



建筑工程项目管理

主 编◎林 立
副主编◎张玉萍 刘琳琳

JIANZHU GONGCHENG
XIANGMU GUANLI

中国建材工业出版社

建筑工程项目管理

主 编 林 立

副主编 张玉萍 刘琳琳

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程项目管理/林立主编. —北京: 中国建材工业出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-80227-492-1

I. 建… II. 林… III. 建筑工程—项目管理 IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 189482 号

内 容 简 介

本书根据新的法规、标准、规范及国际项目管理知识、成功的管理思想与经验, 全面、系统地阐述了建筑工程项目管理的原理、方法及应用实践。本书在编写过程中, 紧密结合全国注册建造师执业资格考试的要求, 注重实用性、新颖性和可操作性, 具有适合高职高专教育的特点。

本书分 10 章编写, 内容包括建筑工程项目管理概论, 建筑工程项目管理组织和项目经理, 建筑工程招标与投标, 建筑工程合同管理, 建筑工程项目质量控制, 建筑工程项目进度控制, 建筑工程项目成本控制, 建筑工程项目施工安全与现场管理, 建筑工程项目风险管理, 建筑工程项目信息管理。

本书可作为高等职业学校、高等专科学校建筑工程管理、建筑工程技术、工程造价、房地产经营与估价、建筑经济与管理等专业的教材, 还可作为广大建筑工程项目管理者及参加全国注册建造师执业资格考试人员的参考书。

建筑工程项目管理

主 编 林 立

副主编 张玉萍 刘琳琳

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京密云红光印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 22.25

字 数: 549 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版

印 次: 2009 年 1 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-80227-492-1

定 价: 35.00 元

本社网址: www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88386906

前 言

高职高专教育是高等教育重要的组成部分，目标是培养适应生产、管理、服务第一线需要的技能型应用人才。本书根据教育部高职高专课程教学基本要求编写，力求体现以实用为目的，以必需、够用为度，以掌握基本知识、强化应用为原则，重点突出实践能力和动手能力培养的教育特色；以此确定编写大纲、结构和内容，宗旨是为学生提供建筑工程项目管理的基本知识和实用技能，满足工程建设对项目管理应用型人才的需求。

本书根据新的法规、标准、规范及国际项目管理知识和成功的管理思想与经验，全面、系统地阐述了建筑工程项目管理的原理、方法及应用实践。本书在编写过程中，紧密结合全国注册建造师执业资格考试的要求，注重实用性、新颖性和可操作性，力求做到内容全面、科学规范、富有特色。

本课程主要学习内容包括：

第1章，介绍项目管理涉及的名词术语和概念；

第2章，是回答“项目谁去做”的问题；

第3章、第4章，即确定项目范围，是回答“做什么”的问题；

第5章，是回答“项目做成什么样”的问题；

第6章，是回答“项目什么时间做”的问题；

第7章，是回答“项目需要什么资源去做”以及“花多少钱去做”的问题；

第8章、第9章，是回答“项目如何应对意外”的问题；

第10章，是回答“项目如何分享信息”以及“如何更好地利用计算机进行有效项目管理”的问题。

总之，第1章是项目管理的“条”，论述了项目管理的基本思想。而第2~10章是项目管理的“块”，分别从9个方面回答了项目管理要管什么及如何管的问题。学习本课程时，应该用系统的观点把这门课掌握起来，做到碰到实际问题能够对症下药，各个击破。另外还要注意将本课程与以前学过的各门专业课程进行融会贯通，逐步内化为项目管理实用技能。

本书可作为高等职业学校、高等专科学校建筑工程管理、建筑工程技术、工程造价、房地产经营与估价、建筑经济与管理等专业的教材，还可作为广大建筑工程项目管理者自学、培训、进修以及参加全国注册建造师执业资格考试的参考书。

本书由河北建材职业技术学院林立老师担任主编，负责对全书的组织统一，修改定稿，并编写第1、4、6、8章；大庆石油学院刘琳琳老师编写第7、9章；河北建材职业技术学院张玉萍老师编写第3章；该校白雪敏老师编写第2章；该校高春萍老师编写第5章第1~4节；该校张雪芹老师编写第5章第5~7节；该校陈久权老师编写第10章第1~3节，该校

计凌峰老师编写第10章第4、5节。本书由张玉萍、刘琳琳担任副主编。

本书在编写过程中，主要参考了全国一级建造师职业资格考试用书编写委员会组织编写的全国一级建造师执业资格考试指定辅导教材，以及大量公开出版发行的有关项目管理的书籍等参考文献，在此，谨表示衷心的感谢。

由于水平有限，本书难免存在疏漏和不足之处，恳请读者批评和指正。

编者
2008年10月

目 录

1 建筑工程项目管理概论	1
1.1 工程项目	1
1.1.1 项目	1
1.1.2 工程项目	2
1.1.3 工程项目周期与建设程序	4
1.2 工程项目管理	5
1.2.1 项目管理	5
1.2.2 工程项目管理	6
1.2.3 工程项目管理的分类	8
1.3 建筑工程项目管理	9
1.3.1 建筑工程项目管理在世界和中国的发展历程	9
1.3.2 建筑工程项目管理的类型	10
1.3.3 建筑工程项目管理的任务	12
1.4 施工项目管理	13
1.4.1 施工项目的概念	13
1.4.2 施工项目寿命周期的概念	14
1.4.3 施工项目管理的概念	15
2 建筑工程项目管理组织与项目经理	17
2.1 建筑工程项目管理组织	17
2.1.1 建筑工程项目组织	17
2.1.2 建筑工程项目管理组织	19
2.2 建筑工程项目经理与项目经理部	26
2.2.1 建筑工程项目经理的含义	26
2.2.2 建筑工程项目经理的责、权、利	27
2.2.3 建筑工程项目经理的挑选与培养	29
2.2.4 施工项目经理部	31
2.2.5 施工项目管理制度	35
3 建筑工程招标与投标	37
3.1 建筑工程招标投标基础知识	37
3.1.1 建筑工程招标投标的历史沿革	37

3.1.2	我国建筑工程招标投标的基本情况	38
3.1.3	招标投标的基本概念	40
3.2	建筑工程招标	42
3.2.1	建筑工程招标的条件和方式	42
3.2.2	建筑工程招标程序	44
3.2.3	建筑工程招标文件的编写	48
3.2.4	建设工程招标标底的编制	50
3.3	建筑工程投标	52
3.3.1	建筑工程投标程序	52
3.3.2	报价的计算与确定	57
3.3.3	投标报价策略	61
4	建筑工程合同管理	65
4.1	建筑工程合同管理概述	65
4.1.1	建筑工程合同	65
4.1.2	建筑工程主要合同关系	69
4.1.3	建筑工程合同管理	70
4.2	建筑工程勘察、设计合同管理	75
4.2.1	建筑工程勘察、设计合同的概念	75
4.2.2	建筑工程勘察、设计合同的订立与履行	76
4.3	建筑工程施工合同管理	82
4.3.1	建筑工程施工合同	82
4.3.2	建筑工程施工合同范本简介	83
4.3.3	建筑工程施工合同双方的权利和义务	84
4.3.4	建筑工程施工合同的订立	85
4.3.5	建筑工程施工合同的履行	86
4.4	FIDIC 土木工程施工合同条件	95
4.4.1	FIDIC 合同条件简介	95
4.4.2	FIDIC 土木工程施工合同条件简介	97
4.5	建筑工程施工索赔	101
4.5.1	建筑工程施工索赔	101
4.5.2	施工索赔的原因	103
4.5.3	建筑施工索赔的处理	105
4.5.4	承包人的索赔	109
4.5.5	发包人的索赔	110
4.5.6	反索赔	111
4.5.7	承包商防止和减少索赔的措施	113
5	建筑工程项目质量控制	116
5.1	建筑工程项目质量控制概述	116

5.1.1	建筑工程项目质量控制的含义	116
5.1.2	建筑工程项目质量控制的内容、特点、原则	118
5.1.3	建筑工程质量保证	121
5.2	影响建筑工程质量因素的控制	123
5.2.1	工程项目建设阶段对质量形成的影响	123
5.2.2	建筑工程质量形成的影响因素	124
5.3	ISO 9000 族标准与质量体系	125
5.3.1	ISO 9000 族标准的构成与特点	125
5.3.2	施工承包企业质量体系	127
5.4	工程项目质量计划	129
5.4.1	质量计划的概念	129
5.4.2	质量计划的作用	130
5.4.3	质量计划的内容	130
5.4.4	质量计划的编制	130
5.4.5	质量计划的实施与验证	133
5.5	设计阶段的质量控制	133
5.5.1	设计质量控制的任务和依据	134
5.5.2	设计方案和设计图纸的审核	135
5.5.3	设计文件的审查和图纸会审	137
5.6	施工阶段的质量控制	140
5.6.1	施工质量控制的目标	140
5.6.2	施工项目质量控制的对策	141
5.6.3	施工项目质量控制的过程	142
5.6.4	施工项目质量控制阶段	142
5.6.5	施工生产要素的控制	143
5.6.6	施工作业过程的质量控制	150
5.6.7	特殊过程控制	151
5.6.8	成品保护	152
5.7	工程质量评定及竣工验收	153
5.7.1	工程质量评定与竣工验收的作用	153
5.7.2	工程质量评定项目划分	153
5.7.3	施工质量验收的方法	154
5.7.4	工程项目竣工验收	157
5.7.5	竣工验收程序	159
6	建筑工程项目进度控制	162
6.1	建筑工程项目进度控制概述	162
6.1.1	建筑工程项目进度控制概念	162
6.1.2	建设工程项目进度的控制方法、措施和任务	164

6.1.3	建筑工程项目进度控制的原理与基础工作	165
6.1.4	项目进度控制体系	168
6.2	进度计划的表达和实施	169
6.2.1	进度计划的描述对象	169
6.2.2	表达进度的要素	169
6.2.3	进度计划的表示方法	170
6.2.4	进度计划的实施	171
6.3	建筑工程项目流水施工进度计划	172
6.3.1	流水施工概述	172
6.3.2	流水施工的组织方法	175
6.3.3	施工项目流水进度计划	178
6.4	网络进度计划	180
6.4.1	网络计划技术概述	180
6.4.2	双代号网络计划	182
6.4.3	双代号时标网络计划	190
6.5	进度计划的检查与调整	193
6.5.1	进度计划的检查	193
6.5.2	进度计划的调整	197
6.6	进度拖延原因的分析与解决措施	200
6.6.1	进度拖延原因分析	200
6.6.2	解决进度拖延的措施	202
7	建筑工程项目成本控制	204
7.1	建筑工程项目成本控制概述	204
7.1.1	工程项目成本	204
7.1.2	建筑工程成本控制	205
7.2	工程项目成本预测	209
7.2.1	工程项目成本预测的作用和过程	210
7.2.2	定性预测方法	211
7.2.3	定量预测方法	213
7.3	工程项目成本计划	215
7.3.1	工程项目成本计划概述	215
7.3.2	工程项目成本计划的内容	218
7.3.3	工程项目成本计划的编制步骤和方法	220
7.4	工程项目成本控制	225
7.4.1	工程项目成本控制概述	225
7.4.2	施工项目成本控制方法	231
7.4.3	价值工程在施工项目成本控制中的应用	239
7.5	工程项目成本核算	241

7.5.1	工程项目成本核算对象与成本项目	241
7.5.2	工程项目成本核算任务与方法	244
7.6	施工项目成本分析	251
7.6.1	施工项目成本分析的内容	251
7.6.2	施工项目成本分析的方法	252
7.7	施工项目成本考核	258
7.7.1	施工项目成本考核的概念	258
7.7.2	施工项目成本考核的内容	258
7.7.3	施工项目成本考核的实施	259
8	建筑工程施工安全与现场管理	261
8.1	职业健康安全与环境管理概述	261
8.1.1	职业健康安全与环境管理的重要性	261
8.1.2	职业健康安全与环境管理在项目不同阶段的内容	262
8.2	建筑工程项目施工安全管理	264
8.2.1	施工项目安全控制概述	265
8.2.2	建筑工程施工安全控制的方法	268
8.2.3	施工项目安全控制要点	272
8.2.4	建筑工程职业健康安全事件的分类和处理	276
8.3	建筑工程项目施工现场管理	278
8.3.1	施工现场管理的意义和要求	278
8.3.2	施工项目现场管理的内容和方法	279
8.3.3	文明施工与环境保护的要求	281
8.3.4	施工现场防火与现场管理评价	285
9	建筑工程项目风险管理	289
9.1	工程项目风险管理概述	289
9.1.1	工程项目中的风险	289
9.1.2	风险管理的主要内容	292
9.2	工程项目风险的识别与分析	293
9.2.1	风险识别	293
9.2.2	风险衡量	296
9.3	风险评估	297
9.3.1	风险评估概述	297
9.3.2	风险分析方法	297
9.4	风险对策与控制	301
9.4.1	回避风险	301
9.4.2	转移风险	302
9.4.3	损失控制	303

9.4.4	自留风险	303
9.4.5	分散风险	304
9.5	工程项目保险与担保	304
9.5.1	保险概论	304
9.5.2	保险合同	305
9.5.3	工程保险	306
9.5.4	工程担保	310
10	建筑工程项目信息管理	316
10.1	概 述	316
10.1.1	项目中的信息流	316
10.1.2	信息的交换	317
10.1.3	项目中的信息	318
10.1.4	信息管理的任务	319
10.1.5	现代信息科学的发展对项目管理的促进	319
10.2	工程项目报告系统和项目管理信息系统	321
10.2.1	工程项目报告系统	321
10.2.2	项目管理信息系统	324
10.3	工程项目文档管理	326
10.3.1	工程项目文档管理的任务和基本要求	326
10.3.2	项目文件资料的特点	327
10.3.3	文档系统的建立	328
10.4	项目管理中的软信息	329
10.4.1	项目管理中的软信息的概念	329
10.4.2	软信息的作用	329
10.4.3	软信息的特点	330
10.4.4	软信息的获取	330
10.5	计算机在工程项目信息管理中的应用	331
10.5.1	计算机在工程项目信息管理中的应用概述	331
10.5.2	计算机在施工组织设计编制中的应用	331
10.5.3	项目管理软件及其应用	334
10.5.4	计算机在资料管理中的应用	339
	参 考 文 献	343

1 建筑工程项目管理概论

要求学生理解工程项目和工程项目管理的基本概念和特点，熟悉工程项目的建设程序、建设各阶段涉及的主要内容及实施程序；掌握施工项目管理的概念、管理要素与管理的基本内容，工程项目管理的目标及系统结构，影响工程项目管理成功的因素。

1.1 工程项目

1.1.1 项目

1. 项目的定义

“项目”广泛地存在于我们的工作和生活中，并对我们的工作和生活产生着重要的影响，“项目”一词还广泛地应用在社会经济文化生活的各个方面，如建筑工程项目、开发项目、科研项目、社会项目等。人们经常用“项目”来表示某一种事物，因此，“项目”已成为一个专业术语，有特定的含义。纵观国内外，组织学学者和管理专家为项目下了许多定义。英国标准化协会发布的《项目管理指南》把项目定义为“具有明确的开始和结束点、由某个人或某个组织所从事的具有一次性特征的一系列协调活动，以实现所要求的进度、费用以及各功能因素等特定目标”；美国项目管理协会 PMI 认为“项目是一种被承办的旨在创造某种独特产品或服务的临时性努力”；而德国国家标准 DIN69901 把项目定义为“项目是指在总体上符合如下条件的唯一性任务（计划）：具有特定的目标，具有实践、财务、人力和其他限制条件，具有专门的组织”；ISO10006 把项目定义为“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”。

总之，项目的定义可概括为：在一定的约束条件下（资源）具有明确目标的有组织的一次性工作或任务。

2. 项目的特征

(1) 项目的特定性

项目的特定性也可称为单件性或一次性，是项目的最主要特征。每个项目都有自己的特定过程，都有自己的目标和内容，都有开始时间和完成时间，因此只能对它进行单件处置（或生产），不能批量生产，不具重复性。项目总是独一无二的，只有认识到项目的特定性，才能有针对性地根据项目的具体特点和要求，进行科学的管理，以保证项目一次成功。

(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。成果性目标指项目的功能性要求，如兴建一所学校可容纳的学生人数等；约束性目标是指限制条件，包括期限、费用及质量等。

(3) 项目具有特定的生命期

项目过程的一次性决定了每个项目都具有自己的生命期，任何项目都有其产生时间、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。如建设项目的生命期包括项目建议书、可行性研究、设计工作、建设准备、建设实施、竣工验收与交付使用；施工项目的生命期包括：投标与签订合同、施工准备、施工、交工验收、用后服务。概括地说，项目的生命期包括：决策阶段、规划设计阶段、实施阶段和结束阶段。

(4) 项目作为管理对象的整体性

一个项目，既是一项任务整体，又是一项管理整体，即是一个完整的管理系统，而不能割裂这个系统进行管理；必须按照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。

(5) 项目的不可逆性

项目按照一定的程序进行，其过程不可逆转，必须一次成功。失败了便不可挽回，因而项目的风险很大，与批量生产过程（重复的过程）有着本质的区别。

只有同时具备上述五项特征的任务才称得上是项目。与此相对应，大批量的、重复进行的、目标不明确的、局部性的任务，不能称作项目，只能称为“作业”或“操作”。

1.1.2 工程项目

项目的种类应当按照最终成果或以专业特征为标志进行划分，包括：科学研究项目、开发项目、工程项目、航天项目、维修项目和咨询项目等。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、水平。

1. 工程项目的定义

工程项目是指在一定的约束条件下（限定资源、限定时间、限定质量），具有完整的组织机构和特定的明确目标的一次性工程建设工作或任务。

工程项目又称土木工程项目或建筑工程项目，属于项目的一个大类，是以建筑物或构筑物为目标产出物的、有开工时间和竣工时间的、相互关联的活动所组成的特定过程。该过程要达到的最终目标应符合预定的使用要求，并满足标准（或业主）要求的质量、供气、造价和资源等约束条件。

这里所说的建筑物，是指房屋建筑物，它占有建筑面积，满足人们的生产、居住、文化、体育、娱乐、办公和各种社会活动的要求。这里所说的构筑物，是指通过人们的劳动而得到的公路、铁路、桥梁、隧道、水坝、电站、线路、管路、水塔、烟囱、构架等土木产出物，以其不具有建筑面积为主要特征而区别于建筑物。

2. 工程项目的特点

(1) 具有特定的对象

每一个工程项目的最终产品均有特定的功能和用途，它是在概念阶段策划并决策的，在设计阶段具体确定的，在实施阶段形成的，在结束阶段交付的。

项目对象确定了项目的最基本特征，并把自己与其他项目区别开来；同时它又确定了项目的工作范围、规模及界限。整个项目的实施和管理都是围绕着这个对象而进行的。

工程项目的对象通常由可行性研究报告、项目任务书、设计图纸、规范、实物模型等定义和说明。

(2) 有时间限制

人们对工程项目的需求有一定的时间性限制，希望尽快地实现项目的目标，发挥项目的效用。市场经济条件下工程项目的的作用、功能、价值只能在一定时间范围内体现出来。例如，企业投资开发一个新产品，只有快速建成投产，才能及时地占领市场，该项目才有价值。否则因拖延时间，让其他企业捷足先登，则同样的项目就失去了它的价值。没有时间限制的工程项目是不存在的，项目的实施必须在一定的时间范围内进行。

工程项目的的时间限制不仅确定了项目的生命期限，而且构成了工程项目管理的一个重要目标。

(3) 有资金限制和经济性要求

任何工程项目都不可能没有财力上的限制，必然存在着与任务（目标）相关的（或者说匹配的）预算（投资、费用或成本）。现代工程项目资金来源渠道较多，投资呈多元化，这对项目的资金限制就会越来越严格，经济性要求也会越来越高。这就要求尽可能做到全面的经济分析，精确的预算，严格的投资控制。

财务和经济性问题是当今工程项目能否立项，能否取得成功的最关键问题。

(4) 一次性特点

工程项目实施是一次性的过程，这个过程除了有确定的开工时间和竣工时间外，还有过程的不可逆性、设计的单一性、生产的单件性、项目产品位置的固定性等。

工程项目不同于一般的企业工作。通常的企业工作，特别是企业职能工作，虽然有阶段性，但它却是循环的，无终了的，而工程项目的一次性就决定了工程项目管理的一次性。工程项目的这个特点对工程项目组织行为的影响尤为显著。

(5) 投入资源和风险的大量性

由于工程项目体形庞大，因此需要投入的资源多，生命周期很长，投资额巨大，风险量也很大。一个工程项目大量投入资源往往与国民经济运行具有密切关系且相互影响；如果从国家的工程项目总量上看，它在国民经济中所占的比重就更大了，能达到 25% 以上。投资风险、技术风险、自然风险和资源风险与各种项目相比，都是发生率高、损失量大的，因此，在项目管理中必须突出风险管理过程。

3. 工程项目的分类

(1) 按性质分类

工程项目按性质分类，可分为基本建设项目和更新改造项目。基本建设项目包括新建和扩建项目。更新改造项目包括改建、恢复和迁建项目。

(2) 按专业分类

工程项目按专业分类，可分为建筑工程项目、土木工程项目、线路管道安装工程项目和装修工程项目。

(3) 按等级分类

工程项目按等级分类，可分为一等项目、二等项目和三等项目。

一般房屋建筑工程的一等项目包括：28 层以上，36m 跨度以上（轻钢结构除外），单项工程建筑面积 30000m² 以上；二等项目包括：14 ~ 28 层，24 ~ 36m 跨度（轻钢结构除外），单项工程建筑面积 10000 ~ 30000m²；三等项目包括：14 层以下，24m 跨度以下（轻钢结构除外），单项工程建筑面积 10000m² 以下。

(4) 按用途分类

工程项目按用途分类,可分为生产性工程项目和非生产性工程项目。

(5) 按投资主体分类

有国家投资工程项目、地方政府投资工程项目、企业投资工程项目、三资(国外独资、合资、合作)企业投资工程项目、私人投资工程项目和各类投资主体联合投资工程项目等。

(6) 按行政隶属关系分类

按隶属关系分类,有部(委)属工程项目、地方(省、地县级)工程项目和乡镇工程项目。

(7) 按工作阶段分类

按工作阶段分类,工程项目可分为预备项目、筹建项目、实施工程项目、建成投产工程项目和收尾工程项目。

(8) 按管理者分类

按管理者分类,工程项目可分为建设项目、工程设计项目、工程监理项目、工程施工项目和开发工程项目等,它们的管理者分别是建设单位、设计单位、监理单位、施工单位和开发单位。

(9) 按工程规模分类

工程项目可分为特大型项目、大型项目、中型项目和小型项目。

1.1.3 工程项目周期与建设程序

1. 工程项目周期

工程项目周期是指从工程项目的提出,到整个工程项目建成竣工验收交付生产或使用为止所经历的时间。

工程项目周期通常可分为项目建设前期工作阶段、项目设计阶段、项目施工准备阶段、项目施工安装阶段和竣工交付使用或生产阶段。项目各阶段划分的原则是以该阶段的某种交付结果的完成为标志,另外这些阶段的划分是基于各阶段的工作内容、性质和作用不同,而且相互之间又有承前启后、相互制约的关系。

2. 建设程序

建设程序是指一个工程项目从酝酿提出到该工程项目建成投入生产或使用的全过程中,各阶段建设活动的先后顺序和相互关系。它是工程建设活动客观规律的反映,也是人们在长期工程建设实践过程中的技术和管理活动经验的总结。

我国的建设程序分为如下六个阶段。

(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工程项目的建议文件,是对建设项目的轮廓构想,是从拟建项目的必要性及大方面的可能性加以考虑。在客观上,工程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

项目建议书批准后,应紧接着进行可行性研究。可行性研究是对建设项目在技术上是否可行,经济上(包括微观效益和宏观效益)是否合理进行科学分析和论证工作,是技术经济的深入论证阶段,为项目决策提供依据。

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。可行性研究的内容可概括为市场研究、技术研究和经济研究三项。可行性研究报告批准后, 是初步设计的依据, 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投资控制数时, 应经原批准机关同意。可行性研究报告经批准, 项目才算正式立项。

(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。技术上比较复杂而缺乏设计经验的项目, 在初步设计后加技术设计。

(4) 建设准备阶段

初步设计已经批准的项目, 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。

建设准备的主要工作内容包括: ①征地、拆迁和场地平整; ②完成施工用水、电、路等工程; ③组织设备、材料订货; ④准备必要的施工图纸; ⑤施工招标投标, 择优选定施工单位。

按规定进行了建设准备和具备了开工条件以后, 便应组织开工。建设单位申请批准开工要经国家发展和改革委员会同意审核后编制年度大中型和限额以上建设项目开工计划报国务院批准。部门和地方政府无权自行审批大中型和限额以上建设项目的开工报告。年度大中型和限额以上新开工项目经国务院批准, 国家发展和改革委员会下达项目计划。

(5) 建设施工阶段

建设项目经批准新开工建设, 项目便进入了建设施工阶段。这是项目决策的实施、建成投产发挥效益的关键环节。这一阶段包括执行项目计划, 跟踪项目进展, 控制项目变更等活动。该阶段的主要内容包括: 实施计划、招标采购、跟踪进展、控制变更、解决问题、履行合同。

(6) 竣工验收交付使用阶段

当建设项目按照设计文件的规定内容全部施工完成以后, 便可组织验收。它是建设全工程的最后一道工序, 是投资成果转入生产或使用的标志, 是建设单位、设计单位和施工单位向国家汇报建设项目的生产能力或效益、质量、成本、收益等全面情况及交付机关报增固定资产的过程。竣工验收对促进建设项目及时投产, 发挥投资效益及总结建设经验, 都有重要作用。通过竣工验收, 可以检查建设项目实际形成的生产能力或效益, 也可避免项目建成后继续消耗建设费用。下面举例说明工程项目建设程序各阶段的内容。

1.2 工程项目管理

1.2.1 项目管理

所谓项目管理, 最直接的解释就是对项目进行管理, 也就是由一个临时性的专门组织, 综合运用各种知识、技能、工具和方法, 对项目进行有效的计划、组织、协调和控制, 以实现项目目标的过程。

项目管理是指为使项目取得成功（实现所要求的质量、所规定的时限、所批准的费用预算）所进行的全过程、全方位的规划、组织、控制与协调。因此，项目管理的对象是项目，项目管理的职能同所有管理的职能都是相同的。需要特别指出的是，项目的一次性，要求项目管理的程序性、全面性和科学性，主要是用系统工程的观念、理论和方法进行管理。项目管理是知识、智力、技术密集型管理。

项目管理的特点如下。

1. 项目管理的目标明确

项目管理的目标就是通过管理实现项目的既定目标，没有目标就无所谓管理，管理本身不是目的，而是实现一定目标的手段。项目管理的目标是由项目目标决定的，即在规定的时间内，达到规定的质量标准，满足规定的预算控制。

2. 实行项目经理负责制

项目具有一定的复杂性，而且项目的复杂性随其范围不断变化，项目越大越复杂，涉及的学科技术种类越多，需要各职能部门相互协调，通力配合。要想达到项目管理的目标，就需要把项目授权给一个人，即项目经理，他（她）有权独立进行计划、资源分配、协调和控制。项目经理是适应特殊需求而产生的，所以要求其必须具备一定的专业知识，具有领导者才能，能综合运用各种专业知识和管理方法来解决问题。成功的项目管理必须以充分的授权保证系统为基础。项目经理授权的大小应与其承担的责任大小相适应，这是保证项目经理管好项目的基本条件。

3. 项目管理是一项复杂的工作

项目管理的复杂性取决于项目和项目管理组织。一个项目一般是有很多部分组成，工作跨越多个组织，需要运用多种学科的知识来解决。另外项目是一次性的，具有一定的创新性，在项目管理中通常没有或很少有以往的经验可以借鉴，而且项目执行过程存在许多不确定的风险因素，风险因素的发生概率和影响程度都是未知的。同样，由于项目管理组织是为了实现项目目标把不同经历、不同组织的人有机地组织在一起，因此具有临时性的特征，项目终结，组织使命完成，人员转移。另外项目管理组织又具有一定的开放性，也就是项目管理组织要随项目的进展而改变，为了保障组织经济高效地运行，组织人数、成员的职能会不断发生变化。一个临时性的开放的组织，在特定条件（成本、进度、质量）约束下实现一个复杂项目既定的目标，这就决定了项目管理是一项复杂的工作。

1.2.2 工程项目管理

工程项目管理是项目管理的一大类，是指项目管理者为使项目取得成功，对工程项目用系统的观念、理论和方法，进行有序、全面、科学、目标明确的管理，发挥计划职能、组织职能、控制职能、协调职能、监督职能的作用。其管理对象是各类工程项目，既可以是建设项目管理，又可以是设计项目管理和施工项目管理。

需要注意的是，工程项目管理是特定的一次性任务的管理，它之所以必要，是由于工程项目的一系列特点决定的，既是工程项目复杂性和艰难性的要求，也是工程项目取得成功的要求。很难想象没有成功的项目管理而工程项目能取得成功的。工程项目管理之所以能够使工程项目取得成功，是由于它的职能和特点决定的。

工程项目管理的特点如下：