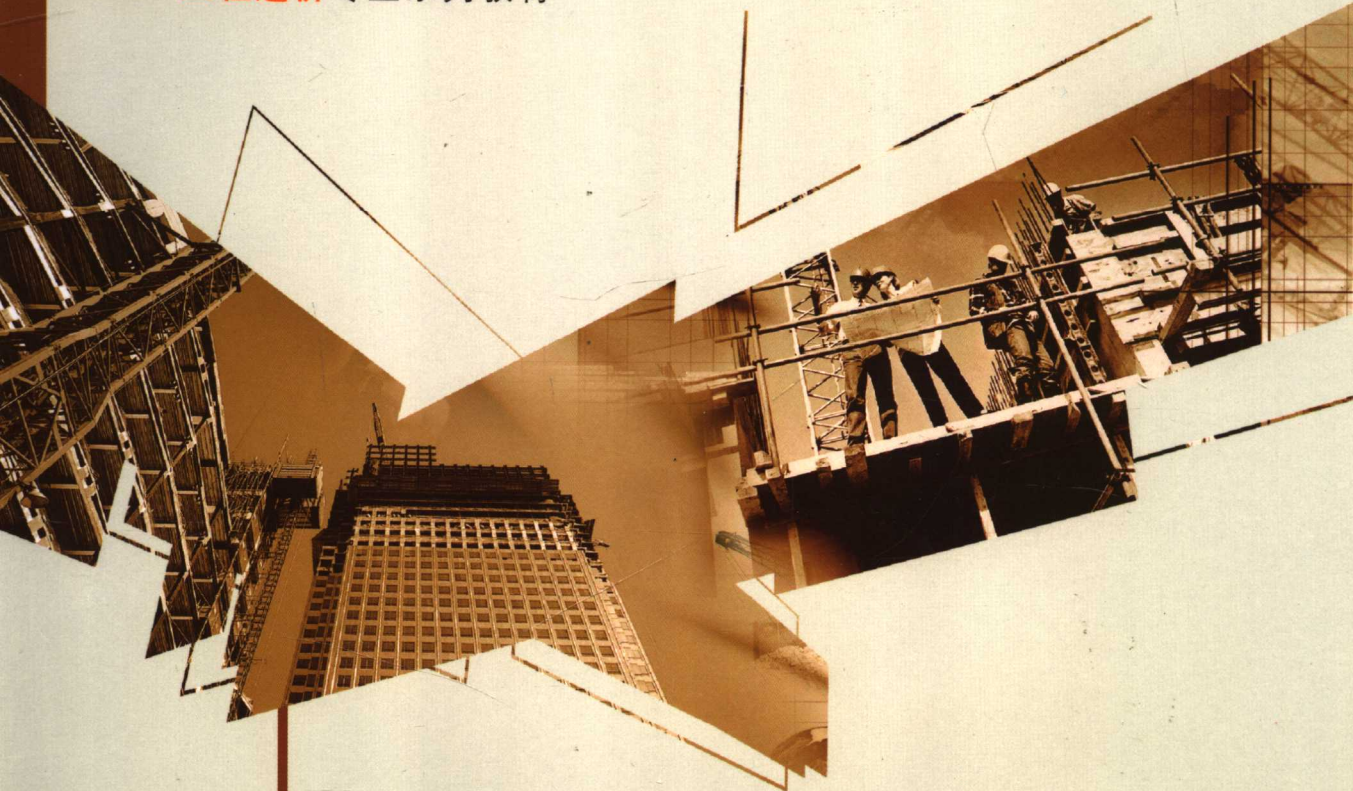


GAODENG ZHIYE JIAOYU GONGCHENG ZAOJIA ZHUANYE XILIE JIAOCAI



高等职业教育

工程造价专业系列教材



JIANSHE
GONGCHENG JIANLI

建设工程监理

主 编 郑新德
副主编 孟锦根 叶 雯
主 审 傅 煜



重庆大学出版社

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

工程造价专业系列教材

重庆大学出版社

内 容 提 要

本教材是高等职业教育工程造价专业系列教材之一。本书主要介绍了建设工程监理的基本知识,监理规划系列文件的编制,以及建设工程监理的“三控、二管、一协调”,并提供了监理规划系列文件编写案例、监理案例分析及监理表格的示范填写。内容全面,注重实际应用,可作为高职高专院校工程造价专业及建筑工程专业的教材,也可作为工程技术人员和管理人员学习有关监理知识的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程监理/郑新德主编. —重庆:重庆大学出版社,2006.9
(高等职业教育工程造价专业系列教材)
ISBN 7-5624-3799-8

I. 建... II. 郑... III. ①建筑工程—监督管理—
高等学校②技术学校—教材 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 102728 号

高等职业教育工程造价专业系列教材

建设工程监理

主 编 郑新德

副主编 孟锦根 叶 雯

主 审 傅 煜

责任编辑:王海琼 刘颖果 版式设计:范欣渝

责任校对:夏 宇 责任印制:秦 梅

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鹤盛

社址:重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A 区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆华林天美印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:12.25 字数:306 千

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 7-5624-3799-8 定价:16.00 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

编委会

顾问 尹贻林 阎家惠

主任 武育秦

副主任 刘洁 崔新媛

委员 (以姓氏笔画为序)

马楠 王小娟 王亮 王海春 付国栋

刘三会 李中秋 许光 刘武 李绪梅

张川 吴心伦 杨甲奇 吴安来 张建设

张国梁 时思 钟汉华 郭起剑 涂国志

崔新媛 蒋中元 彭元 谢远光 韩景玮

廖天平

特别鸣谢(排名不分先后)

天津理工大学经济管理学院
重庆市建设工程造价管理总站
重庆大学
重庆交通大学应用技术学院
重庆工程职业技术学院
平顶山工学院
徐州建筑职业技术学院
番禺职业技术学院
青海建筑职业技术学院
浙江万里学院
济南工程职业技术学院
湖北水利水电职业技术学院
洛阳大学
邢台职业技术学院
鲁东大学
成都大学
四川交通职业技术学院
湖南交通职业技术学院
青海交通职业技术学院
河北交通职业技术学院
江西交通职业技术学院
新疆交通职业技术学院
甘肃交通职业技术学院
山西交通职业技术学院
云南交通职业技术学院
重庆市建筑材料协会
重庆市交通大学管理学院
重庆市建设工程造价管理协会
重庆泰莱建设工程造价咨询有限公司
重庆江津市建设委员会

序

《工程造价管理专业系列教材》共计 12 种,由重庆大学出版社于 1992 年正式出版发行,又于 2002 年进行了第 2 版的修订再版。该系列教材自问世以来,受到全国各有关院校师生及工程技术人员欢迎,产生了一定的社会反响。编委会就广大读者对该系列教材出版的支持、认可与厚爱,在此表示衷心的感谢。

随着我国社会经济的蓬勃发展,建筑业管理体制改革的不断深化,工程技术和管理模式的更新与进步,以及近年来我国工程造价计价模式和高等职业教育人才培养模式都有了较大的变化,这些变革必然对该专业系列教材的体系构成和教学内容提出更高的要求。为适应我国“高等职业教育工程造价专业”人才培养的需要,并以系列教材建设促进其专业发展,重庆大学出版社通过全面的信息跟踪和调查研究,在广泛征求有关院校师生和同行专家意见的基础上,决定重新改版、扩充为《高等职业教育工程造价专业系列教材》。

本系列教材的编写是根据国家教育部制定颁发的《高职高专教育专业人才培养目标及规格》和《工程造价专业教育标准和培养方案》,以社会对工程造价专业人员的知识、能力及素质需求为目标,以国家注册造价工程师考试的内容为依据,以最新颁布的国家和行业规范、标准、法规为标准而编写的。本系列教材针对高等职业教育的特点,基础理论的讲授以应用为目的,以必需、够用为度,突出技术应用能力的培养,反映国内外工程造价专业发展的最新动态,体现我国当前工程造价管理体制改革的精神和主要内容,完全能够满足培养德、智、体全面发展,掌握本专业基础理论、基本知识和基本技能,获得造价工程师初步训练,具有良好综合素质和独立工作能力,会编制一般土建、安装、装饰、工程造价,初步具有进行工程造价管理和过程控制能力的高等技术应用型人才。

由于现代教育技术在教学中的应用和教学模式的不断变革,教

材作为学生学习功能的唯一性正在淡化,而学习资料的多元性也正在加强。因此,为适应高等职业教育“弹性教学”的需要,满足各院校根据建筑企业需求,灵活调整及设置专业培养方向,我们采用了专业“共用课程模块+专业课程模块”的教材体系设置,给各院校提供了发挥个性和设置专业方向的空间。

本系列教材的体系结构如下:

共用课程模块	建筑安装模块	道路桥梁模块
建设工程法规	建筑工程材料	公路工程材料
工程造价信息管理	建筑结构基础	公路工程经济
工程成本和控制	建设工程监理	道路工程概论
工程测量	建筑工程技术经济	公路工程监理
工程造价专业英语	建设工程项目管理	公路工程施工组织设计
	建筑识图与房屋构造	公路工程制图与识图
	建筑识图与房屋构造习题集	公路工程制图与识图习题集
	装饰构造与施工工艺	公路工程施工与计量
	电气工程识图与施工工艺	桥隧施工工艺与计量
	管道工程识图与施工工艺	公路工程造价编制与案例
	建筑工程施工工艺	公路工程招投标与合同管理
	建筑工程造价	公路工程施工放样
	安装工程造价	
	安装工程造价编制指导	
	装饰工程造价	
	建设工程造价管理	
	建设工程招投标与合同管理	
	建筑工程造价实训	

注:①本系列教材赠送电子教案。

②希望各院校和企业教师、专家参与本系列教材的建设,并请毛遂自荐担任后续教材的主编或参编,联系 E-mail:lich@cqup.com.cn。

这次该系列教材的重新编写出版,不仅每门课程的内容都做了较大增加删改,还新增了9门课程。从而,拓宽了该专业的适应面和培养方向,给各有关院校的专业设置提供了更多的空间。这说明,该系列教材是完全适应工程造价相关专业教学需要的一套好教材,并在此推荐给有关院校和广大读者。

编委会
2005年10月

前言

工程建设监理制,是我国建设管理体制的重要组成部分。在建设领域中实施工程建设监理制,对于降低工程造价,提高工程质量,加快工程进度,提高工程建设项目的经济效益有着重要的作用。随着我国建设事业的蓬勃发展,迫切地需要大量的建设监理一线人才。正是为适应这种形势发展的需要,我们针对高职高专的教育特点,为工程造价专业建设工程监理课程编写了这本教材。

本教材在编写过程中,本着“理论够用、注重技能”的高职高专院校人才培养原则,介绍了工程建设监理的基本概念、监理企业的设立、监理规划系列文件、建设工程监理的质量控制、建设工程投资控制、建设工程进度控制、建设工程合同管理、建设工程监理的组织协调、建设工程监理的信息管理等内容,理论知识力求精简,并根据教材内容和监理活动中经常遇到的实际问题,做成案例,进行案例分析,提供参考答案。本教材还编入国家最新建设监理制度的法律、法规,紧密结合监理工作的典型案例和大量的监理表式,突出建设工程项目实施阶段监理工作的工作程序 and 操作方法,具有较强的针对性,使学生学习后有一定的实际应用能力。

本书由郑新德任主编,孟锦根、叶雯任副主编,参加编写的人员有:郑新德(四川交通职业技术学院,第1,2章)、孟锦根(四川建筑职业技术学院,第3,7章)、叶雯(番禺职业技术学院,第5,6章)、杨旭明(西南民族大学,第8章)、刘鹏(洛阳大学土木工程学院,第4,9章)。全书由郑新德统稿定稿,由重庆市建设工程造价管理协会傅煜主审。

本书适用于高职、高专和成人学生,也可作为从事工程

建设、施工、管理的工程技术工作人员学习和指导实际工作的参考用书。

本书在编写过程中,参考了众多的教材、著作与资料,吸收了许多有益的知识,也借用了其中大量的图表与内容,在此向作者表示衷心的感谢。

本书在编写过程中,力求做到内容全面、通俗易懂,由于编写时间有限,书中难免存在缺漏和不当之处,敬请专家、同行和广大读者批评指正。

编 者

2006 年 6 月

教师信息反馈表

为了更好地为教师服务,提高教学质量,我社将为您的教学提供电子和网络支持。请您填好以下表格并经系主任签字盖章后寄回,我社将免费向您提供相关的电子教案、网络交流平台或网络化课程资源。

请按此裁下寄回我社或在网上下载此表格填好后E-mail发回

书名:		版次	
书号:			
所需要的教学资料:			
您的姓名:			
您所在的校(院)、系:	校(院)		系
您所讲授的课程名称:			
学生人数:	_____ 人	_____ 年级	学时: _____
您的联系地址:			
邮政编码:		联系电话	(家)
			(手机)
E-mail: (必填)			
您对本书的建议:		系主任签字	
		盖章	

请寄:重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A 区)
重庆大学出版社市场部

邮编:400030

电话:023-65111124

传真:023-65103686

网址:<http://www.cqup.com.cn>

E-mail:fxk@cqup.com.cn

目录

1 建设工程监理概述	1
1.1 建设工程监理的概念	1
1.2 建设工程监理的方法	4
1.3 建设程序及建设工程监理制度	5
1.4 建设工程监理实施程序和实施原则	10
1.5 监理相关法规及规范标准	12
复习思考题 1	19
2 监理企业、机构及人员	20
2.1 监理企业	20
2.2 项目监理机构	23
2.3 监理人员	27
复习思考题 2	31
3 监理规划系列文件	32
3.1 监理大纲	32
3.2 监理规划	33
3.3 监理实施细则	46
案例分析	48
复习思考题 3	49
4 建设工程质量控制	50
4.1 建设工程质量控制概述	50
4.2 建设工程施工阶段的质量控制	54
4.3 工程施工质量验收	79
4.4 工程质量事故处理	84
案例分析	89
复习思考题 4	91
5 建设工程投资控制	92
5.1 建设工程投资控制概述	92
5.2 施工阶段的投资控制	94

5.3 竣工决算	104
案例分析	107
复习思考题 5	109
6 建设工程进度控制	110
6.1 进度控制概述	110
6.2 施工阶段的进度控制	113
6.3 施工进度计划实施的检查与监督	120
6.4 施工进度计划实施的调整方法	129
案例分析	131
复习思考题 6	134
7 建设监理组织协调	135
7.1 组织协调概述	135
7.2 组织协调的工作内容	136
7.3 组织协调的方法	139
复习思考题 7	143
8 施工阶段监理的合同管理	144
8.1 合同概述	144
8.2 委托监理合同及施工合同文件	149
8.3 监理工程师对合同实施的管理工作	151
8.4 FIDIC 施工合同条件	153
8.5 施工索赔	154
案例分析	156
复习思考题 8	157
9 建设工程监理信息管理	158
9.1 监理信息管理概述	158
9.2 监理的信息管理	160
9.3 监理资料与文档管理	162
复习思考题 9	165
附录 常见的监理表式	166
参考文献	184

1 建设工程监理概述

1.1 建设工程监理的概念

• 1.1.1 建设工程监理的基本概念 •

1) 建设工程监理和工程监理企业

• **建设工程监理** 是指具有相应资质的工程监理企业,接受建设单位的委托,承担其项目管理工作,并代表建设单位对承建单位的建设行为进行监控的专业化服务活动。建设单位,也称为业主、项目法人,是委托监理的一方。建设单位在工程建设中拥有确定建设工程规模、标准、功能以及选择勘察、设计、施工、监理单位等工程建设中重大问题的决定权。

• **工程监理企业** 是指取得企业法人营业执照,具有监理资质证书的,依法从事建设工程监理业务活动的经济组织。

2) 建设工程监理概念的要点

①建设工程监理的行为主体是工程监理企业。

②建设工程监理的实施需要建设单位的委托和授权。工程监理企业应根据委托监理合同和有关建设工程合同的规定实施监理。工程监理企业在委托监理的工程中拥有一定的管理权限,是建设单位授权的结果。承包单位接受并配合监理是其履行合同的一种行为。

③建设工程监理的依据包括工程建设文件、有关的法律法规和标准规范、建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同。

④建设工程监理的范围。《建设工程质量管理条例》对实行强制性监理的工程范围做了原则性规定,下列建设工程必须实行监理:

- a. 国家重点建设工程;
- b. 大中型公用建设工程;
- c. 成片开发建设的住宅小区工程;
- d. 利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程;
- e. 国家规定必须实行监理的其他工程。

建设工程监理可以适用于工程投资决策阶段和实施阶段,但目前主要是对建设工程施工阶段进行监理。

· 1.1.2 建设工程监理的性质 ·

1) 服务性

建设工程监理的服务性是由它的业务性质决定的。在工程建设中,监理人员利用自己的知识、技能和经验、信息以及必要的试验、检测手段,为建设单位提供项目管理服务,并向建设单位收取一定数量的酬金。

工程监理企业既不直接进行设计,也不直接进行施工;既不向建设单位承包造价,也不参与承包单位的利益分成。建设工程监理是监理企业接受建设单位的委托而开展的服务性活动,它直接服务的对象是建设单位。这种服务性活动是按照建设工程委托监理合同进行的,是受法律约束和保护。

2) 科学性

建设工程监理的科学性体现在是为工程管理与工程技术提供知识的服务。监理的任务决定了监理应当采用科学的思想、理论、方法和手段,为建设单位提供服务。监理的社会化、专业化特点要求监理企业按照高智能原则组建工作团队。

按照建设工程监理的科学性要求,监理企业应当拥有足够数量的、业务素质合格的监理工程师,要有一套科学的管理制度,要掌握先进的监理理论、方法,要积累足够的技术、经济资料和数据,以及拥有现代化的监理手段。

3) 公正性

监理企业不仅是为建设单位提供技术服务的一方,还应当成为建设单位与承包单位之间公正的第三方。在任何时候,监理单位都应站在公正的立场上,依据国家法律、法规、技术标准、规范、规程和合同文件进行判断、证明和行使自己的处理权,都应当维护建设单位和被监理单位双方的合法权益。

4) 独立性

从事建设工程监理活动的监理企业是直接参与工程项目建设的当事人之一。与项目建设单位、承包单位之间的关系是平等、横向的。在工程项目建设中,监理企业是独立的一方。监理企业在履行监理合同义务和开展监理活动的过程中,要建立自己的组织机构,确定自己的工作准则,运用自己的方法和手段,根据自己的判断,独立开展工作。监理企业既要认真、勤奋、竭诚地为委托方服务,协助其实现预定的目标,也要按照公正、独立、自主的原则开展监理工作。

· 1.1.3 建设工程监理的作用及任务 ·

1) 建设工程监理的作用

建设工程监理制度在我国实施时间虽然不长,但已经发挥出明显的作用,主要体现在以下几个方面。

(1) 有利于提高建设工程投资决策科学化水平

在建设单位委托工程监理企业实施全方位、全过程监理的前提下,当建设单位有了初步的项目投资意向后,工程监理企业可协助建设单位选择适当的工程咨询机构,管理工程咨询合同

的实施,并对咨询结果(如项目建议书、可行性研究报告)进行评估,提出有价值的修改意见和建议;或者直接从事工程咨询工作,为建设单位提供建设方案。工程监理企业参与或承担项目决策阶段的监理工作,有利于提高项目投资决策的科学化水平,避免项目投资决策失误,也为实现建设工程投资综合效益最大化打下良好的基础。

(2) 有利于规范工程建设参与各方的建设行为

工程建设参与各方的建设行为都应当符合法律、法规、规章和市场准则。要做到这一点,仅仅依靠自律机制是远远不够的,还需要建立有效的约束机制。为此,首先需要政府对工程建设参与各方的建设行为进行全面的监督管理,这是最基本的约束,也是政府的主要职能之一。但是,由于客观条件所限,政府的监督管理不可能深入到每一项建设工程活动中,因而,还需要建立另一种约束机制,以便对工程建设参与各方的建设行为进行约束。建设工程监理制就是这样一种约束机制。

在建设工程实施过程中,工程监理企业可依据建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同对承包单位的建设行为进行监督管理。由于这种约束机制贯穿于工程建设的全过程,因此可以采用事前、事中和事后控制相结合的方式,从而有效地规范各承包单位的建设行为,最大限度地避免不当建设行为的发生。即使出现不当建设行为,也可以及时加以制止,最大限度地减少其不良后果。另一方面,由于建设单位不了解建设工程有关的法律、法规、规章、管理程序和市场行为准则,也可能发生不当建设行为。在这种情况下,工程监理企业可以向建设单位提出适当的建议,从而避免不当建设行为的发生,这对规范建设单位的建设行为也起到一定的约束作用。

当然,要发挥上述约束作用,工程监理企业必须首先规范自身的行为,并接受政府的监督管理。

(3) 有利于促使承建单位保证建设工程质量和使用安全

建设工程是一种特殊的产品,不仅价值大、使用寿命长,而且还关系到人民的生命财产安全、健康和环境。因此,保证建设工程质量和使用安全就显得尤为重要。工程监理企业对承包单位建设行为的监督管理,实际上是从产品需求者的角度对建设工程生产过程的管理,这与产品生产者的管理有很大的不同。工程监理企业的监理人员都是既懂工程技术又懂经济管理的专业人士,他们有能力及时发现建设工程实施过程中出现的问题,发现工程材料、设备以及阶段产品存在的问题,从而避免留下工程质量隐患。因此,在承包单位自身对工程质量加强管理的基础上,由工程监理企业介入建设工程生产过程的管理,对保证建设工程质量和使用安全有着重要作用。

(4) 有利于实现建设工程投资效益最大化

建设工程投资效益最大化有以下3种不同表现:

- ①在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下,建设投资额最少。
- ②在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下,建设工程寿命周期费用(或全寿命费用)最少。
- ③建设工程本身的投资效益与环境、社会效益的综合效益最大化。

实行建设工程监理制之后,工程监理企业一般都能协助建设单位实现上述第1种表现,也能在一定程度上实现上述第2种和第3种表现。随着建设工程寿命周期费用思想和综合效益理念的深入,建设工程投资效益最大化的第2种和第3种表现愈来愈受到重视,从而大大地提

高了我国的整体投资效益,促进了国民经济的发展。

2) 建设工程监理的任务

实现建设项目并不十分困难,而要使工程项目在计划的投资、进度和质量目标内实现则较为困难,而建设工程监理的中心任务就是要控制工程项目目标,也就是控制经过科学规划所确定的工程项目的投资、进度和质量目标。因此,目标控制应成为建设工程监理的中心任务。

1.2 建设工程监理的方法

建设工程监理的基本方法是目标规划、动态控制、组织协调、信息管理及合同管理。它们相互联系、相互支持、共同运行,形成一个完整的建设工程监理方法体系。

1) 目标规划

目标规划是以实现目标控制为目的的规划和计划,它是围绕工程项目投资、进度和质量目标进行研究确定、分解综合、安排计划、风险管理、制定措施等工作的集合。目标规划是目标控制的基础和前提,只有做好目标规划才能有效地实施目标控制。

目标规划工作包括以下几个方面:

- ①正确确定投资、进度、质量目标或对已经初步确定的目标进行论证。
- ②按照目标控制的需要将各目标进行分解,使每个目标都形成一个既能分解又能综合的满足控制要求的目标划分系统,以便对目标实施控制。
- ③把工程项目实施的过程、目标和活动编制成计划,用动态的计划系统来协调和规范工程项目的实施,为实现预期目标构筑一条通路,使项目协调有序地达到预期目标。
- ④对计划目标的实现进行风险分析和管理,以便采取针对性的有效措施实施主动控制。
- ⑤制定各项目的综合控制措施,力保项目目标的实现。

2) 动态控制

动态控制是开展建设工程监理活动时采用的基本方法。动态控制工作贯穿于工程项目的整个监理过程中。

动态控制,就是在工程项目的实施过程中,通过对过程、目标和活动的跟踪,全面、及时、准确地掌握建设工程信息,将实际目标值和建设工程状况与计划目标和状况进行对比,如果偏离了计划和标准的要求,就采取措施进行纠正,以便计划总目标的实现。这种控制是一个动态的、不断循环的过程,直至项目建成并交付使用。

3) 组织协调

组织协调与目标控制是密不可分的。协调的目的就是为了实现项目目标。在监理过程中,当设计概算超过投资估算时,监理工程师要与设计单位进行协调,以满足建设单位对项目的功能和使用要求,又力求项目费用不超过限定的投资额度;当施工进度影响到项目动工时间时,监理工程师就要与承包单位进行协调,或改变投入,或修改计划,或调整目标,直到制定出一个解决问题的理想方案为止;当发现承包单位的管理人员不称职,给工程质量造成影响时,监理工程师要与承包单位进行协调,以确保工程质量。

组织协调包括项目监理组织内部人与人、机构与机构之间的协调。例如,项目总监理工程师

师与各专业监理工程师之间,各专业监理工程师之间的人际关系,以及纵向监理部门与横向监理部门之间关系的协调。组织协调还存在于项目监理组织与外部环境组织之间,其中主要是与项目建设单位、设计单位、承包单位、材料和设备供应单位,以及与政府有关部门、社会团体、咨询单位、科学研究、工程毗邻单位之间的协调。

4) 信息管理及合同管理

(1) 信息管理

工程建设监理离不开工程信息。在实施监理过程中,监理工程师要对所需要的信息进行收集、整理、处理、存储、传递、应用等一系列工作,这些工作总称为信息管理。

信息管理对工程建设监理是十分重要的。监理工程师在开展监理工作中要不断预测或发现问题,要不断进行规划、决策、执行和检查,而规划需要规划信息,决策需要决策信息,执行需要执行信息,检查需要检查信息。监理工程师对目标的控制也需要信息。因此,监理工程师必须加强信息管理。

(2) 合同管理

监理单位在建设工程监理过程中的合同管理主要是根据监理合同的要求对工程承包合同的签订、履行、变更和解除进行监督和检查,对合同双方争议进行调解和处理,以保证合同的依法签订和全面履行。

合同管理对于监理企业完成监理任务是非常重要的。根据国外经验,合同管理产生的经济效益往往大于技术优化所产生的经济效益。一项工程合同,应当对参与建设项目各方的建设行为起控制作用,同时具体指导一项工程如何操作完成。所以,从这个意义上讲,合同管理起着控制整个项目实施的作用。例如,按照 FIDIC《土木工程施工合同条件》实施的工程,通过 72 条,194 项条款,详细地列出了在项目实施过程中所遇到的各方面问题,并规定了合同各方在遇到这些问题时的权利和义务,同时还规定了监理工程师在处理各种问题时的权限和职责,涉及了工程实施过程中经常发生的有关设备、材料、开工、停工、延误、变更、风险、索赔、支付、争议、违约等问题,以及财务管理、工程进度管理、工程质量管理等诸方面工作。

1.3 建设程序及建设工程监理制度

• 1.3.1 建设程序 •

1) 建设程序的概念

所谓建设程序是指一项建设工程从设想、提出到决策,经过设计、施工,直至投产或交付使用的整个过程中,应当遵循的内在规律。

按照建设工程的内在规律,投资建设一项工程应当经过投资决策、建设实施和交付使用 3 个发展时期。每个发展时期又可分为若干阶段,各阶段以及每个阶段内的各项工作之间存在着不能随意颠倒的严格的先后顺序关系。科学的建设程序应当在坚持“先勘察、后设计、再施工”的原则基础上,突出优化决策、竞争择优、委托监理的原则。

按现行规定,我国一般大中型及限额以上项目将建设活动分成以下几个阶段: