

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

工程项目管理/宫立鸣,孙正茂主编.—北京:化学工业出版社,2005.6

(建设工程项目管理丛书)

ISBN 7-5025-7406-9

I. 工… II. ①宫…②孙… III. 建筑工程-项目管理  
IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 070860 号

---

建设工程项目管理丛书

工程项目管理

宫立鸣 孙正茂 主编

责任编辑:董琳

文字编辑:项激

责任校对:周梦华

封面设计:于兵

\*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询:(010) 64982530

(010) 64918013

购书传真:(010) 64982630

http://www.cip.com.cn

\*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

三河市前程装订厂装订

开本 720mm×1000mm 1/16 印张 15 字数 269 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7406-9

定 价: 32.00 元

---

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换

## 编者的话

建设工程项目管理作为管理科学的重要分支已有其自身特点，因此成为 21 世纪项目管理的一个重要方面。

建设工程项目管理的普及与应用对项目管理科学的发展提出如下三个方面的迫切要求。一是建设工程项目管理科学体系的建立。建设工程项目知识体系是建设工程项目管理科学和专业的基础和需要。世界各国的建设工程项目管理专业组织纷纷建立各自的知识体系，反映出这种需求的广泛性和迫切性。二是建设工程项目管理专业资质能力的建立。随着我国加入世界贸易组织，与国际之间的建设工程项目的开发、咨询、监理、承揽越来越多，交往越来越频繁，有力地促进了建设工程项目管理专业化发展，提高了建设工程项目的管理水平。三是建设工程项目的信息管理。目前我国计算机在项目管理中的应用处于初级阶段，而世界各国运用计算机对建设工程项目管理实施系统化、网络化的管理，有利于我国建设工程项目信息管理的促进。

为了便于建设工程项目管理专业化发展，提高建设工程项目管理专业人员的综合水平和专业能力，建立适合我国国情的建设工程项目管理的知识体系，因此，编写了这套《建设工程项目管理丛书》。这套丛书包括 8 个分册，主要撰稿人来自吉林建筑工程学院，由尹军担任丛书主编，刘立群担任丛书副主编。

本套丛书从建设工程项目的整体角度，介绍了工程项目投资分析，工程项目估价，建设项目的进度、质量、成本管理，合同管理以及信息管理等内容。丛书搭建了建设工程项目概念阶段、开发阶段、实施阶段及收尾阶段的项目管理体系的阶梯。

建设工程项目管理是一个在实践中不断发展的学科。这种发展是一种双向的发展。今后，建设工程项目管理的知识体系也一定会在实践中不断得到充实和完善。我们衷心希望本套丛书的出版能对我国建设工程项目管理的发展有所裨益，同时，能够对建设工程项目管理规范化、体系化起到推动作用。欢迎广大读者在学习、应用、研究本套丛书的过程中提出宝贵意见。

尹 军

2005 年 6 月

# 前 言

项目管理作为 20 世纪 90 年代才发展起来的新领域，已成为现代管理学的重要分支，并越来越受到重视。工程项目管理是一门研究工程项目管理理论和管理方法的学科，其研究涵盖工程项目投资前期、建设时期以及交付使用期的整个过程。研究内容包括计划、控制、组织、协调、指挥等的理论、方法和手段。研究目的是以效益目标为核心，在质量、工期和费用三个方面均取得优化，以达到收回投资并实现收益的目的。

本书从我国实际情况出发，总结了我国工程项目管理的最新成果，借鉴了国外先进项目管理模式，侧重理论与实践相结合，具有较强的通用性和可操作性，对提高我国建设工程项目管理水平，促进施工项目管理科学化、规范化、法制化，适应我国加入世界贸易组织新形势具有实用价值。

本书以系统的观点，全面阐述了工程项目从前期策划、投资决策、投资建设期到竣工验收投入生产使用全过程的项目管理工作，并纳入了工程项目合同管理、风险管理及信息管理的内容。在编写过程中，吸收了项目管理的最新内容和科研成果，力求做到理论联系实际，具体全面，深入浅出。

本书由宫立鸣、孙正茂主编。其中第一章、第二章、第三章、第七章、第八章、第九章、第十章、第十二章由宫立鸣编写；第四章、第六章、第十一章、第十四章由孙正茂编写；第五章由于莹、王禹杰共同编写。

本书在编写过程中，参阅了有关专家、学者的论著，在此致以诚挚的谢意。由于时间仓促，又限于水平，本书不足之处在所难免，恳请有关专家及广大读者批评指正。

编 者

2005 年 5 月

# 目 录

第一章 工程项目管理概论.....	1
第一节 工程项目的建设程序.....	1
第二节 工程项目管理的类型及任务.....	3
第二章 工程项目管理组织 .....	14
第一节 概述 .....	14
第二节 工程项目的组织机构 .....	19
第三节 工程项目实施的组织方式 .....	28
第四节 项目经理 .....	35
第三章 工程项目计划管理 .....	39
第一节 概述 .....	39
第二节 工程项目的计划系统及主要内容 .....	40
第三节 工程项目计划的编制 .....	45
第四章 工程项目前期策划与决策 .....	48
第一节 概述 .....	48
第二节 项目构思和投资机会研究 .....	50
第三节 项目建议书 .....	53
第四节 可行性研究 .....	57
第五节 工程项目评估与决策 .....	61
第五章 工程项目勘察与设计 .....	66
第一节 概述 .....	66
第二节 工程勘察管理 .....	68
第三节 工程设计管理 .....	71
第六章 工程项目竣工验收管理 .....	80
第一节 概述 .....	80
第二节 竣工验收的内容与条件 .....	82
第三节 竣工验收的质量核定及程序 .....	84
第四节 工程项目的交接 .....	87

第五节	投产准备 .....	91
第六节	工程项目的后评价 .....	93
第七章	工程项目的招标与投标 .....	96
第一节	概述 .....	96
第二节	工程项目招标 .....	99
第三节	工程项目投标 .....	105
第四节	投标策略 .....	109
第八章	施工项目质量管理 .....	114
第一节	施工项目管理概念 .....	114
第二节	施工项目质量控制 .....	118
第三节	质量管理统计分析方法 .....	125
第九章	施工项目进度管理 .....	133
第一节	施工项目进度计划 .....	133
第二节	施工项目进度控制 .....	137
第十章	施工项目成本管理 .....	147
第一节	概述 .....	147
第二节	施工项目成本计划 .....	149
第三节	施工项目成本核算 .....	153
第四节	施工项目成本控制 .....	157
第十一章	工程项目合同管理 .....	168
第一节	概述 .....	168
第二节	工程项目合同的签订与履行 .....	169
第三节	工程项目合同的变更、解除、终止和评价 .....	175
第四节	工程项目合同的违约、索赔、争议 .....	177
第十二章	施工项目安全与现场管理 .....	182
第一节	施工项目安全管理概述 .....	182
第二节	施工项目安全管理措施 .....	184
第三节	施工项目现场管理 .....	192
第四节	施工现场环境保护 .....	195
第十三章	工程项目风险管理 .....	199
第一节	工程项目风险管理概述 .....	199
第二节	工程项目风险管理的程序 .....	202
第三节	工程项目的保险 .....	208
第十四章	工程项目信息管理 .....	216

第一节	工程项目信息管理概述.....	216
第二节	工程项目信息管理的内容.....	219
第三节	计算机辅助工程项目管理.....	223
参考文献	.....	226

# 第一章 工程项目管理概论

## 第一节 工程项目的建设程序

### 一、建设程序的概念

建设程序是指一个建设项目从酝酿提出到该项目建成投入生产或使用全过程的各阶段建设活动的先后顺序和相互关系。它是工程建设活动自然规律和经济规律的客观反映，也是人们在长期工程建设实践过程的技术和管理活动经验的理性总结。只有遵循建设程序，项目建设活动才能达到预期的目的和效果。一般建设项目程序可分为三个阶段。

(1) 前期决策阶段 包括投资机会选择、项目建议书、可行性研究、项目评估。

(2) 实施阶段 包括勘察设计、施工准备、工程施工。

(3) 使用阶段 包括试运行、使用阶段、后评价。

### 二、工程项目的建设程序

我国的建设程序分为以下几个阶段，这几个阶段的关系如图 1-1 所示。

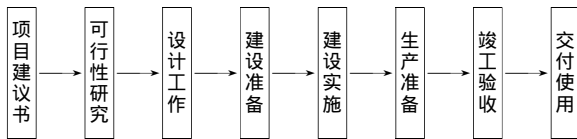


图 1-1 建设程序各阶段的关系

#### 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建议文件，是对建设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

可行性研究是对建设项目在技术和经济两个方面进行研究、分析、论证，从而判断项目是否可行的一种工作方法。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依据。

一般工业项目的可行性研究报告的内容如下。①项目提出的背景、必要性、

经济意义、工作依据和范围。②需求预测和拟建规模。③资源、材料和公用设施情况。④建厂条件和厂址选择。⑤环境保护。⑥企业组织定员及培训。⑦实施进度建议。⑧投资估算和资金筹措。⑨社会效益和经济效益评价。

在可行性研究的基础上，编制可行性研究报告。可行性研究经过批准，项目才算正式“立项”。经批准后的可行性研究报告是初步设计的依据，不得随意修改和变更。另外，按照现行规定，大中型和限额以上项目可行性研究报告批准后，项目可根据实际需要组建项目法人，实行项目法人责任制。

### 3. 设计工作阶段

一般项目进行两阶段设计。技术上比较复杂而又缺乏设计经验的项目，在初步设计后加技术设计。

(1) 初步设计 是根据可行性研究报告的要求所做的具体实施方案，目的是为了阐明在指定地点、时间和投资控制数额内，拟建项目在技术上的可能性和经济上的合理性，并通过对工程项目所做出的基本技术经济规定，编制项目总概算。

初步设计不得随意改变被批准的可行性研究报告所确定的建设规模、产品方案、工程标准、建设地址和投资等控制指标，如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告总投资的10%以上或其他主要指标需要变更时，应说明原因和计算依据，并报可行性研究报告原审批机关同意。

(2) 技术设计 是根据初步设计和更详细的调查资料编制的，是初步设计的深化，进一步解决初步设计中的重大技术问题，如工艺流程、建筑结构、设备选型及数量确定等，以使建设项目的设计更具体、更完善、技术经济指标更好。

(3) 施工图设计 是根据批准的扩大初步设计和技术设计绘制建筑安装工程和非标准设备需要的图纸。施工图设计完整地表现建筑物外形、内部空间分割、结构体系、构造状况以及建筑群的组成和周围环境的配合、具体详细的构造尺寸，它还包括各种运输、通信、管道系统、建筑设备的设计。在工艺方面应具体确定各种设备的型号、规格及各非标准设备的制造加工图。在施工图设计阶段要编制施工图。

### 4. 建设准备阶段

(1) 预备项目 初步设计已批准的项目，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、生产力总布局、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。预备项目在建设准备阶段进行的投资活动，不计算建设工期，统计上单独反映。

(2) 建设准备的内容 建设准备的工作内容包括：征地、拆迁和场地平整；完成施工用火、电、路等工程；组织设备、材料订货；准备必要的施工图纸；组

织施工招标投标，择优选定施工单位。

(3) 报批开工报告 按规定进行了建设准备，并具备了开工条件以后，应由建设单位（业主单位）申请上报开工报告。建设单位应该到县级以上人民政府建设行政主管部门申请办理施工许可证。

## 5. 建设实施阶段

建设实施阶段是项目决策的实施、建成投产发挥效益的关键环节。工程新开工建设的时间是指建设工程设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次正式破土开槽的开始日期。不需开槽的工程，以正式打桩作为正式开工日期。铁路、公路、水库等需要大量土石方工程的，以开始进行土石方工程日期作为正式开工日期。分期建设的项目，分别按各期的工程开工日期计算。施工活动应按设计要求、合同条款、预算投资、施工程序和顺序、施工组织设计，在保证质量、工期、成本计划等目标的前提下进行，达到竣工标准要求，经过验收后，移交给建设单位。

在实施阶段还要进行生产准备。生产准备是项目投产前由建设单位进行的一项重要工作。它是衔接建设和生产的桥梁，是建设阶段转入生产经营的必要条件。建设单位应适时组成专门班子或机构做好生产准备工作。

生产准备工作的内容根据工程项目的不同而不同，一般包括下列内容。

- ① 组建管理机构，制定管理制度和有关规定。
- ② 招收并培训生产人员，组织生产人员参加设备的安装、调试的工程验收。
- ③ 组织工具、器具、备具、备件等的制造或订货。
- ④ 签订原料、材料、协作产品、燃料、水、电等供应及运输的协议。
- ⑤ 其他必需的生产准备。

## 6. 竣工验收交付使用阶段

当建设项目按设计文件的规定内容全部完成后，便可组织验收。它是建设全过程的最后一道程序，是考核项目建设成果、检验设计和施工质量的重要环节，是投资成果转入生产和使用的标志，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新增固定资产的过程。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生产的能力或效益，也可避免项目建成后继续消耗建设费用。

# 第二节 工程项目管理的类型及任务

## 一、工程项目管理的类型

### (一) 工程项目管理的主体

(1) 项目业主 项目业主（业主单位）即是项目的投资者或出资者，由业主

代表组成法人机构，取得项目法人资格。从投资者的利益出发，根据建设意图和建设条件，对项目投资和建设方案做出既要符合自身利益又要适应建设法规和政策规定的决策，并在项目的实施过程中履行业主应尽的义务，为项目的实施者创造必要的条件。业主的决策水平、业主的行为规范性等，对一个项目的建设起着重要的作用。

(2) 设计单位 设计单位是将业主或建设项目法人的建设意图、政府建设法规要求、建设条件作为输入，经过智力的投入进行建设项目技术、经济方案的综合创作，编制出用以指导建设项目施工安装活动的设计文件。设计联系着项目决策和项目施工两个阶段，设计文件既是项目决策方案的体现，也是项目施工方案的依据。因此，设计过程是确定项目总投资目标和项目质量目标包括建设规模、使用功能、技术标准、质量规格等的阶段。设计先于施工，然而设计单位的工作还延伸于施工过程中。设计单位应指导处理施工过程中可能出现的设计变更和技术变更，确认各项施工结果与设计要求的一致性。

(3) 施工单位 施工单位是以承建工程施工为主要经营活动的建筑产品生产者和经营者。在市场经济体制下，施工单位通过工程投标竞争，取得承包合同后，以其技术和管理的综合实力，通过制定最经济合理的施工方案，组织人力、物力和财力进行工程的施工安装作业技术活动，以期求得在规定的工期内，全面完成质量符合发包方明确标准的施工任务。通过工程点交，取得预期的经济效益，实现其生产经营目标。因此，施工单位是将建设项目的建设意图和目标，转变成具体工程目的物的生产经营者，是一个项目实施过程的主要参与者。

(4) 生产厂商 生产厂商包括建筑材料、构配件、工程用品与设备的生产厂家和供应商。生产厂商为项目实施提供生产要素，其交易过程、产品质量、价格、服务体系等，直接关系到项目的投资、质量和进度目标。通过市场机制配置建设资源，是项目管理按经济规律办事的重要方面。在项目管理目标的制定、物资资源的询价、采购、合约和供应过程中，都必须充分注意到生产厂商与建设项目之间的这种技术、经济上的关联性对项目实施的作用和影响。

(5) 建设监理单位 建设监理单位主要是工程建设监理公司，它接受业主委托和授权，根据国家批准的工程项目建设文件、有关工程建设的法律法规、技术规范、工程建设监理委托合同以及其他工程建设合同对工程项目进行监督管理，即实施业主单位的工程项目管理。其内容包括三大目标控制、合同管理、信息管理、组织协调。因此，监理单位的水平和工作质量，在项目建设过程中的作用和影响是非常重要的。

## (二) 工程项目管理的类型

工程项目管理的类型主要有以下几种。① 业主（建设单位）进行的项目管

理。②建设监理单位或咨询公司代业主进行的项目管理。③设计单位进行的项目管理。④施工单位进行的项目管理。⑤政府建设管理。

在工程项目建设的不同阶段，参与工程建设的各方的管理内容及重点各不相同。

## 二、业主的工程项目管理任务与内容

业主的工程项目管理是站在投资主体的立场上，对工程项目建设的全过程进行的科学、有效和必要的管理。业主的管理由于一般都委托给监理公司，所以偏重于重大问题的决策，如项目立项、监理公司的选定、承包方式的确定及承包商的确定等。同时要做好必要的协调和组织工作。为此，业主必须设立相应的项目管理机构，任命精明强干的项目经理。其具体工作如下。

### （一）项目的立项决策

#### 1. 进行投资机会研究

首先是进行投资的地区研究、部门研究，然后根据对自然资源的了解和根据市场的预测，以及国家的经济政策和国际贸易联系等情况，分析是否有最有利的投资机会，为业主投资机会选择提供依据。

#### 2. 编制项目建议书

项目建议书是业主向国家推荐项目，并获得国家同意项目立项的第一步，主要包括项目的建设规模、布局、进度、投资、方案。项目建议书一经批准，该项目就列入计划，这一过程也称项目立项，是我国项目建设程序中的重要环节之一。编制项目建议书应遵循的原则是根据国民经济及社会发展规划、地区规划、市场及业主自身情况分析是否有项目投资的可能性和机遇。通常的评价标准是：国民经济及社会发展战略和规划从宏观角度决定了该项目是否有发展前途；地区规划决定了该项目的选址；根据市场的需求从微观角度判断该项目是否有市场及前景。项目建议书的投资估算精度为 $\pm 30\%$ 。

#### 3. 进行可行性研究

项目建议书获得通过，项目得以立项以后，进入项目的可行性研究阶段，最后要提交经业主签字同意的可行性研究报告。

① 初步进行可行性研究主要解决以下几个方面的问题。a. 投资机会是否恰当，是否值得进行进一步详细的可行性研究。b. 确定的项目目标是否正确，有无必要通过详细可行性研究进行详细分析。c. 项目中有哪些关键问题，是否需要通过市场调查、试验室试验、工业性试验，进行深入的研究。d. 是否需要工程、水文、地质勘察等代价高昂的下一步工作。

初步可行性研究的投资估算精度为 $\pm 20\%$ 。

② 详细可行性研究是进入深入的技术经济论证的关键环节。这一阶段必须

对与项目有关的政治、经济、环保、社会等诸方面进行详尽的分析；全面研究项目所涉及的各种关键因素和达到目标的各可行方案，并对其进行比较论证，最后确定最终方案，论述可能实现的程度和令人满意的程度等。详细可行性研究的投资估算精度为 $\pm 10\%$ 。

#### 4. 可行性研究报告的报批

可行性研究报告须上报政府主管部门和贷款银行，由其进行项目评估，即对可行性研究报告做出评价。评估主要从三方面进行。

① 项目是否符合国家有关政策、法令和规定。

② 项目是否符合国家宏观经济意图，符合国民经济长远规划，布局是否合理。

③ 项目的技术是否先进适用，是否经济合理。

项目评估的投资估算精度为 $\pm 10\%$ 。

业主将项目评估中所指出的可行性研究报告的不合理之处加以补充完善，上报得到批准，也就是做出了项目决策，标志着项目的立项决策阶段完成。

项目立项决策阶段的各项任务，可由业主自己的项目管理班子完成，也可以委托相应的咨询机构来完成，而业主只做一些配合和辅助工作。

#### (二) 项目的实施阶段

工程项目的实施阶段是整个项目建设周期时间最长、工作任务最重、项目投资支出最多的一个阶段，抓好这个阶段的项目管理工作最为重要。

(1) 选择监理公司（或咨询公司）在我国，按照有关规定，业主以招标的方式来选择监理单位。招标分为公开招标和邀请招标两种。在招标过程中，业主的项目管理班子要负责编制监理任务大纲，组建评标小组，进行评标、定标，进行合同谈判并最终签订监理委托合同等一系列工作，以确保能选定一个有经验、信誉良好、能力强的监理公司（或咨询公司）来承接工程项目的监理任务。

(2) 建设用地的报批 业主可以通过征地、征拨、出让、转让等形式获得建设用地的使用权，按规定向土地管理部门报批，并进行拆迁、征用补偿及搬迁安置等工作。

(3) 选定工程勘察单位 工程勘察是为了查明工程项目建设地点的地形、地貌、土质土层、地质构造、水文条件等各种地质现象而进行地质勘察和综合评价工作，为项目的设计和工程施工提供必须的、科学的依据。业主应在自己的项目管理班子和监理班子的协助下，选择一家报价合理、信誉好的工程地质勘察单位来承担项目的工程地质勘察任务。

(4) 编制项目设计任务书 业主项目管理班子应自行或协助监理班子编制项目设计任务书。项目设计任务书的编制依据是已批准的项目建议书、可行性研究

报告及工程地质勘察报告。项目设计任务书由有关部门批准后，作为进行设计方案竞选或设计招标的主要依据。

(5) 进行设计方案竞选或设计招标 一般以业主及其项目管理班子为主，由监理单位配合进行设计方案竞选或设计招标，确定承担工程设计任务的设计单位，并做好合同条款的拟订和签约工作。

(6) 对工程设计进行管理 一般来说进行设计管理，业主及其项目管理班子主要是宏观方面的审核工作，如设计概算、设计进度、建筑风格及结构类型等，再就是为设计者提供必要的设计基础资料等。而一些更为具体的管理工作，则委托监理单位进行。对此，可在设计委托合同时，以合同条款的形式予以明确。进行设计管理，要促使设计者遵守以下原则。

① 符合国家有关法规、规范、规程的原则。设计时，要根据工程的不同性质、不同要求合理地确定设计标准，考虑能源的综合利用，做到所设计的工程安全、可靠、先进、经济、美观。

② 从实际出发，讲究投资效果的原则。

③ 节约用地的原则。

④ 保护环境的原则。

若工程设计中采用了“四新”即新技术、新设备、新工艺、新材料，则要进行必要的试验和鉴定，并履行审批手续。当任务由几家设计者分别承担时，要做好组织协调工作，以确保质量和进度。

设计管理的另一项重要任务是项目规划设计的报审工作。一是与政府的规划管理部门（规划局、土地局、建委、公安、消防、人防等）联系，获得其批准；二是与市政公用事业单位如自来水公司、电力公司、煤气公司、排水处、园林局等联系取得认可。

(7) 进行施工招标 在监理方的帮助下，确定工程发包合同方式，然后编制招标文件，确定标底，对投标者进行资格审查、开标、评标和决标，确定中标单位，与中标的承包单位谈判，签订合同。

(8) 做好施工准备工作

① 进行征地拆迁工作，保证建设用地有关事宜如期办理完毕。

② 及时组织有监理单位、承包商、设计单位和业主参加的图纸会审，做好设计的报批工作，保证能根据施工进展的要求供应图纸。

③ 由业主或委托施工承包商进行施工现场的准备工作，与市政、道路、供电、自来水、市政养护等部门签订有关协议，达到施工现场的供水、排水、供电、道路、通信等通畅和场地平整。

④ 组织由业主负责供应的材料、设备的订货，必要时可进行设备招标。

⑤ 筹措与落实项目资金。

⑥ 办理施工许可证。

⑦ 对工程所需的进口材料、设备，如由业主负责时，要申请办理进出口许可证，并办理报关手续，签订委托运输合同；当由承包商负责时，业主可提供一些必要的帮助。

(9) 对施工过程进行管理

① 确认承包商选择的分包单位。

② 审核承包商提出的施工组织设计，对其中的施工技术方案的施工进度计划等提出修改意见。

③ 审核承包商提交的工程量清单及其要求付款的报表，按有关规定向承包商支付工程款，监督工程进度计划的执行，对承包商提出的延长工期的要求给予审核答复，检查工程质量。

④ 针对承包商的索赔要求进行反索赔工作。

⑤ 参加主要的现场施工会议，进行工作协调和决策。

⑥ 履行业主应承担的其他义务。

(10) 项目试生产或试运营 生产项目可进行投料试生产，检验其是否达到设计能力并生产出合格产品；非生产项目要检验其是否符合设计要求，能正常使用。

(11) 竣工验收

① 业主应督促和配合监理方与承包商做好工程结算工作、工程质量评定工作、竣工图的绘制，以及各种资料、文件的准备和整理。必要时可进行工程项目的初步验收，然后向有关部门（上级主管部门、城建、规划、工程质量监督等）申请进行竣工验收。

② 将参与项目的各方所提交的技术文件资料进行系统整理并立项分类，以适应以后生产、维修的需要，并按要求将图纸交当地的档案管理部门。

③ 与承包商进行工程结算。

(三) 项目后评价

项目进行生产或使用、运营一段时间以后，要进行项目后评价，以利于总结工程项目管理的经验教训。项目后评价主要包括的内容有：项目建成后的效益分析与原预测产生偏差的原因；建成项目所需的投资、工期与原计划产生偏差的原因；进行重大设计变更的原因；项目建成后的社会、政治、经济和环境的影响等；对项目前景的展望。

三、施工企业的项目管理程序和内容

施工企业的项目管理简称施工项目管理，即施工企业（承包商）站在自身的

角度，从其利益出发，通过施工投标取得工程承包任务，并按与业主签订的工程承包合同界定的工程范围所进行的项目管理。管理对象是施工承包合同所界定的施工项目。施工企业为履行工程承包合同和落实企业生产经营方针目标，在项目经理责任制的条件下，依靠企业技术和管理的综合实力，根据施工项目的内在规律，对工程施工全过程进行计划、组织、指挥、协调和控制。

### （一）施工项目管理的程序

施工项目管理的内容涉及施工项目寿命周期各个阶段，其程序如下。

#### 1. 投标签约阶段

这是施工项目管理的第一阶段，承包商根据业主发出的招标邀请函（或招标公告），做出投标决策，参与投标直至中标签订工程承包合同，其主要工作如下。

- ① 承包商从经营战略的高度做出是否投标的决策。
- ② 收集与项目相关的建筑市场、现场、竞争对手、企业自身各方面的信息。
- ③ 编制既能使企业有一定的盈利水平，又有相当竞争力的投标书。
- ④ 中标后，与招标方谈判，并按照平等互利、等价有偿的原则依法签订工程承包合同，双方的交易关系正式确立。

#### 2. 施工准备阶段

承包商在中标后应立即组建项目经理部，并以项目经理部为主，与企业经营管理层、业主单位相配合，进行施工准备，使工程具备开工和连续施工的基本条件，其主要工作如下。

- ① 成立项目经理部，根据工程管理的需要建立机构，设置岗位，配备人员。
- ② 编制施工组织设计，主要是施工方案、施工进度计划和施工平面图，用以指导施工准备和施工。
- ③ 制定施工项目管理规划，以指导施工项目管理活动。
- ④ 进行施工现场准备，使现场具备施工条件，利于进行文明施工。
- ⑤ 编写并上报开工申请报告，待批开工。

#### 3. 施工阶段

在项目开工至竣工的全过程，项目经理部既是决策机构，又是责任机构。企业经营管理层、业主单位、监理单位的作用是支持、监督与协调。这一阶段的目标是完成合同规定的全部施工任务，达到验收、交工的条件。主要进行的工作如下。

- ① 按施工组织设计的安排进行施工。
- ② 施工中努力做好动态控制工作，保证质量目标、进度目标、造价目标、安全目标、节约目标的实现。
- ③ 管理好施工现场，实行文明施工。

- ④ 严格履行工程承包合同，处理好内外关系，做好合同变更与索赔。
- ⑤ 做好原始记录、协调、检查、分析等工作。

#### 4. 验收、交工与竣工结算

这一阶段的目标是对项目成果进行总结、评价，对外结清债权债务，结束交易关系。主要工作如下。

- ① 工程收尾。
- ② 进行试运转。
- ③ 在预验收的基础上接受正式验收。
- ④ 整理、移交竣工文件，进行财务结算，总结工作，编制竣工报告。
- ⑤ 办理工程交付手续。
- ⑥ 项目经理部解体。

#### 5. 用后服务阶段

这是施工项目管理的最后阶段，即在交工验收后，按合同规定的责任期进行用后服务、回访与保修，其目的是保证使用单位正常使用，发挥效益。其主要工作如下。

- ① 为保证工程的正常使用，应向使用单位进行必要的技术咨询和服务。
- ② 进行工程回访，听取使用单位意见，总结经验教训，观察使用中的问题，进行必要的维护、维修和保修。
- ③ 进行沉陷、抗震性能等观察，以服务于宏观事业。

### (二) 施工项目管理的内容

施工项目管理的主体是以施工项目经理为首的项目经理部，即项目管理层。管理的客体是具体的施工对象、施工活动及其相关的生产要素。管理的内容包括：建立施工项目管理组织，进行施工项目管理规划，进行施工项目的目标控制，对施工目的生产要素进行优化配置和动态管理，进行施工项目的合同管理和信息管理等。

#### 1. 建立施工项目管理组织

- ① 企业采用适当的方式选聘称职的施工项目经理。
- ② 根据施工项目管理组织原则，选用适当的组织方式，组建施工项目管理机构，明确责任、权限和义务。
- ③ 在遵守企业规章制度的前提下，根据施工项目管理的需要，制定施工项目管理制度。

#### 2. 进行施工项目管理规划

施工项目管理规划是对施工项目管理目标、组织、内容、方法、步骤、重点进行预测和决策，做出具体的纲领性文件。其主要内容如下。

① 进行工程项目分解，形成施工对象分解体系，以便确定阶段控制目标，从局部到整体地进行施工活动和施工项目管理。

② 建立施工项目管理工作体系，绘制施工项目管理工作体系图和施工项目管理工作信息流程图。

③ 编制施工管理规划，确定管理点，形成文件，以利执行。

### 3. 施工项目的目标控制

施工项目的目标控制，是指为实现项目管理目标而实行的收集数据、与计划目标比较分析、采取措施纠正偏差等活动。实现目标是施工项目管理的目的，项目经理部应坚持以控制论原理和理论为指导，对施工项目管理的全过程进行科学的目标控制。施工项目的控制目标有：进度控制目标；质量控制目标；成本控制目标；安全控制目标。

由于在施工项目的目标控制过程中，会受到各种因素的干扰，各种风险事件随时都可能发生。项目经理部应通过组织协调和风险管理，对施工项目目标进行动态控制，加强对施工全过程的管理，降低风险，从而更好地实现施工项目的目标。

### 4. 施工项目的生产要素管理和施工现场管理

施工项目的生产要素主要包括劳动力、材料、设备、资金和技术，即“5M”，是施工项目目标得以实现的保证。施工现场管理对于节约材料、节省投资、保证施工进度、创建文明工地等方面都十分重要。其主要内容如下。

① 分析各项生产要素的特点。

② 按照一定的原则、方法进行生产要素的优化配置，并对配置状况进行评价。

③ 对各项生产要素进行动态管理。

④ 进行施工现场平面图设计，做好施工现场的调度与管理。

### 5. 施工项目的合同管理

由于施工项目管理是在市场条件下进行的特殊交易活动的管理，施工的全过程环节多、周期长、条件复杂且多变化、不确定因素多，因此，必须依法签订合同，进行履约经营。合同管理的好坏直接涉及项目管理及工程施工的技术经济效果和目标的实现。合同管理要遵循国内及国际上有关法规和合同文本、合同条件，从招投标开始，加强工程承包合同的签订、履约管理。在合同管理中，还必须注意讲究方法和技巧，收集和积累相关的证据，做好索赔，维护自身的利益。

### 6. 施工项目信息管理

现代化管理依靠信息。施工项目管理是一项复杂的现代化管理活动，要依靠电子计算机及时收集、储存和处理施工过程中的大量信息，才能有效地进行施工