



高等教育“十三五”应用型规划教材



工程项目管理

GONGCHENG XIANGMU GUANLI

◎ 主 编 周雪琼 董 雪



北京交通大学出版社
<http://www.bjtu.com.cn>

高等教育“十三五”应用型规划教材

工程项目管理

主编 周雪琼 董 雪



北京交通大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书以近年来国家一级和二级注册建造师职业资格考试中有关工程项目管理课程相关内容为导向,系统地论述了工程项目建设过程中的管理理论和方法,主要包括工程项目管理基本理论、工程项目招投标与合同管理、工程项目进度管理与实施、工程项目成本管理与实施、工程项目质量管理与实施、工程项目风险管理与实施、工程项目收尾管理与实施、工程项目信息管理与实施。

本书适用于土建类专业学生和教师使用,也可供建筑工程技术等相关专业工作人员参考使用。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

工程项目管理 / 周雪琼, 董雪主编. —北京: 北京交通大学出版社, 2017.4
ISBN 978-7-5121-3188-0

I. ① 工… II. ① 周… ② 董… III. ① 工程项目管理 IV. ① F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 080644 号

工程项目管理

GONGCHENG XIANGMU GUANLI

责任编辑: 赵彩云 助理编辑: 刘蕊

出版发行: 北京交通大学出版社

电话: 010-51686414

<http://www.bjtup.com.cn>

地 址: 北京市海淀区高粱桥斜街 44 号

邮编: 100044

印 刷 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185 mm×260 mm 印张: 14 字数: 350 千字

版 次: 2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5121-3188-0/F·1709

印 数: 1~2 000 册 定价: 36.00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监局反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。

投诉电话: 010-51686043, 51686008; 传真: 010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

“工程项目管理”是土建类专业学生必修的专业课程。本书以近年来国家一级和二级注册建造师职业资格考试中有关工程项目管理课程相关内容为导向,吸取近年来一些国家级教学改革和国家级精品课程建设的示范性成果之经验,系统地论述了工程项目建设过程中的管理理论和方法。

本书既可作为土建类专业学生的教科书和教师的参考用书,也可供建筑工程技术等相关专业工作人员参考使用。本书紧紧围绕土建类专业的人才培养方案,注重理论与实践相结合。为了更好地引导学生,明确学习目标,在编写中增加案例情景、案例分析、拓展阅读、拓展训练等环节,既保证了全书的系统性和完整性,又理论结合实际,更好地解决了学以致用问题。

本书共分为8个学习项目,分别为工程项目管理基本理论、工程项目招投标与合同管理、工程项目进度管理与实施、工程项目成本管理与实施、工程项目质量管理与实施、工程项目风险管理与实施、工程项目收尾管理与实施、工程项目信息管理与实施。

本书由内蒙古大学周雪琼、内蒙古建筑职业技术学院董雪担任主编,内蒙古大学交通学院邹培林、辽宁城市建设职业技术学院杨雪梅、山东交通学院管理学院徐大丰担任副主编,全书由周雪琼、董雪统编定稿。具体编写分工如下:项目一、项目二由杨雪梅编写,项目三、项目八由董雪编写,项目四由周雪琼编写,项目五由邹培林编写,项目六、项目七由徐大丰编写。编者从专业的角度出发,根据自己的教学及科研成果,在借鉴前人研究成果的基础上,对工程项目管理的知识体系作了诠释。

本书在编写过程中,参考了许多专家、学者的著作和研究成果,得到了业界朋友的热情帮助和大力支持。谨此对相关作者及朋友表示诚挚的感谢。

由于时间和作者水平有限,书中难免有错漏之处,恳请读者批评指正。

编 者

2017年2月

目 录

项目一 工程项目管理基本理论	1
任务一 工程项目	2
任务二 工程项目管理	5
任务三 工程项目参与各方的管理职能	7
项目二 工程项目招投标与合同管理	15
任务一 工程项目招投标	17
任务二 工程项目的合同管理	31
项目三 工程项目进度管理与实施	41
任务一 工程项目进度管理	43
任务二 工程项目进度计划的编制	48
任务三 工程项目进度控制	63
项目四 工程项目成本管理与实施	71
任务一 工程项目成本管理	76
任务二 工程项目成本预测和目标成本	83
任务三 工程项目成本控制实施	92
任务四 工程项目成本核算	100
任务五 施工项目成本分析和考核	119
项目五 工程项目质量管理与实施	130
任务一 工程项目质量管理	131
任务二 工程项目质量管理体系	135
任务三 工程项目施工质量控制	145
任务四 工程项目施工质量验收	156
任务五 工程项目质量问题和质量事故的处理	160
项目六 工程项目风险管理与实施	166
任务一 工程项目风险管理概述	167

任务二 工程项目风险因素识别..... 169

任务三 工程项目风险评价..... 176

任务四 工程项目风险的控制..... 179

项目七 工程项目收尾管理与实施..... 183

 任务一 工程项目竣工验收..... 184

 任务二 工程项目的用后管理..... 188

项目八 工程项目信息管理与实施..... 197

 任务一 工程项目信息管理基本概念..... 199

 任务二 工程项目信息的分类、编码和处理..... 204

 任务三 工程项目管理信息系统的意义和功能..... 208

 任务四 工程管理信息化的内涵和意义..... 209

参考文献..... 215

项目一

工程项目管理基本理论

✓ 学习目标

熟悉项目、工程项目、项目管理、工程项目管理的基本概念；
了解项目、工程项目、项目管理、工程项目管理的特征；
掌握工程项目参与各方的管理职能。

✓ 重点难点

- ◆ 重点：区别项目、工程项目、项目管理、工程项目管理的基本概念和特征。
- ◆ 难点：工程项目参与各方的管理职能。

案例情景

华北某厂 1 260 m³级高炉扩容改造工程

根据招标文件要求，为了快速、高效、优质、低耗地完成扩容改造任务，该扩容改造，应采用高炉整体平移新技术。高炉分两段安装：第一段为移送；第二段为悬吊。高炉本体工程拟定在拼装平台上基本完成，尽量缩短停炉后施工工期，保证业主要求的工期。高炉本体平移作业采用滚动摩擦方式液压缸推送。要求“新、旧高炉中心线重合，标高与原设计标高相符，误差控制在 5~8 m”。高炉本体移送质量约 4 500 t，推移高度约为 36 m，推移距离约为 42 m。高炉本体在液压缸推动下，分步向炉基平移。

案例分析

通过此案例，可以提出以下两个问题。

问题 1：结合本案例谈谈项目目标的制定。

答：项目目标包括质量、安全、现场、成本等，施工组织设计、项目质量计划由项目经理部编制，并按规定程序报批和实施。如质量目标：工程质量一次验收合格率 100%，单位工程优良率 85% 以上，质量达到冶金建设工程优良标准。无重大质量事故，质量管理体系持续

有效运行。竭尽全力做好工程服务和投产顺产保驾工作，确保用户满意。

安全目标：工亡事故为零；重伤事故为零；重大机械设备事故为零；重大交通事故为零。

现场目标：在争创优质工程的同时，强化现场文明施工的管理，树立公司良好的形象，建设文明、规范的施工现场。

问题 2：结合本案例谈谈项目管理的总体安排。

答：项目管理实施项目经理责任制，项目经理对项目实施全方位的管理，负责项目施工全过程的质量、工期、安全、文明施工，确保履行合同，负责组织编制施工组织设计、项目质量计划、相应的项目管理文件。项目经理是工程项目质量、安全的第一责任人。

结合本案例项目管理的总体安排：强化项目管理，全面响应业主技术要求，严格科学管理、精心组织施工，优质、安全、高速建设高炉扩容改造工程。针对本工程的特点，结合类似工程的经验，我们对本工程的总体思路是：项目管理，科学组织；突出重点，齐头并进；有序安排，提高效率；阶段实施，步步为营；统一调度，道路畅通；质量贯标，安全可靠；发挥优势，缩短工期。

任务一 工程项目



知识精讲

一、项目

（一）项目的基本概念

项目的含义非常广泛，可以是建设一栋大楼，修建一座火车站，也可以是开发一项新的技术，举办一次文艺汇演等。国际标准化组织（ISO）对项目的定义为：项目具有独特的过程，有开始和结束日期，由一系列相互协调和受控的活动组成。项目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。简单地说，项目就是在相应特定的资源和要求的约束下，为实现某种目的而相互联系的一次性工作任务的。

（二）项目的基本特征

1. 一次性

项目的一次性，即单件性或临时性，是指每个项目具有自己的特点，而且每个项目都有其确定的起点和终点。这也是识别项目的主要依据，区别于“活动或任务”。

2. 目标性

项目的实施就是为了产生结果，比如一种期望的产品或者期望得到的某种服务。项目的目标必须是明确的，项目工作也是为了实现这个目标而展开的。

3. 约束性

项目要求在有限的时间内以有限的资源来实施。约束条件主要包括时间、人力、财力、质量等。项目的约束性为完成项目任务提供了一个基本的标准要求。

4. 寿命周期性

项目的开始和结束都有确定的时间,任何项目都表现为启动、规划设计、实施和收尾四个阶段。

5. 多样性

项目由组织、资源、目标等不同的因素构成,各因素之间既相互独立、相互联系、相互依赖,又相互作用于各项活动,这也决定了项目的多样性。

(三) 项目的分类

(1) 按项目规模大小不同,可分为大项目、中等项目、小项目。

(2) 按专业特征不同,可分为国防项目、农业项目、工业项目、工程项目、教育项目、科研项目等。

(3) 按项目所属主体不同,可分为政府项目、企业项目、私人项目。

(4) 按项目复杂程度不同,可分为集成项目、复杂项目、一般项目等。

二、工程项目

(一) 工程项目的基本概念

工程项目是以工程建设为主体的项目,通过投资活动,按照一定的程序、在一定的时间内获得满足生产或生活所需要的建筑物或构筑物的一次性工程建设任务。

(二) 工程项目的基本特征

1. 一次性

一次性也称为不可逆性,是指工程项目建设地点一次性确定,建成后不可移动。它不同于一般商品可批量生产,一旦建成,很难改变。

2. 独一无二性

任何工程项目作为总体而言都是独一无二的。即使是在外观或形式上极为相似的项目,仍存在地理位置、建造材料、建造时间等多方面的不同。

3. 目标性

任何工程项目都有明确的建设目标,从而满足建筑功能、形象等要求,达到业主满意,因此在项目策划阶段就已明确,并在实施阶段得以实现。

4. 约束性

工程项目实现其建设目标,会受到时间、资源、资金、环境等多方面条件的约束。

5. 寿命周期性

工程项目都会经历提出项目建议书、策划、决策、实施、使用、终止使用等过程。工程项目一般建设周期长、投资回收期长、工程寿命周期长。

6. 复杂性

工程项目过程由参加建设的各单位共同完成,如设计单位、施工单位等,各单位之间沟通、协助困难较大,在工程实施过程中易出现质量问题。

(三) 工程项目的分类

- (1) 按专业不同,可分为建筑工程、安装工程、桥梁工程、道路工程、水电工程等。
- (2) 按建设性质不同,可分为新建项目、扩建项目、恢复项目、迁建项目等。
- (3) 按管理的主体不同,可分为建设项目、设计项目、工程咨询项目、施工项目等。
- (4) 按建设过程不同,可分为预备项目、筹建项目、在建项目、投产项目、收尾项目。
- (5) 按工程规模不同,可分为大型项目、中型项目、小型项目。

课堂提问

1. 简述项目的概念。
2. 简述项目的基本特征。
3. 简述工程项目的概念。
4. 简述工程项目的特征。

知识巩固

一、单项选择题

1. 项目由组织、资源、目标等不同的因素构成,各因素之间既相互独立、相互联系、相互依赖,又相互作用于各项活动,这也决定了项目的()。
 - A. 一次性
 - B. 目标性
 - C. 约束性
 - D. 多样性
2. 下列不属于项目按所属主体不同分类的是()。
 - A. 政府项目
 - B. 农业项目
 - C. 企业项目
 - D. 私人项目
3. 下列不属于项目按复杂程度不同分类的是()。
 - A. 集成项目
 - B. 工程项目
 - C. 复杂项目
 - D. 一般项目
4. 工程项目实现其建设目标,会受到时间、资源、资金、环境等多方面条件的约束,体现出工程项目具有()的特征。
 - A. 复杂性
 - B. 目标性
 - C. 约束性
 - D. 一次性
5. 下列不属于工程项目按建设性质不同分类的是()。
 - A. 施工项目
 - B. 新建项目
 - C. 扩建项目
 - D. 恢复项目

二、不定项选择题

1. 项目一般具有()。
 - A. 一次性
 - B. 目标性
 - C. 多样性
 - D. 寿命周期性
 - E. 约束性
 - F. 唯一性
2. 项目按专业特征不同可分为()。
 - A. 国防项目
 - B. 农业项目
 - C. 政府项目
 - D. 私人项目
 - E. 工程项目
3. 工程项目按建设过程不同可分为()。
 - A. 预备项目
 - B. 筹建项目
 - C. 在建项目
 - D. 扩建项目
 - E. 施工项目

三、简答题

1. 什么叫项目？项目具有哪些基本特征？
2. 工程项目具有哪些基本特征？

任务二 工程项目管理

知识精讲

一、项目管理

（一）项目管理的基本概念

项目管理，就是项目管理人员在有限的资源约束下，运用系统的观点、方法和理论，对项目涉及的全部工作进行有效的管理。即从项目的投资决策开始到项目结束的全过程进行计划、组织、指挥、协调、控制、评价，从而实现项目目标。其主要内容包括范围管理、时间管理、费用管理、质量管理、人力资源管理、风险管理、采购管理、合同管理等。

（二）项目管理的基本特征

1. 目标明确性

项目管理的根本任务是在时间和资源的约束下，高效地实现项目目标。

2. 工作内容复杂性

项目管理一般由多个部分组成，由多个组织、运用多种专业知识共同解决问题。在项目管理过程中，往往会出现很多未知因素，每个因素又存在不确定性，所以需要不同人员、不同技术等实现项目管理目标，这些都决定了项目管理是一项很复杂的工作。

3. 创造性

项目具有一次性的特点，因而项目管理在承担风险的同时，必须依赖先进的科学技术发挥创造性的特点。

4. 具有专门的组织结构

项目管理需要集权领导和建立专门的项目组织。项目过程中需要各组织部门相互联系、相互依赖，但传统的直线职能组织不能尽快地协调配合，因此需要建立专门的组织。这样的组织不受现存组织的约束，由不同专业、不同部门的人员构成。

二、工程项目管理

（一）工程项目管理的基本概念

工程项目管理是以工程项目为明确目标，在一定的约束条件下，运用系統工程的观点、理论和方法实现工程建设项目目标。其主要内容包括项目建议书、可行性研究、项目决策、

设计、造价、施工、验收等。

（二）工程项目管理的任务

工程项目管理的任务是指在一定的约束条件下，有效地利用有限的资源对工程项目实施全方位的管理活动，以达到进度、质量和成本的最佳表现。工程项目管理的任务主要包括以下几个方面。

1. 组织管理

主要包括建立管理组织机构，制定工作制度，明确所建项目各参加单位在项目实施过程中的组织关系，选择合适的项目组织机构来组织材料和劳务供应等联系渠道。

2. 进度管理

编制设计、施工、材料供应等需要的各种进度计划，检查进度计划执行情况，处理执行过程中的各方面问题，对计划进度与实际进度进行调整等。

3. 合同管理

在合同谈判、修改、签订及合同执行过程中处理合同纠纷、索赔等管理工作。

4. 投资管理

通过编制投资计划，包括概算预算、费用计划、设计费和施工费等，将成本控制在计划范围内。

5. 质量管理

对各项工作的质量制定相应的标准，对设计质量、施工质量、材料质量等进行监督、验收，保证项目顺利完成。

课堂提问

1. 简述项目管理的概念。
2. 简述项目管理的基本特征。
3. 简述工程项目管理的概念。
4. 简述工程项目管理的任务。

知识巩固

一、单项选择题

1. 项目具有一次性的特点，因而项目管理在承担风险的同时，必须依赖先进的科学技术，发挥（ ）的特点。
A. 目标明确性 B. 复杂性 C. 创造性 D. 多样性
2. 在合同谈判、修改、签订及合同执行过程中处理合同纠纷、索赔等管理工作属于（ ）。
A. 组织管理 B. 合同管理 C. 质量管理 D. 投资管理
3. 通过编制投资计划，包括概算预算、费用计划、设计费和施工费等，将成本控制在计划范围内属于（ ）。
A. 进度管理 B. 投资管理 C. 质量管理 D. 合同管理

二、简答题

1. 项目管理具有哪些特征?
2. 工程项目管理的任务有哪几个方面?

任务三 工程项目参与各方的管理职能

知识精讲

由于工程项目参与各方的管理立场和工作性质不同,其工程项目管理的任务和目的不同,因而其管理职能也不同。

一、政府对工程项目的管理

政府对工程项目的管理是指政府对工程项目进行宏观指导、调控、监督和管理等,以相应的法律为依据,来保证社会经济能够持续发展。

(一) 政府对工程项目管理的内容

政府有关部门根据其所在职能,对工程项目的管理主要包括以下几个方面。

- (1) 建设用地管理。
- (2) 建设规划管理。
- (3) 环境保护管理。
- (4) 建筑防火、防灾管理。
- (5) 有关技术标准、技术规范执行情况管理。
- (6) 施工中的安全、卫生管理。
- (7) 建成后的使用许可管理。

(二) 政府对工程项目管理的作用

- (1) 保证投资方向符合国家产业政策的要求。
- (2) 保证工程项目符合国家经济和社会发展规划及环境与生态的要求。
- (3) 引导投资规模达到合理经济规模。
- (4) 保证国家整体投资规模与外债规模在合理的可控制的范围内进行。
- (5) 保证国家经济安全与公共利益,防止垄断。

(三) 政府对工程项目管理的特点

- (1) 具有较大的权威性和严肃性。
- (2) 可采用行政、法律等手段对工程项目进行全面管理。
- (3) 可以确保公平性。
- (4) 政府对工程项目主要采取宏观管理。
- (5) 政府在管理中强调中介组织的作用。

二、业主对工程项目的管理

业主对工程项目的管理是指由业主从项目的可行性研究到工程竣工交付使用全过程进行的监督和管理,其根本目的是实现投资者的投资目标,保证工程建成后达到设计标准和使用要求,是整个工程项目管理的中心。

(一) 业主对工程项目管理的目的

(1) 实现投资者的投资目标和期望。

投资者将资金投入一个有科学依据、有投资前景的工程项目中,项目业主就应保证工程项目按预定计划建成和投入使用,这是业主实现投资收益的重要前提,也是业主对工程项目管理的目的之一。

(2) 努力使工程项目投资控制在预定或可接受的范围之内。

(3) 保证工程项目建成后在项目功能与质量上达到设计标准。

(二) 业主对工程项目管理的作用

业主是整个工程项目管理的中心,业主对工程项目管理的作用包括以下几个方面。

1. 决策管理

工程项目在建设过程中,每个阶段是否启动都需要业主进行决策。

2. 计划管理

把工程项目实施过程的全部活动都列入计划系统,通过计划系统协调和控制整个工程项目,保证工程项目协调有序地实现目标。

3. 协调管理

工程项目实施的各个阶段都需要相关部门相互配合、相互依赖,但部门之间必然存在复杂的关系,业主应通过协调管理排除不必要的干扰,确保系统的正常运行。

4. 组织管理

组织管理主要包括建立工程项目管理的组织机构,选择可靠的设计单位与承包单位。

5. 控制管理

控制管理是实现工程项目目标的主要手段,业主主要通过科学的管理方法对工程项目的投资、进度和质量等方面进行控制,从而确保目标的实现。

(三) 业主对工程项目管理的特点

(1) 业主对工程项目的管理表现了各投资方对项目的要求。

(2) 业主是对工程项目进行全方面管理的中心。

(3) 业主对工程项目进行管理大多采用间接方式。

三、施工项目管理

施工单位以高效地完成项目目标为任务,以施工合同为依据,计划、组织、协调和管理项目的工作,称为施工项目管理。施工项目管理的内容主要包括施工的成本管理、进度管理、质量管理、安全管理、合同管理及与施工有关的组织与协调。

（一）施工项目管理的程序

施工项目管理具有寿命周期性，分为五个阶段有序进行。

1. 投标、签订合同阶段

施工单位在看到业主单位对建设项目发出的招标文件后，可以投标直至中标签约，这是施工项目管理寿命周期的第一阶段，也称为立项阶段，这一阶段工作主要包括以下内容。

- （1）施工单位作出是否投标的决策。
- （2）决定投标后，从单位自身、市场、相关单位等多方面掌握大量信息。
- （3）编制投标书。
- （4）如果中标，则与招标单位签订项目承包合同。

2. 施工准备阶段

当施工单位与招标单位签订工程承包合同后，施工单位就应组建项目经理部，并以项目经理部为主，与其他单位配合，进入施工准备阶段，应保证具有工程开工和连续施工的条件，这一阶段工作内容主要包括以下几个方面。

- （1）成立项目经理部，根据需要配备相关人员。
- （2）编制施工组织设计。
- （3）进行施工现场准备。
- （4）编写开工申请报告，准备开工。

3. 施工阶段

这个阶段是项目的实施过程，目标就是在合同规定下，顺利完成全部施工内容，达到验收的条件。这一阶段工作内容主要包括以下几个方面。

- （1）按施工组织设计的安排进行施工。
- （2）在施工过程中，保证质量、进度、造价、安全等方面的管理。
- （3）严格按照项目承包合同内容进行，如若变更，应做好相关处理和索赔。
- （4）做好相关记录、协调、检查等工作。

4. 竣工、验收阶段

这一阶段主要对项目完成情况进行总结、评价、账务结清等工作，这一阶段工作内容主要包括以下几个方面。

- （1）听取使用单位意见，总结经验教训，进行必要的维修和保修。
- （2）对工程进行正式验收。
- （3）整理、移交竣工文件，进行财务结算，编制竣工报告。
- （4）办理工程交付手续。

5. 用后服务阶段

这是项目管理寿命周期的最后一个阶段，在交工验收合格后，在合同规定的责任期内进行用后服务，其目的是保证使用单位的正常使用，该阶段主要进行技术咨询和服务。

（二）施工项目管理的特征

- （1）施工项目作为主要的管理对象。

施工项目管理以项目经理部为基础，管理施工活动和相关生产要素。

(2) 施工项目管理内容随施工阶段的不同而变化。

施工项目随着阶段不同, 管理内容差异较大, 因此需根据具体管理内容做出有针对性的动态管理计划, 以提高施工效率, 保证项目效益。

(3) 施工现场管理为首要任务。

施工现场管理是安全生产管理的关键, 所以要针对施工现场内的活动进行管理, 确保文明施工、安全施工。

课堂提问

1. 施工项目管理分哪几个阶段进行?
2. 施工项目管理的特征主要包括哪些方面?

四、工程建设监理

业主方在项目管理方面通常存在很大的局限性, 为了更好地完成工程项目任务, 工程项目建设监理就成为业主方对工程项目管理的一种重要形式。

(一) 工程建设监理的基本概念

工程建设监理是指具有法人资格的监理单位受建设单位的委托, 依据有关工程建设的法律、法规、项目批准文件、监理合同及其他工程建设合同, 对工程建设实施的投资、工程质量和建设工期进行控制的监督管理。

(二) 工程建设监理的主要工作内容

1. 质量控制

(1) 对所有的隐蔽工程在进行隐蔽以前进行检查和办理签证, 对重点工程要派建设监理人员驻点跟踪监理, 签署重要的分项工程、分部工程和单位工程质量评定表。

(2) 对施工测量、放样等进行检查, 对发现的质量问题应及时通知施工单位纠正, 并做好建设监理记录。

(3) 检查确认运到现场的工程材料、构件和设备质量, 查验试验、化验报告单及出厂合格证是否齐全、合格, 建设监理工程师有权禁止不符合质量要求的材料、设备进入工地和投入使用。

(4) 监督施工单位严格按照施工规范、设计图纸要求进行施工, 严格执行施工合同。

(5) 对工程主要部位、主要环节及技术复杂工程加强检查。

(6) 检查施工单位的工程自检工作, 数据是否齐全, 填写是否正确, 并对施工单位质量评定自检工作作出综合评价。

(7) 对施工单位的检验测试仪器、设备、度量衡定期检验, 不定期地进行抽验, 保证度量资料的准确。

(8) 监督施工单位对各类土木和混凝土试件按规定进行检查和抽查。

(9) 监督施工单位认真处理施工中发生的一般质量事故, 并认真做好监理记录。

(10) 对大、重大质量事故及其他紧急情况, 应及时报告建设单位。

2. 进度控制

(1) 监督施工单位严格按施工合同规定的工期组织施工。

(2) 对控制工期的重点工程,审查施工单位提出的保证进度的具体措施,如发生延误,应及时分析原因,采取对策。

(3) 建立工程进度台账,核对工程形象进度,按月、季向建设单位报告施工计划执行情况、工程进度及存在的问题。

3. 投资控制

(1) 审查施工单位申报的月、季度计量报表,认真核对其工程数量,不超计、不漏计,严格按合同规定进行计量支付签证。

(2) 保证支付签证的各项工程质量合格、数量准确。

(3) 建立计量支付签证台账,定期与施工单位核对清算。

(4) 按建设单位授权和施工合同的规定审核变更设计。

4. 安全建设监理

(1) 发现存在安全事故隐患的,要求施工单位整改或停工处理。

(2) 施工单位不整改或不停止施工的,及时向有关部门报告。

(三) 工程建设监理的性质

1. 服务性

工程建设监理是监理单位接受项目建设单位的委托而开展的技术服务活动,其服务对象是项目建设单位。这种服务性的活动是按工程建设监理合同来进行的,是受法律约束和保护的。

2. 独立性

从事工程建设监理活动的监理单位是直接参与工程项目建设的“三方当事人”之一。它与项目建设单位、承建商之间的关系是平等的、横向的。在工程项目建设中,监理单位是独立的一方。我国的有关法规明确指出,监理单位应按照独立、自主的原则开展建设监理工作。

3. 公正性

监理单位在工程建设过程中,一方面应当作为能够严格履行监理合同各项义务,能够竭诚地为客户服务的“服务方”,同时,应当成为“公正的第三方”。也就是在提供监理服务的过程中,监理单位和监理工程师应当排除各种干扰,以公正的态度对待委托方和被监理方,特别是当建设单位和被监理方发生利益冲突或矛盾时能够以事实为依据,以有关法律、法规和双方所签订的工程建设合同为标准,站在第三方立场上公正地加以解决和处理,做到“公正地证明、决定或行使自己的处理权”。

4. 科学性

我国《工程建设监理规定》指出:工程建设监理是一种高智能的技术服务,要求从事工程建设监理活动应当遵循科学的准则。监理人员具备较高的专业知识才能更好地完成监理工作。



课堂提问

1. 简述工程建设监理的主要工作内容。