

建筑工程项目管理

(第2版)

主编 刘晓丽 谷莹莹

主审 张卫东



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

建筑工程项目管理

(第2版)

主 编 刘晓丽 谷莹莹
副主编 关永冰 司道林 曹玉
主 审 张卫东



 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本书按照高等院校人才培养目标以及专业教学改革的需要,依据最新标准规范进行编写。全书共9个项目,主要内容包括建筑工程项目管理概论、建筑工程项目施工成本管理、建筑工程项目进度管理、建筑工程项目质量管理、建筑工程职业健康安全与环境管理、建筑工程项目合同管理、建筑工程项目信息管理、建筑工程项目风险管理、建筑工程项目收尾管理等。

本书可作为高等院校土木工程类相关专业的教材,也可作为函授和自考辅导用书,还可供工程项目施工现场相关技术和管理人员工作时参考使用。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程项目管理/刘晓丽,谷莹莹主编.—2版.—北京:北京理工大学出版社,2018.1
ISBN 978-7-5682-4918-8

I.①建… II.①刘… ②谷… III.①建筑工程—工程项目管理—高等学校—教材
IV.①TU71

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第253622号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(总编室)

(010)82562903(教材售后服务热线)

(010)68948351(其他图书服务热线)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京紫瑞利印刷有限公司

开 本/787毫米×1092毫米 1/16

印 张/17.5

字 数/469千字

版 次/2018年1月第2版 2018年1月第1次印刷

定 价/68.00元

责任编辑/王俊洁

文案编辑/王俊洁

责任校对/周瑞红

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

本书第2版以培养高质量的工程技术类人才为目标，在第1版的基础上，融入了项目管理理论的新发展、新应用及编者多年的教学经验，改进了部分内容的叙述方式，更新了部分应用案例，新增了大量二维码资源，使之更加符合高等教育人才培养的要求。

本书在编写过程中以“必需、够用”为度，以“实用”为准，关注现代理论与实践的发展趋势及专业发展动向，及时吸收专业前沿知识，不断进行内容更新。本书重视引例和案例的运用，使学生明确建筑工程项目管理的学习目的，掌握学习方法。同时，本书在编写时及时把学科最新发展成果引入教材，更新、充实教材内容。编者正确处理教材内容的基础性和先进性、经典与现代的关系，突出针对性和实用性，便于学生学习。

本书由刘晓丽、谷莹莹担任主编，由关永冰、司道林、曹玉担任副主编。具体编写分工为：刘晓丽编写项目三和项目六，谷莹莹编写项目二和项目八，曹玉编写项目一，关永冰编写项目四和项目五，司道林编写项目七和项目九。全书由张卫东主审。

本书引用了大量有关专业文献和资料，未在书中注明出处，在此对有关文献的作者和资料的整理者表示深深的感谢。由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免存在错误和不足之处，诚恳地希望读者批评指正。

编 者

第1版前言

FOREWORD

本书以培养高质量的工程技术类人才为目标，以国家现行建设工程法律、法规、规范及标准为依据，在自编教材基础上经过多次修改、补充和完善编写而成。

本书在编写过程中以“必需、够用”为度，以“实用”为准，关注现代理论与实践的发展趋势及专业发展动向，及时吸收专业前沿知识，不断进行内容更新。本书内容包括建筑工程项目管理概论、建筑工程项目施工成本管理、建筑工程项目进度管理、建筑工程项目质量管理、建筑工程职业健康安全与环境管理、建筑工程项目合同管理、建筑工程项目信息管理、建筑工程项目风险管理和建筑工程项目收尾管理。本书有以下特点：重视案例的引导，使学生明确建筑工程项目管理的学习目标，掌握学习方法；及时引入学科最新发展成果，更新、充实内容；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。

本书由刘晓丽、谷莹莹、刘文俊统稿并担任主编，关永冰、司道林担任副主编，张卫东担任主审。具体编写分工如下：刘晓丽编写项目1、项目3和项目6；谷莹莹编写项目2和项目8；关永冰编写项目4和项目5；司道林编写项目7和项目9；刘文俊参与了部分章节的编写工作。

本书可作为高等院校工程造价、工程监理、建筑工程技术、建筑经济等专业的教学用书，也可供相关专业人员学习参考。

本书引用了大量专业文献和资料，在此对相关文献的作者和资料的整理者表示诚挚的感谢。由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免存在错误和不足之处，诚恳希望读者批评指正。

编 者

项目一 建筑工程项目管理概论 1	
任务单元一 建筑工程项目管理基础	
知识	1
一、项目	1
二、建设工程项目	3
三、建筑工程项目管理	7
任务单元二 建筑工程项目管理组织	
理论	11
一、建筑工程项目组织概述	11
二、项目经理部	14
三、项目经理部的设置	15
四、项目经理部的运行	19
任务单元三 建筑工程项目经理	20
一、建筑工程项目经理概述	20
二、建筑工程项目经理的素质	22
三、建筑工程项目经理的任务	23
四、建筑工程项目经理的职责	24
五、建筑工程项目经理的权限	24
六、建筑工程项目经理的利益	25
七、建筑工程项目经理的选聘和培养	25
八、项目经理负责制	25
任务单元四 建设工程项目管理的产生	
与发展	26
一、项目管理的产生	26
二、项目管理在我国的发展历程	27
综合训练题	29
项目二 建筑工程项目施工成本管理 ... 32	
任务单元一 建筑工程项目施工成本	
管理概述	32
一、施工成本的基本概念	33
二、施工成本的分类	33
三、施工成本管理的特点和原则	34
四、施工成本管理的任务	35
五、施工成本管理的措施	37
任务单元二 施工成本计划	38
一、施工成本计划的类型	38
二、施工成本计划编制的原则	39
三、施工成本计划的编制依据	40
四、施工成本计划的编制方法	40
任务单元三 施工成本控制	44
一、施工成本控制的意义和目的	44
二、施工成本控制的原则	44
三、施工成本控制的依据	45
四、施工成本控制的方法	46
任务单元四 施工成本核算	54
一、施工成本核算的对象和内容	54
二、施工成本核算对象的确定	55
三、施工成本核算的程序	55
四、施工成本核算的方法	56
任务单元五 施工成本分析	58
一、施工成本分析的依据	58
二、施工成本分析的方法	59
综合训练题	64
项目三 建筑工程项目进度管理 69	
任务单元一 建筑工程项目进度管理	
概述	70
一、建筑工程项目进度管理的概念	70
二、影响建筑工程项目进度的因素	70
三、建筑工程项目进度控制的原理	71
四、建筑工程项目进度控制的措施	72
五、建筑工程项目进度控制的目的	
及任务	73
任务单元二 建筑工程项目进度计划	
的编制	73

CONTENTS

一、建筑工程项目进度计划的分类	73	一、施工准备阶段的质量控制	123
二、建筑工程项目进度计划的编制步骤	75	二、施工过程阶段的质量控制	125
三、建筑工程进度计划的表示方法	79	三、竣工验收阶段的质量控制	128
四、计算机辅助建设项目进度控制	92	任务单元三 质量控制的统计分析方法	129
任务单元三 建筑工程项目进度计划		一、分层法	129
的实施与检查	93	二、排列图法	130
一、建筑工程项目进度计划的实施	93	三、因果分析图法	132
二、建筑工程项目进度计划的检查	95	四、频数分布直方图	133
任务单元四 实际进度与计划进度的		五、控制图	136
比较方法	96	六、相关图	137
一、横道图比较法	96	七、统计调查表	138
二、S形曲线比较法	99	任务单元四 建筑工程项目质量改进	
三、“香蕉”形曲线比较法	101	和质量事故的处理	138
四、前锋线比较法	102	一、建筑工程项目质量改进	138
五、列表比较法	104	二、质量事故的概念和分类	139
任务单元五 建筑工程项目进度计划		三、质量事故的处理程序	140
的调整	105	四、质量事故的处理方法	140
一、建筑工程进度计划的调整内容	105	任务单元五 质量管理体系标准	142
二、建筑工程进度计划的调整过程	106	一、质量管理原则	142
三、分析进度偏差的影响	107	二、质量管理体系文件的构成	142
四、施工项目进度计划的调整方法	107	三、质量管理体系的建立与运行	143
综合训练题	108	四、质量管理体系的认证与监督	143
		综合训练题	144
项目四 建筑工程项目质量管理	116	项目五 建筑工程职业健康安全与环境	
任务单元一 建筑工程项目质量管理		管理	148
概述	116	任务单元一 建筑工程职业健康安全	
一、质量管理与质量控制的概念	116	管理概述	148
二、施工质量控制的特点	117	一、建筑工程职业健康安全管理的特点	148
三、施工质量的影响因素	118	二、施工安全管理机构	149
四、质量管理的方法	119	三、施工安全管理实施的基本要求	149
五、质量控制的基本环节	121	四、施工安全管理控制	150
六、质量检查的内容和方法	122	任务单元二 建筑工程职业健康安全	
任务单元二 建筑工程项目质量控制 ...	123		

C O N T E N T S

事故的分类和处理	151	简介	184
一、职业伤害事故的分类	151	三、建筑工程项目施工合同的实施	189
二、建筑工程生产安全事故报告和调查 处理	153	四、施工合同变更	192
任务单元三 建筑工程项目环境管理		五、施工合同终止	194
概述	155	六、违约与争议	195
一、环境保护的目的、原则和内容	156	任务单元四 建筑工程项目索赔管理··	197
二、环境因素的影响	156	一、建筑工程项目索赔概述	197
三、施工现场环境保护的有关规定	157	二、建筑工程项目索赔的分类	197
四、建筑工程环境保护措施	157	三、建筑工程项目索赔的原因	199
任务单元四 文明施工与环境保护 ···	158	四、建筑工程项目索赔成立的条件及 索赔依据	200
一、文明施工	158	五、建筑工程项目索赔的程序	201
二、环境事故处理	161	综合训练题	205
任务单元五 职业健康安全管理体系 与环境管理体系	164	项目七 建筑工程项目信息管理·····	210
一、职业健康安全管理体系	164	任务单元一 建筑工程项目信息管理	
二、建筑工程环境管理体系	164	概述	210
综合训练题	165	一、建筑工程项目信息管理的含义和 目的	210
项目六 建筑工程项目合同管理·····	168	二、建筑工程项目信息管理的任务	211
任务单元一 建筑工程合同管理概述··	168	三、建筑工程项目信息的分类和表现 形式	212
一、合同基础知识	168	四、建筑工程项目信息编码的方法	213
二、建筑工程合同概述	170	五、建筑工程项目施工文件档案管理 ···	214
三、建筑工程其他相关合同	174	任务单元二 项目管理信息系统的意义 和功能	215
四、建筑工程项目中的主要合同关系 ···	175	一、项目管理信息系统的含义	215
五、建筑工程合同管理	176	二、项目管理信息系统的建立	215
六、FIDIC合同条件简介	177	三、项目管理信息系统的功能	216
任务单元二 建筑工程担保的类型 ···	178	四、项目管理信息系统的意义	217
一、合同担保	178	任务单元三 计算机在建筑工程项目 管理中的运用	217
二、建筑工程担保	180	一、工程管理信息化的内涵	217
任务单元三 建筑工程项目合同管理··	184		
一、建筑工程项目施工合同的订立	184		
二、《建设工程施工合同（示范文本）》			

CONTENTS

二、互联网在建筑工程项目信息处理的应用	218	四、风险转移	249
三、计算机在建设工程项目管理中的运用	219	五、常见的施工项目风险及其防范策略和措施	250
综合训练题	225	综合训练题	253
项目八 建筑工程项目风险管理..... 227		项目九 建筑工程项目收尾管理..... 255	
任务单元一 建筑工程项目风险管理概述	227	任务单元一 建筑工程项目竣工验收... 255	
一、风险及工程风险基本知识	227	一、工程项目竣工验收的定义	255
二、建筑工程风险与风险管理	230	二、竣工验收的依据、要求和条件	256
任务单元二 建筑工程项目风险识别... 233		三、施工项目竣工验收阶段管理的程序和主要工作	257
一、风险识别的特点和原则	233	四、竣工资料的管理	258
二、风险识别的过程	234	五、竣工验收组织	259
三、风险识别的方法	236	六、工程竣工结算	260
任务单元三 建筑工程项目风险评估... 238		任务单元二 建筑工程项目回访及保修... 261	
一、风险评估	238	一、建筑工程项目的回访和保修概述 ...	261
二、风险量函数	239	二、工程项目回访	262
三、风险损失的衡量	239	三、施工项目保修	262
四、风险概率的衡量	240	任务单元三 建筑工程项目后评价..... 264	
五、风险衡量方法	241	一、建筑工程项目后评价概述	264
任务单元四 建筑工程项目风险应对与监控	244	二、建筑工程项目后评价的内容	266
一、风险回避	245	三、项目后评价的基本方法	267
二、损失控制	246	四、项目后评价的工作程序	269
三、风险自留	247	综合训练题	270
		参考文献..... 272	

项目一 建筑工程项目管理概论

学习目标

1. 了解建筑工程项目管理的产生与发展。
2. 熟悉项目与建筑工程项目的概念及分类；建筑工程项目管理的类型及任务；项目经理的职责、权限。
3. 掌握建筑工程项目的概念及特点；建筑工程项目管理的内容；项目经理部组织形式。

引 例

【背景材料】

据《梦溪笔谈》记载，宋真宗时，汴梁皇宫起火。一夜之间，大片的宫室、楼台、殿阁、亭榭变成了废墟。为了修复这些宫殿，宋真宗派当时的晋国公丁渭主持修复工程。当时，要完成这项重大的建筑工程，面临着三个大问题：

第一，需要把大量的废墟垃圾清理掉；

第二，要运来大批木材和石料；

第三，要运来大量新土。

丁渭研究了工程之后，制订了施工方案，简单归纳起来，就是这样一个过程：挖沟（取土）→引水入沟（水道运输）→填沟（处理垃圾）。

按照这个方案施工，不但节约了许多时间和经费，而且使工地秩序井然，使城内的交通和生活秩序不受施工太大的影响。此方案确实很具有科学性，实可谓“丁渭施工，一举三得”，因此成为我国古代项目管理实践中较为典型的案例。

任务单元一 建筑工程项目管理基础知识

一、项目

1. 项目的概念

“项目”一词来源于人类有组织的活动，其表现形式多种多样，中国的长城、埃及的金字塔以及古罗马的尼姆水道都是人类历史上运作大型复杂项目的范例。对于项目，目前还没有统一的定义，不同的机构、不同的行业各自有对项目定义的不同表达。

德国国家标准 DIN69901 认为，项目是指在总体上符合如下条件的唯一性任务：

- (1)具有一定的目标；
- (2)具有时间、财务、人力和其他限制条件；
- (3)具有专门的组织。

美国项目管理协会(Project Management Institute, PMI)将项目定义为：“项目是为完成某一独特的产品或服务所做的一次性努力。”美国项目管理协会(PMI)对项目管理所需的知识、技能和工具进行了概括性的描述，形成了PMBOK(Project Management Body Of Knowledge)，即项目管理知识体系。

美国项目管理专业资质认证委员会主席 Paul Grace 说过：“在当今社会中，一切都是项目，一切也将成为项目。”

综上所述，项目可定义为：项目(Project)是在一定约束条件下(时间、资源、质量标准)完成的，具有明确目标的非常规性、非重复性的一次性任务。

以下活动都可以称为一个项目：建造一栋建筑物；开发一项新产品；计划举行一项大型活动(如策划组织婚礼、大型国际会议等)；策划一次自驾车旅游；ERP的咨询、开发、实施与培训等。这些都是项目，都是在一定的约束条件下完成的，都是一次性的任务。

2. 项目的特征

(1)项目实施的一次性。项目是一次性的任务，任何项目都有自身的特点，不可能有两个完全相同的项目存在，这是项目最主要的特征。区别一种或一系列活动是不是项目，其重要的标准就是辨别这些活动是否生产或提供特殊的产品和服务，这就是项目的一次性。每一个项目的产品和服务都是唯一的、独特的。一次性决定了项目有确定的起点和终点，不可能进行完全的照搬和复制。有些项目即使产品或者服务相似，但由于时间、地点、内外部环境的不同，项目的实施过程和项目本身也具有独特的性质。只有充分认识到项目的一次性特征，才能有针对性地根据项目自身的特征情况进行科学而有效的管理，保证项目的成功。

(2)项目目标的明确性。项目的目标必须是明确的，在项目成立之初目标便已确定，并且在项目的进行中目标一般不会发生太大的变化，因此，项目比较明显的特征就是目标的明确性。同时由于项目涉及多个主题、过程与活动等，也反映了项目的多目标性。这主要体现在项目的成果性目标和约束性目标两个方面。成果性目标是指项目应实现按时交付产品和服务的目标，约束性目标是指要在一定的时间、人力和成本下完成项目。例如，某建筑工程的质量目标是争创“鲁班奖”，除明确目标之外，目标还必须是是可以实现的，实现不了目标的项目是无法进行管理的。

(3)项目作为管理对象的整体性。项目是个系统，由各种相互联系的要素组成。从系统论的角度来说，每一个项目都是一个整体，都是按照其目标来配置资源，追求整体的效益，做到数量、质量、结构的整体优化。由于项目是实现特定目标而展开的多项任务的集合，是一系列活动的过程，所以，强调项目的整体性，就是要重视项目过程与目标的统一，重视时间与内容的统一。

(4)项目的约束性。任何项目都是在一定的约束条件下进行的。任何项目都具有一定的约束条件，如资源条件的约束(人力、物力、财力)和人为的约束，其中时间、成本、质量是普遍存在的约束条件。时间约束是指每一个项目都有明确的开始和结束。当项目的目标都已经达到时，该项目就结束了；当项目的目标确定不能达到时，该项目就会终止。时间约束是相对的，并不是说每个项目持续的时间都短，而是仅指项目具有明确的开始和结束时间，有些项目需要持续几年，甚至更长时间。项目的实施是企业或者组织调用各种资源和人力来实施的，但这些资源都是有限的，而且组织为维持日常的运作不会把所有的人力、物力和财力放在这一个项目上，投入的仅仅是有限的资源。

(5)项目的不确定性。在日常运作中，人们拥有较为成熟的丰富的经验，对产品和服务的认

识比较丰富，但在某项目实行的过程中，所面临的风险就比较多，一方面，是因为经验不丰富，环境不确定；另一方面，就是生产的产品和服务具有独特性，在生产之前对这一过程并不熟悉。因此，在项目实行的过程中，所面临的风险比较多，具有明显的不确定性。

二、建设工程项目

(一)建设工程项目基础知识

1. 建设工程项目的概念

工程项目是项目中数量最大的一类，凡是最终成果是“工程”的项目均可称为工程项目。工程项目属于投资项目中最重要的一类，是一种投资行为与建设行为相结合的投资项目。

投资与建设是分不开的，投资是项目建设的起点，没有投资，就不可能进行建设；反过来，没有建设行为，投资的目的就不可能实现。建设过程实质上是投资的决策和实施过程，是投资目的的实现过程，是把投入的资金转换为实物资产的经济活动过程。

对一个工程项目范围的认定标准，是具有一个总体设计或初步设计的。凡属于一个总体设计或初步设计的项目，不论是主体工程还是相应的附属配套工程，不论是由一个还是由几个施工单位施工，不论是同期建设还是分期建设，都视为一个工程项目。

建设工程项目是指按照一定的投资，经过决策和实施的一系列程序，在一定的约束条件下以形成固定资产为明确目标的一次性事业。其主要是由以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，如修建一座水电站、兴建一条高速公路或建造一幢大楼。一个建设工程项目必须在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或若干个互有内在联系的单项工程所组成，经济上实行统一核算，行政上实行统一管理。

2. 建设工程项目的特点

建设工程项目除了具有一般项目的基本特点外，还有自身的特点。建设工程项目的特点表现在以下几个方面。

- (1)具有明确的建设任务，如建设一个住宅小区或建设一座发电厂等。
- (2)具有明确的质量、进度和费用目标。
- (3)建设成果和建设过程固定在某一地点。
- (4)建设产品具有唯一性的特点。
- (5)建设产品具有整体性的特点。

3. 建设工程项目的分类

(1)按自然属性划分。建设工程是指为人类生活、生产提供物质技术基础各类建筑物和工程设施的统称。按照自然属性可分为建筑工程、土木工程和机电工程三类，涵盖房屋建筑工程、铁路工程、公路工程、水利工程、市政工程、煤炭矿山工程、水运工程、海洋工程、民航工程、商业与物质工程、农业工程、林业工程、粮食工程、石油天然气工程、海洋石油工程、火电工程、水电工程、核工业工程、建材工程、冶金工程、有色金属工程、石化工程、化工工程、医药工程、机械工程、航天与航空工程、兵器与船舶工程、轻工工程、纺织工程、电子与通信工程和广播电影电视工程等。

(2)按建设性质划分。建设工程项目按建设性质划分可分为新建、扩建、迁建和恢复项目。

1)新建项目，是指根据国民经济和社会发展的近远期规划，按照规定的程序立项，从无到有、“平地起家”的建设项目。现有企业、事业和行政单位一般不应有新建项目。有的单位如果原有基础薄弱需要再兴建的项目，其新增加的固定资产价值超过原有全部固定资产价值(原值)

3 倍以上时,才可算新建项目。

2)扩建项目,是指现有企业、事业单位在原有场地内或其他地点,为扩大产品的生产能力或增加经济效益而增建的生产车间、独立的生产线或分厂的项目;事业和行政单位在原有业务系统的基础上扩充规模而进行的新增固定资产投资项目。

3)迁建项目,是指原有企业、事业单位,根据自身生产经营和事业发展的要求,按照国家调整生产力布局的经济发展战略的需要或出于环境保护等其他特殊要求,搬迁到异地而建设的项目。

4)恢复项目,是指原有企业、事业和行政单位,因在自然灾害或战争中使原有固定资产遭受全部或部分报废,需要进行投资重建来恢复生产能力和业务工作条件、生活福利设施等的建设项目。这类项目,不论是按原有规模恢复建设,还是在恢复过程中同时进行扩建,都属于恢复项目。但对尚未建成投产或交付使用的项目,受到破坏后,若仍按原设计重建的,原建设性质不变;如果按新设计重建,则根据新设计内容来确定其性质。

基本建设项目按其性质分为上述四类,一个基本建设项目只能有一种性质,在项目按总体设计全部建成以前,其建设性质是始终不变的。更新改造项目包括挖潜工程、节能工程、安全工程、环境保护工程等。

(3)按建设规模划分。为适应对工程建设项目分级管理的需要,国家规定基本建设项目分为大型、中型、小型三类;更新改造项目分为限额以上和限额以下两类。不同等级标准的工程建设项目,国家规定的审批机关和报建程序也不尽相同。

划分项目等级的原则包括:①按批准的可行性研究报告(初步设计)所确定的总设计能力或投资总额的大小,依据国家颁布的《基本建设项目大中小型划分标准》进行分类。②凡生产单一产品的项目,一般按产品的设计生产能力划分;生产多种产品的项目,一般按其主要产品的设计生产能力划分;产品分类较多,不易分清主次、难以按产品的设计能力划分时,可按投资总额划分。③对国民经济和社会发展具有特殊意义的某些项目,虽然设计能力或全部投资不够大、中型项目标准,但经国家批准已列入大、中型计划或国家重点建设工程的项目,也按大、中型项目管理。④更新改造项目一般只按投资额分为限额以上和限额以下项目,不再按生产能力或其他标准划分。⑤基本建设项目的大、中、小型和更新改造项目限额的具体划分标准,根据各个时期经济发展和实际工作中的需要而有所变化。

现行国家的有关规定包括:①按投资额划分的基本建设项目,属于生产性建设项目中的能源、交通、原材料部门的工程项目,投资额达到 5 000 万元以上的为大中型项目;其他部门和非工业建设项目,投资额达到 3 000 万元以上的为大中型建设项目。②按生产能力或使用效益划分的建设项目,以国家对各行各业的具体规定作为标准。③更新改造项目只按投资额标准划分,能源、交通、原材料部门投资额达到 5 000 万元及其以上的工程项目和其他部门投资额达到 3 000 万元及其以上的项目为限额以上项目,否则为限额以下项目。

(4)按投资作用划分。建设工程项目按投资作用划分可分为生产性建设项目和非生产性建设项目。

1)生产性建设项目,是指直接用于物质资料生产或直接为物质资料生产服务的工程建设项目。其主要包括:①工业建设,包括工业、国防和能源建设;②农业建设,包括农、林、牧、渔、水利建设;③基础设施建设,包括交通、邮电、通信建设,地质普查、勘探建设等;④商业建设,包括商业、饮食、仓储、综合技术服务事业的建设。

2)非生产性建设项目,是指用于满足人民物质和文化、福利需要的建设和非物质资料生产部门的建设。其主要包括:①办公用房,国家各级党政机关、社会团体、企业管理机关的办公用房;②居住建筑,住宅、公寓、别墅等;③公共建筑,科学、教育、文化艺术、广播电视、

卫生、博览、体育、社会福利事业、公共事业、咨询服务、宗教、金融、保险等建设；④其他建设，不属于上述各类的其他非生产性建设。

(5)按投资效益划分。建设工程项目按投资效益划分可分为竞争性项目、基础性项目和公益性项目。

1)竞争性项目，是指投资效益比较高、竞争性比较强的一般性建设项目。这类建设项目应以企业作为基本投资主体，由企业自主决策、自担投资风险。

2)基础性项目，是指具有自然垄断性、建设周期长、投资额大而收益低的基础设施和需要政府重点扶持的一部分基础工业项目，以及直接增强国力的符合经济规模的支柱产业项目。对于这类项目，主要应由政府集中必要的财力、物力，通过经济实体进行投资。同时，还应广泛吸收地方、企业参与投资，有时还可吸收外商直接投资。

3)公益性项目，主要包括科技、文教、卫生、体育和环保等设施，公检法等政权机关以及政府机关、社会团体办公设施，国防建设等。公益性项目的投资主要由政府用财政资金安排。

(6)按投资来源划分。建设工程项目按投资来源划分可分为政府投资项目和非政府投资项目。

4. 建设工程项目及其组成

建设工程项目可以分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

(1)单项工程。单项工程是指在一个工程项目中，具有独立的设计文件，竣工后可以独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。例如，学校的教学楼、食堂、水塔、桥梁等都是单项工程。

(2)单位工程。单位工程是指具有独立的设计文件和独立的施工条件，但是竣工以后不能够独立发挥效益的单体工程。

在房屋建设项目中，一个独立的、单一的建筑物(构筑物)均可称为一个单位工程。对于建筑规模较大的单位工程，可将其能形成独立使用功能的部分作为一个子单位工程。室外工程根据专业类别和工程规模划分为室外建筑环境和室外安装两个单位工程，并又分成附属建筑、室外环境、给水排水与采暖和电气子单位工程。

(3)分部工程。分部工程是单位工程的组成部分，应按专业性质、建筑部位确定，是指按照工程部位、设备种类和型号或主要工种工程不同所作的分类。例如，一般房屋建筑单位工程可划分为地基与基础、主体结构、屋面、装饰装修工程和给水排水及采暖、建筑电气、通风与空调、电梯、智能建筑等分部工程。

当分部工程较大、较复杂时，可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等划分为若干子分部工程。

(4)分项工程。分项工程是分部工程的组成部分，一般按主要工程、材料、施工工艺、设备类别等进行划分。例如，土方开挖工程、土方回填工程、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砖砌体工程、木门窗制作与安装工程、玻璃幕墙工程等。分项工程可由一个或若干检验批组成，检验批可根据施工及质量控制和专业验收需要按楼层、施工段、变形缝等进行划分。

(二)建设工程项目的生命周期

项目的生命周期描述了项目从开始到结束所经历的各个阶段，最一般的划分是将项目分为“识别需求、提出解决方案、执行项目、结束项目”四个阶段。实际工作中根据项目所属的不同领域再进行具体的划分。例如，在建筑业中一般将项目分为立项决策、计划和设计、建设、移交和运行等阶段。建设工程项目的生命周期包括整个项目的决策、设计、建造、使用以及最终清理的全过程。向前延伸到可行性研究阶段，向后拓展到运行管理(物业管理、资产管理、运行

维护)阶段。项目立项是项目决策的标志，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，具体如图 1-1 所示。

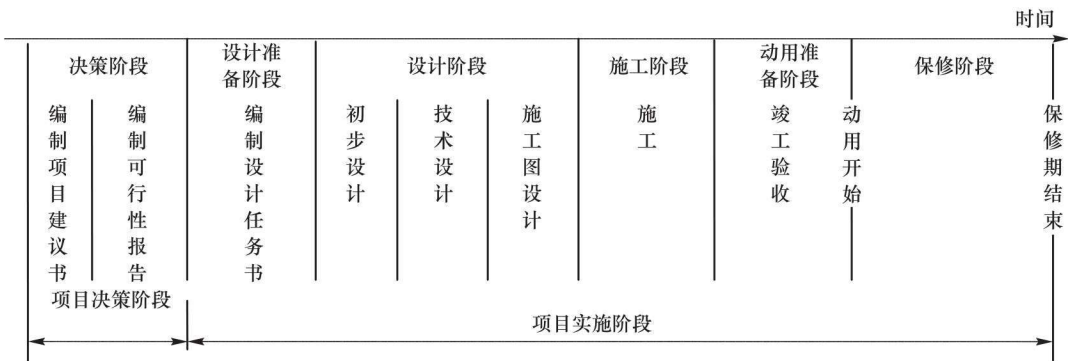


图 1-1 建设工程项目的生命周期

(三)建设工程项目管理

一般而言，项目管理是一种具有特定目标、资源及时间限制和复杂的专业工程技术背景的一次性管理事业，即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。

具体而言，建设工程项目管理是以建设工程项目为对象，在既定的约束条件下，为实现最令人满意的项目目标，根据建设工程项目的内在规律，对从项目构思到项目完成(指工程项目竣工并交付使用)的全过程进行的计划、组织、协调、控制等一系列活动，以确保建设工程项目按照规定的费用目标、时间目标和质量目标完成。

英国皇家特许建造协会(CIOB)对其作了如下表述：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。

在项目实施过程中，主客观条件的变化是绝对的，不变则是相对的；在项目进展过程中，平衡是暂时的，不平衡则是永恒的，因此，在项目实施过程中必须随着情况的变化进行项目目标的动态控制，动态控制原理图如图 1-2 所示。

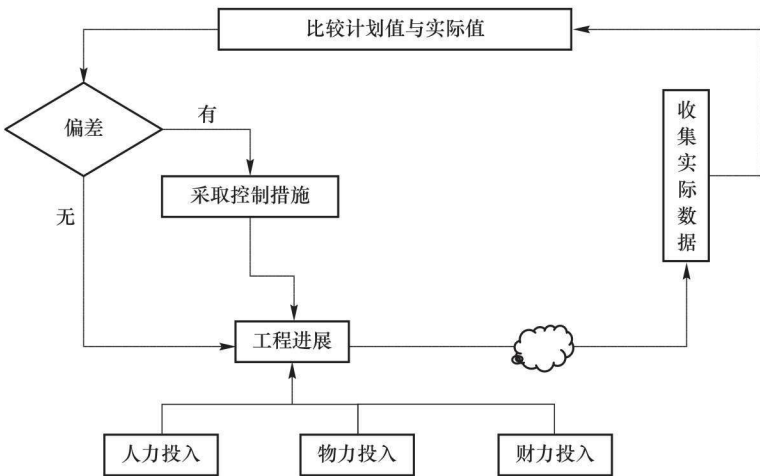


图 1-2 动态控制原理图

(四)建筑工程项目的概念

建筑工程项目是建设工程项目的一个专业类型，这里主要指把建设工程项目中的建筑安装施工任务独立出来形成的一种项目。建筑工程项目是建筑施工企业对一个建筑产品的施工过程及成果，也就是建筑施工企业的生产对象。这里所指的“建筑工程项目”可能是一个建设项目的施工，也可能是其中的一个单项工程或单位工程的施工。

三、建筑工程项目管理

(一)建筑工程项目管理的概念

建筑工程项目管理是针对建筑工程而言的，即在一定约束条件下，以建筑工程项目为对象，以最优实现建筑工程项目目标为目的，以建筑工程项目经理负责制为基础，以建筑工程承包合同为纽带，对建筑工程项目进行高效率的计划、组织、协调、控制和监督的系统管理活动。

(二)建筑工程项目管理的类型

在建筑工程项目的生产过程中，一个项目往往由许多参与方承担不同的建设任务，而各参与方的工作性质、工作任务和利益各有不同，因此就形成了不同类型的项目管理。由于业主方在整个建筑工程项目生产过程中负总责，是建筑工程项目生产过程的总组织者和总协调者，因此，对于一个建筑工程项目而言，虽然有代表不同利益方的项目管理，但是，业主方的项目管理是建筑工程项目管理的核心。

按照建筑工程项目不同参与方的工作性质和组织特征进行划分，项目管理可以分成如下类型，即业主方的项目管理、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。

(1)业主方的项目管理。业主方的项目管理是全过程全方位的，包括项目实施阶段的各个环节。主要包括组织协调、合同管理、信息管理以及投资、质量、进度三大目标控制。

(2)设计方的项目管理。设计单位受业主方委托承担工程项目的设计任务，以设计合同所界定的工作目标及其责任义务作为该项工程设计管理的对象、内容和条件，将业主或建设法人的建设意图、住房建设法律法规要求、建设条件作为输入，经过智力的投入进行建设项目技术方案的综合创作，编制出用以指导建设项目施工安装活动的设计文件，通常简称“设计方项目管理”。

(3)施工方的项目管理。施工企业的项目管理简称施工方项目管理，即施工企业通过工程施工投标取得工程施工承包权，按与业主签订工程承包合同界定的工程范围组织项目管理，内容是对施工全过程进行计划、组织、指挥、协调和控制。

(4)供货方的项目管理。从建设项目管理的系统分析角度看，物资供应工作也是工程项目实施的一个子系统，它有明确的任务和目标、明确的制约条件以及项目实施子系统的内在联系。因此，供货单位的项目管理通常简称“供货方项目管理”。

(5)建设项目总承包方的项目管理。业主在项目决策之后，通过招标择优选定总承包商全面负责建筑工程项目的实施全过程，直至最终交付使用功能和质量标准符合合同文件规定的工程项目，即为建筑工程项目总承包模式。建筑工程项目总承包有多种形式，比如设计和施工任务综合的承包，设计、采购与施工任务综合的承包等。

建筑工程项目管理的各参与方由于工作性质、工作任务不尽相同，其项目管理目标和主要任务也存在差异，具体见表1-1。

表 1-1 项目管理各参与方项目管理目标和主要任务比较

比较内容	业主方	设计方	施工方	供货方	总承包方
服务对象	服务于业主的利益	项目的整体利益和设计方本身的利益	项目的整体利益和施工方本身的利益	项目的整体利益和供货方本身的利益	项目的整体利益和总承包方本身的利益
项目管理目标	项目的投资目标、进度目标和质量目标	设计的成本目标、进度目标、质量目标和项目的投资目标	施工的成本目标、进度目标和质量目标	供货的成本目标、进度目标和质量目标	项目的总投资目标和总承包方的成本目标、进度目标、质量目标
阶段	项目实施阶段的全过程	主要在设计阶段进行，也涉及其他阶段	主要在施工阶段进行，也涉及其他阶段	主要在施工阶段进行，也涉及其他阶段	项目实施阶段的全过程
项目管理任务	安全管理；投资控制；进度控制；质量控制；合同管理；信息管理；组织和协调。安全管理是项目管理中最重要的任务	设计成本控制；与设计工作有关的工程造价控制；设计方的进度控制、质量控制、合同管理、信息管理；与设计工作有关的安全管理及组织和协调	施工安全管理；施工成本控制；施工进度控制；施工质量控制；施工合同管理；施工信息管理；与施工有关的组织与协调	供货的安全管理；供货方的成本控制；供货的进度控制；供货的质量控制；供货合同管理；供货信息管理；与供货有关的组织与协调	安全管理；投资控制和总承包方的成本控制；进度控制；质量控制；合同管理；信息管理；与建设工程项目总承包方有关的组织和协调

(三)建筑工程项目管理的程序

(1)编制项目管理规划大纲。项目管理规划分为项目管理规划大纲和项目管理实施规划。当承包人以编制施工组织设计代替项目管理规划时，施工组织设计应满足项目管理规划的要求。

项目管理规划大纲由企业管理层在投标之前编制，旨在作为投标依据，满足招标文件要求及签订合同要求的文件，其具体内容如下：

- 1)项目概况；
- 2)项目实施条件分析；
- 3)项目投标活动及签订施工合同的策略；
- 4)项目管理目标；
- 5)项目组织结构；
- 6)质量目标和施工方案；
- 7)工期目标和施工总进度计划；
- 8)成本目标；
- 9)项目风险预测和安全目标；
- 10)项目现场管理和施工平面图；
- 11)投标和签订施工合同；