项目质量的政府监督管理	191
7.7 建设工程项目质量统计方法	195
复习思考题	206

8 建设工程项目招投标与合同管理	208
8.1 建设工程项目招投标	208
8.2 建设工程项目合同管理概述	216
8.3 建设工程项目合同内容及计价方式	221
8.4 建设工程施工合同管理	225
8.5 建设工程索赔	230
8.6 国际建设工程承包合同	236
复习思考题	238
9 建设工程项目信息管理	240
9.1 建设工程项目信息管理概述	240
9.2 建设工程项目信息编码	243
9.3 建设工程项目管理信息系统	248
9.4 建设工程项目信息化管理常用软件	254
复习思考题	261
10 建设工程项目健康-安全-环境(HSE)管理	263
10.1 工程项目的 HSE 管理体系	263
10.2 建设工程项目职业健康管理	266
10.3 建设工程项目安全管理	266
10.4 建设工程项目环境管理	273
10.5 建设工程项目安全管理和环境保护案例	280
复习思考题	285
11 建设工程项目风险管理	288
11.1 建设工程项目风险管理概述	288
11.2 建设工程项目风险识别	294
11.3 建设工程项目风险评价	297
11.4 建设工程项目风险应对	298
复习思考题	301
12 建设工程项目后评价	302
12.1 建设工程项目后评价概述	302
12.2 建设工程项目综合效益评价	306
复习思考题	309



13 BIM 在工程项目管理中的应用	310
13.1 BIM 技术简介	310
13.2 建设工程项目 BIM 项目管理及应用	315
复习思考题.....	326
参考文献	327

1

建设工程项目管理概论

1.1 建设工程项目的含义及特点

► 1.1.1 建设工程项目的含义

1) 项目

“项目”一词的应用十分广泛,大到一个国际集团或一个国家、一个区域,小到一个企业、一个部门或个人,都不可避免地参与和接触到各类项目。“项目”作为一个含义非常广泛的概念,存在于社会生活、文化生活中,在空间上、时间上都与每个人息息相关。

项目的种类很多。我国每个五年、十年计划都有许多重点工程项目,如三峡工程、“南水北调”工程、西气东输工程、京沪高铁等;各个地区、各个城市都有区域性建设项目或城市建设项目,如经济开发区项目、城区改造项目、高速公路项目、城市地铁项目、住宅小区建设项目等;各种形式的新产品研制、开发项目,中外合作和合资项目,技术改造项目等;各种形式的社会项目,如扶贫工程、希望工程、申办和举办各类运动会工程等;各种军事和国防工程,如载人航天工程、“嫦娥探月”工程的研制项目等;国家和地区的各种科技和发展项目,如“星火计划”等。这些项目已成为社会生活中不可缺少的部分,同时它们的建立、开发和实施又在改变着社会。国民经济的发展、社会的进步、地区的繁荣、企业的兴旺已越来越依赖于这些项目的实施和成功。



“项目”的定义很多,目前还没有一个公认的统一定义。不同的管理学家和标准化组织,从不同的角度对项目进行了描述和概括。最典型的定义有以下5种:

①从投资角度来定义。如世界银行认为:“所谓项目,一般是指同一性质的投资,或同一部门内一系列有关或相同的投资,或不同部门内的一系列投资。”

②从综合角度出发定义。《现代项目管理学》一书认为:“项目是在一定时间内为了达到特定目标而调集到一起的资源组合,是为了取得特定的成果开展的一系列相关活动”,并归纳为“项目是特定目标下的一组任务或活动”。

③从项目特征的角度对项目进行定义。项目是指在一定的约束条件下(多目标,如质量、进度、投资、安全等),具有专门组织和特定目标的一次性任务。可以具体描述为:项目是一项具有特定目标的有待完成的专门任务;是在一定组织构架内,在一定限定的资源条件下,在计划的时间里,按满足一定的质量、进度、投资、安全等的要求完成的一次性任务。重复进行的、大批量的、目标不明确的、局部的任务都不能称为项目。

④国际标准《质量管理-项目管理质量指南》定义项目为:“由一组有起止时间的、相互协调的受控活动所组成的特定过程,该过程要达到符合规定要求的目标,包括时间、成本和资源的约束条件。”

⑤德国国家标准 DIN 69901 将项目定义为:“项目是指在总体上符合如下条件的具有唯一性的任务(计划):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。”

由此可见,尽管不同组织、不同行业对项目概念的理解和表述不完全相同,但基本含义是一致的:项目是在时间、费用、质量、安全等约束条件限定下,具有完整的组织机构,为实现其特定的目的而进行的一次性活动。

2) 建设项目

建设项目是指需要一定量的投资,按照一定的程序,在一定时间内完成,符合质量要求的以形成固定资产为明确目标的一次性任务。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。一个建设项目只有一个总体设计,不是同一个总体设计的建设工程不能称为一个建设项目。一个总体设计也就是指项目概念中的一次性任务。

建设项目是最为常见、最典型的项目类型,它属于投资项目中最重要的一类,是一种既有投资行为又有建设行为的项目活动,是项目管理的重点。建设项目从有人类历史以来就存在于人类生活和生产中,它存在于社会的各个领域、各个地区,在社会生活和经济发展中起着重要的作用。

► 1.1.2 建设工程项目的特点

1) 项目的特点

(1) 项目是一项唯一性的任务

这个任务通常是完成一项可交付的成果,这个可交付的成果就是项目的对象。项目的对

象决定了项目的最基本特性,是项目分类的依据,同时它又确定了项目的工作范围、规模及界限。

在“项目”一词前常常有一个限定词,人们用这些词对具体的项目进行专门的定义。例如,某城市地铁工程建设项目、某工程承包项目、某新产品开发项目和 2008 年北京奥运会项目等。它通常描述的是项目对象的名称、特性和范围。整个项目的实施和管理都是围绕着这个对象进行的。

但项目的对象与项目本身并不是一回事。项目的对象是一项可交付的成果,它可能是实体的也可能是抽象的,有一定的范围,可以用功能、范围和技术指标等描述;而项目是指完成这个对象的任务和工作的总和,是行为系统。

(2) 一次性

一次性是指项目都是具有特定目标的一次性任务,即有明确的结束点,有特定的目标。在结束点,任务完成,此项目即告结束,所有项目没有重复。但项目的一次性属性是对项目整体而言的,并不排斥在项目巾存在着重复性的工作。项目的一次性也体现在以下四个方面:

- ①项目:一次性的成本中心;
- ②项目经理:一次性的授权管理者;
- ③项目经理部:一次性的生产临时组织机构;
- ④作业层:一次性的项目劳务构成。

项目的一次性是项目管理区别于企业管理最显著的标志之一,它对项目的组织和组织行为的影响尤为显著。通常的企业管理工作,特别是企业职能管理工作,虽然有阶段性,但却是循环的,无终了的,具有继承性。而项目是一次性的、独特的,项目管理也是一次性的,即对任何项目都有一个独立的管理过程,它的计划、控制和组织都是一次性的。

(3) 目标的明确性

每个项目的总任务和最终目标是特定的,项目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,如新建的发电厂项目,要有一定的发电能力;约束性目标是指对项目的约束条件或限制条件,一般约束条件为限定的时间、限定的质量、限定的投资和限定的空间要求等。项目实施过程中的各项工作都是为完成项目特定目标而进行的。

(4) 系统性

当某项任务的各种要素之间存在着某种密切关系,只有有机地结合起来并互相协助才能确保其目标的有效实现时,就需要将其作为一个项目来处理,客观上也就形成了一个系统。

每一项目都是一个系统,只能有一个统一的目标,所有的项目要素都应为之服务,这些要素以什么方式、什么样的质和量结合都必须以项目总体目标的优化为原则,同样,项目的完成可能要经历若干阶段,这些阶段也必须统一在一个目标的指导之下。

项目的系统性表明,系统工程的理论和方法在许多方面都可应用于项目管理领域,在项目管理中,局部必须服从整体,阶段必须服从全过程,项目全过程的整体优化才是项目管理的最高准则。

(5) 相对独立性

项目是相对于特定的过程和管理主体而存在的。对某一主体构成的项目,对另一主体未



必能构成项目。如一栋大楼的施工是承担此项任务的某施工企业的一个项目,但对未承担此项任务的施工企业来说就不是一个项目。同样对于不同管理主体,项目的范围也不相同,如对该大楼的投资者而言,其任务不是负责具体的施工活动,而是负责全部的投资活动。这种相对于特定主体而存在的特性即是项目的相对独立性。

认识项目的相对独立性,对于科学地界定项目的范围、内容有着重要的意义,从而对完善和发展项目管理理论和发挥项目管理的实践效力有着重要的作用。

(6) 寿命周期性

项目的一次性决定项目有明确的结束点,即任何项目都有其产生、发展和结束的时间,也就是项目具有寿命周期。在项目寿命周期内,在不同的阶段都有特定的任务、程序和内容。掌握和了解项目的寿命周期,就可以有效地对项目进行管理和控制。如建设项目的寿命周期,目前国内大家一致认为可分为:建设项目的决策评估阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工验收阶段、投入使用阶段、项目后评价阶段等。因此,掌握项目寿命周期,才能实现各阶段约束条件下的目标,直至实现项目总任务和总目标。

(7) 相互依赖性与冲突性

项目依赖于特定的主体、组织而存在,项目常与组织中的其他项目、其他职能部门的工作相互作用,既有联系又有冲突,项目主管应清楚这些冲突并与有关部门保持紧密联系。

2) 建设工程项目的特点

(1) 以形成固定资产为特定目标

这个特点需要有一定的约束条件。约束条件主要包括:

①功能性约束。一个建设工程项目都有预期的生产能力、技术和质量水平或使用效益目标。

②时间约束。人们对建设工程项目的需求有一定的时间限制,希望尽快地实现建设工程项目的目标,发挥工程的效用,没有时间限制的建设工程项目是不存在的。

③资源约束。这主要包括资金、人力、设备、材料等投入目标。

④环境条件约束。这主要包括自然条件、社会条件的限制和法律的约束。

(2) 建设需要遵循必要的程序和经过特定的过程

一个建设工程项目从提出建设设想、方案拟订、评估决策、勘察设计、施工到竣工投产是一个有序的全过程。这个过程也就是项目的生命周期。

(3) 建设周期长、投资大

一个建设工程项目的建设少则需要几百万元,多则需要数亿元的资金投入。例如:香港机场项目总投资为200亿港币,总工期3年;英吉利海峡隧道工程耗资150亿美元,历时8年。

(4) 可以进行统一的、独立的项目管理

由于建设工程项目是一次性的特定任务,是在固定的建设地点、需要专门的单一设计并应根据实际条件建立一次性组织进行施工生产活动,因此,建设工程项目一般在行政上实行统一管理,在经济上实行统一核算,由一次性的组织机构实行独立的项目管理。

(5) 特殊的组织和法律条件

与企业组织相比,项目组织有其特殊性。

①由于社会化大生产和专业化分工,现代工程项目常常会有几十个、几百个甚至几千个企业和部门参加,需要严密的特殊的组织形式。

②建设工程项目参加单位之间主要靠合同作为纽带,建立起项目组织,以合同作为分配工作及划分责、权、利关系的依据,作为最重要的组织运作规则。而企业组织按企业法和企业章程建立,企业的组织单元之间主要为行政隶属关系,它们之间的协调和行为规范按企业规章制度执行。

③建设工程项目适用与其建设和运行相关的法律条件,如建筑法、合同法、环境保护法、税法、招投标法、城市规划法等。

④企业组织结构是相对稳定的,而建设工程项目的组织是一次性的,在项目过程中是多变的和不稳定的。

由于建设工程项目组织和法律条件的特殊性,合同对项目的管理模式、实施过程、组织行为和沟通有很大的影响。合同管理在建设工程项目管理中有特殊的地位和作用。

1.2 建设工程的寿命期和建设工程项目全过程

► 1.2.1 建设工程的寿命期

任何一个建设工程都有它的寿命期,在这个期限中项目经历了从产生到消亡的全过程。建设工程寿命期是指从工程构思到工程报废的全过程。不同类型和规模的建设工程的寿命期是不一样的,但它们都可以分为以下五个阶段,如图 1.1 所示。

(1)前期策划阶段

这个阶段从建设工程项目构思到批准立项为止,其工作内容包括建设工程项目的构思、目标设计、可行性研究和工程评价。它是建设工程项目的孕育阶段。

(2)设计和计划阶段

这个阶段从批准立项到现场开工为止,其工作包括设计、计划、招标投标和各种施工前准备工作。

(3)施工阶段

这个阶段从现场开工开始,按照设计和计划完成各部分各专业工程,最终建成整个建设工程,并通过竣工验收为止。这是建设工程技术系统实体的形成阶段。通过施工,逐渐形成具有生产产品的功能或服务能力的工程系统。

(4)运行阶段

在这个阶段,建设工程通过运行实现它的使用价值。在这个过程中需要对建设工程进行经常性维护(维修),可能会对建设工程进行更新改造、扩建等工作。最终建设工程完成它的历史使命,退出运行,报废。

(5)拆除阶段

建设工程被拆除,整个寿命期结束。通常在建设工程所在的土地上还会建设一个新的建

设工程,进入下一个建设工程的寿命期循环。虽然对旧建设工程的拆除工作一般由下一个新建设工程的建设者负责,但从保证建设工程全寿命期的完整性和科学性的角度来看,拆除阶段仍应作为原建设工程寿命期的一部分。

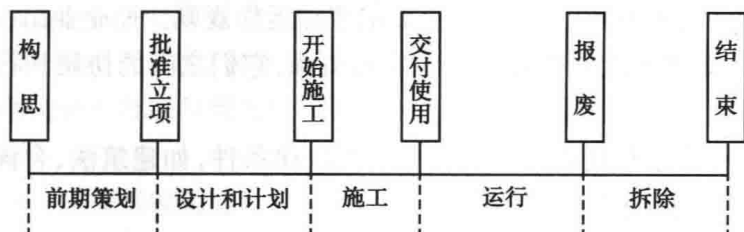


图 1.1 建设工程寿命期阶段划分图

► 1.2.2 建设工程项目全过程

建设工程项目是一个建设工程的建设过程,很显然,它是建设工程寿命期的一部分,其任务是建设一个建设工程系统,并交付使用。建设工程项目过程包括前期策划、设计和计划、施工、结束四个阶段,如图 1.2 所示。每个阶段又都有复杂的专业工作和管理工作。

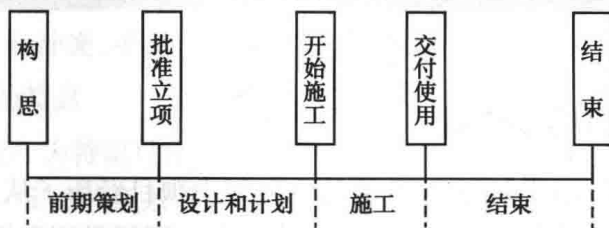


图 1.2 建设工程项目阶段划分图

1) 前期策划阶段

①项目构思的产生和选择。它是对建设项目机会的寻求、分析和初步选择。

②确定项目要达到的预期总体目标。针对上层系统的情况和存在的问题、上层组织的战略以及环境条件,提出通过项目所要达到的主要指标。

③项目的定义和总体方案策划。项目的定义是指划定项目目标系统的构成、范围界限,并对项目的各个目标指标作出说明。根据项目总目标,对项目的总体实施方案进行策划,如工程总的功能定位和各部分的功能分解,总的产品方案,工程总体的建设方案,工程的总布局,项目阶段的划分,总的融资方案,设计、实施、运行方面的组织策略等。

④提出项目建议书。项目建议书是对项目总体目标、情况和问题、环境条件和总体方案的说明和细化,同时提出可行性研究的各个细节和指标,作为后继的可行性研究、技术设计和计划的依据。它已将目标转变成具体实在的项目任务。

⑤可行性研究,即对实施方案进行全面的技术经济论证,看能否实现目标。

⑥建设工程项目的评价和决策。在可行性研究的基础上,对建设工程项目进行财务评价、国民经济评价和环境影响评价等。根据可行性研究和评价的结果,由上层组织对建设工程项目的立项作出最后决策。

在我国,可行性研究经过批准后,项目即立项。经批准的可行性研究报告就作为建设工