

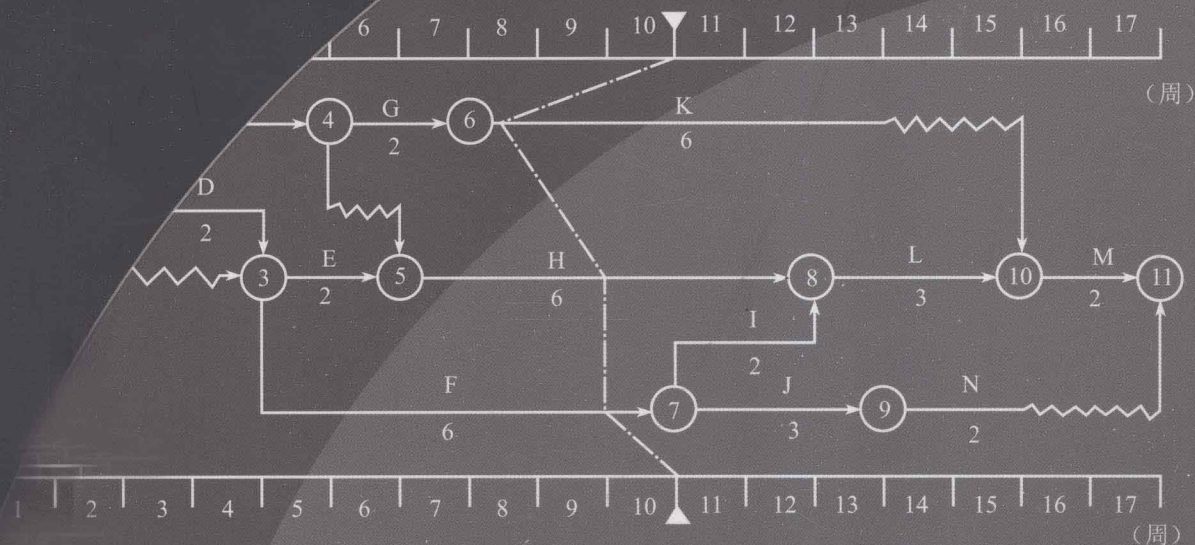


普通高等院校土木工程专业本科精品教材

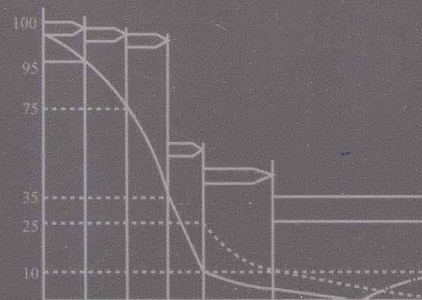
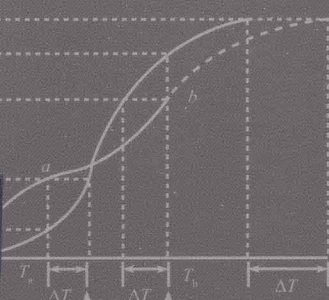
建设工程监理

郑淑平 主编

吴泳川 主审



清华大学出版社



建设工程监理

郑淑平 主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是普通高等院校土木工程专业本科精品教材之一。本书以我国建设工程法律、法规及建设工程监理规范为依据,主要从建设工程监理概述、监理工程师与工程监理企业、建设工程目标控制和风险管理、建设工程监理组织、建设工程监理工作文件、建设工程质量控制、建设工程进度控制、建设工程投资控制、建设工程安全监理、建设工程环境监理、建设工程合同管理、建设工程监理信息管理等方面进行较系统的阐述,其内容充实、案例丰富、由浅入深、实用性强。书中每章的开始均有关于知识点及学习要求的“内容提要”,每章的结尾均附有“思考题”。

本书的主要特点是反映了我国建设工程监理行业的最新动态,既可作为高等院校土木工程、工程管理等专业的本科生教材或教学参考书,也可作为相关工程建设技术人员、管理人员的参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

建设工程监理 / 郑淑平主编. —北京:清华大学出版社,2012. 10

ISBN 978-7-302-30092-2

I. ①建… II. ①郑… III. ①建筑工程—监理工作 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 214270 号

责任编辑:封秀敏

封面设计:张 玥

责任校对:王 瑶

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:天津泰宇印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185 mm×260 mm 印 张:15.25 字 数:362 千字

版 次:2012 年 10 月第 1 版 印 次:2012 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:31.00 元

编写委员会

主 审 吴泳川

主 编 郑淑平

副主编 王国诚

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁克胜 王国诚 付成喜 吕 岩 阳 芳

杨宝珠 吴东云 吴泳川 陈 烜 郑淑平

赵延辉 赵学荣 赵爱民 徐 祯 崔 静

熊 维

前 言

建设工程监理制度作为我国建设工程管理的一项基本制度已经得到了稳步的发展。为了使高等院校土木工程、工程管理及相关专业的学生更好地掌握建设工程监理的基本知识和基本技能,加强工程管理人才的培养,我们编写了本教材,以满足此方面的教学需要。

本书以国家住建部高等院校土木工程专业指导委员会制定的土木工程专业培养目标、培养规划及土木工程专业课程设置方案为指导原则,以高等院校土木工程专业指导委员会审定的建设工程监理课程教学大纲为基本宗旨而编写。为了更适应新形势下学生学习建设工程监理知识的需求和教学要求,在编写过程中采用了我国建设工程领域的最新法规、标准、规范的内容,理论联系实际,合理规划章节结构,全面介绍了建设工程监理的基础知识、基本方法、新发展方向,并着重介绍了建设工程质量控制、进度控制、投资控制、安全监理和环境监理这五大监理目标的有关内容。

本书由天津城市建设学院郑淑平任主编,王国诚任副主编,各章编写人员分工如下:郑淑平编写第1章、第4章、第7章、第9章,吕岩编写第2章、第10章、第12章,王国诚、崔静编写第3章,徐祯编写第5章、第11章,赵学荣、阳芳编写第6章、第8章。

本书由天津城市建设学院吴泳川教授担任主审,在本书的编写过程中给予了很多帮助,在此表示衷心感谢。本书在编写过程中,参阅了许多专家关于建设工程监理、建设工程项目管理的相关著作和论述,在此一并表示谢意。

由于我国建设工程监理理论和实务仍处于不断完善和发展中,加之编者水平所限,书中难免有不当和疏漏之处,敬请读者批评指正。

编 者

2012年9月

目 录

1 建设工程监理概述	1
1.1 建设工程监理的基本知识	1
1.2 建设工程监理的产生与发展	8
1.3 建设工程监理的法律、法规与规章	11
1.4 建设程序、建设工程管理制度和监理工作步骤	15
2 监理工程师与工程监理企业	22
2.1 监理工程师概述	22
2.2 监理工程师执业资格考试、注册与继续教育	27
2.3 工程监理企业的组织形式和资质管理制度	29
2.4 工程监理企业经营管理	32
3 建设工程目标控制和风险管理	37
3.1 目标控制概述	37
3.2 建设工程目标系统	41
3.3 建设工程目标控制概述	43
3.4 建设工程目标控制的任务和措施	45
3.5 建设工程风险管理	49
4 建设工程监理组织	60
4.1 组织的基本原理	60
4.2 建设工程监理委托模式与监理实施原则	62
4.3 项目监理机构	65
4.4 项目监理机构的组织协调	70
5 建设工程监理工作文件	77
5.1 建设工程监理大纲	77
5.2 建设工程监理规划	79
5.3 建设工程监理实施细则	91
6 建设工程质量控制	95
6.1 建设工程质量和质量控制概述	95
6.2 建设工程设计阶段的质量控制	102
6.3 建设工程施工阶段的质量控制	103
6.4 工程质量和质量事故的处理	107
6.5 建筑工程施工质量检验与质量验收	112
7 建设工程进度控制	123
7.1 建设工程进度控制概述	123
7.2 建设工程进度计划实施中的监测与调整	125

7.3	建设工程实施阶段的进度控制	135
8	建设工程投资控制	146
8.1	建设工程投资控制概述	146
8.2	建设工程决策阶段的投资控制	150
8.3	建设工程设计阶段的投资控制	153
8.4	建设工程施工招标投标阶段的投资控制	156
8.5	建设工程施工阶段的投资控制	158
8.6	建设工程竣工决算	172
9	建设工程安全监理	174
9.1	建设工程安全生产管理概述	174
9.2	建设工程安全监理概述	180
9.3	建设工程安全监理工作程序与内容	182
9.4	建设工程安全事故及其处理	187
10	建设工程环境监理	190
10.1	建设工程环境管理概述	190
10.2	建设工程环境监理及其机构	192
10.3	建设工程环境监理工作	194
11	建设工程合同管理	197
11.1	建设工程合同概述	197
11.2	建设工程委托监理合同及其管理	200
11.3	建设工程施工合同及其管理	205
11.4	建设工程索赔管理	212
12	建设工程监理信息管理	220
12.1	建设工程监理信息管理概述	220
12.2	建设工程监理信息管理的内容	224
12.3	建设工程监理文件档案资料与管理	229
	参考文献	236

1 建设工程监理概述

内容提要

掌握:建设工程监理的概念、基本观点、性质;

建设工程监理的中心任务、基本方法;

建设工程监理的工作步骤。

熟悉:建设工程监理的作用;

建设工程监理的依据、范围;

《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)、《建设工程质量管理条例》中与建设工程监理有关的内容;

建设程序、建设工程主要管理制度;

国外建设工程监理的产生与发展、我国建设工程监理的产生与全面实施。

了解:我国建设工程监理的发展趋势;

建设工程法律法规体系。

1.1 建设工程监理的基本知识

1.1.1 建设工程监理的概念

1. 建设工程监理的内涵

建设工程监理是指为确保实现工程项目的预期目标,由有相应资质的工程监理企业,接受建设单位的委托和授权,根据国家批准的工程项目建设文件,有关建设工程的法律、法规、规章、技术标准和建设工程监理合同以及其他建设工程合同,综合运用法律、经济、技术和组织手段,代表建设单位对建设工程参与者的行为及其责、权、利进行监督管理的专业化服务活动。

2. 建设工程监理的相关主体

(1)建设单位。建设单位又称业主、项目法人,在招标投标阶段也称为招标单位,是指某项工程的投资者或资金筹集者,并在建设工程的全过程中对建设工程的投资、进度、质量、安全、环境等重大问题有决策权,承担直接投资责任的一方。

(2)承建单位。承建单位即为承建商,又称承包单位、承包商或承包人,在招标投标阶段也称为投标单位,中标后称为中标单位。承建商是指通过投标或其他方式取得某项工程的设计权、施工权、设备制造权或材料供应权,并和业主签订建设工程合同,承担建设工

程某方面或全部建设任务的一方,如设计单位、施工单位、设备制造供应单位、材料供应单位等。

(3)监理单位。监理单位又称监理企业、监理方,是指取得企业法人营业执照,具有监理资质的依法从事建设工程监理业务活动的经济组织。

建设单位、承建单位、监理单位三方构成建设市场的三大主体,这三大主体形成稳定的三元结构。由于建设监理制的实施,建设工程的管理体制已变为由建设单位、监理单位与承建单位共同管理的体制。

1.1.2 建设工程监理的基本观点

建设工程监理活动的实现需要具备的基本条件是:应当有明确的监理“执行者”,也就是必须有监理组织;应当有明确的“行为准则”,它是监理活动的依据;应当有明确的被监理“行为”和被监理“行为主体”,它是被监理的对象;应当有明确的监理“目标”和行之有效的“思想、理论、方法和手段”。

1. 建设工程监理是针对工程项目建设的监督管理活动

建设工程监理的对象是新建、改建和扩建的各种工程项目。这就是说,无论建设单位、承建单位,还是监理单位,其建设工程行为的载体都是建设工程项目。所以说,建设工程监理是针对工程项目建设的监督管理活动。

2. 建设工程监理的行为主体是监理单位

《建筑法》明确规定:实行监理的建设工程,由建设单位委托具有相应资质条件的工程监理企业实施监理,即建设工程监理的行为主体是工程监理企业,工程监理只能由具有相应资质等级的工程监理企业来开展,这是我国建设工程监理制度的一项重要规定。

建设工程监理不同于建设行政主管部门的监督管理。后者的行为主体是政府部门,它具有明显的强制性,是行政性的监督管理,它的任务、职责、内容不同于建设工程监理。同样,总承包单位对分包单位的监督管理也不能视为建设工程监理。

3. 建设工程监理需要有业主的委托和授权

《建筑法》明确规定:建设单位与其委托的工程监理企业应当订立书面建设工程委托监理合同,也就是说,建设工程监理的实施需要业主的委托和授权。

工程监理企业只有与建设单位订立书面委托监理合同,明确监理的范围、内容、权利、义务、责任等,才能在规定的范围内行使管理权,合法地开展监理业务。

通过业主的委托和授权方式来实现建设工程监理,是建设工程监理与政府建设行政主管部门对建设工程所进行的行政性监督管理的重要区别。

4. 现阶段建设工程监理主要发生在项目建设的施工阶段

建设工程监理可以适用于建设工程的投资决策阶段和实施阶段(包括设计阶段、施工招标阶段、施工阶段以及竣工验收和保修阶段),但目前主要发生在建设工程的施工阶段。

施工阶段是建设资金投入量最大,形成工程实体的主要阶段;在建设工程施工阶段,建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位和工程监理企业等参与建设工程的各方行为主体均出现在建设工程中,各自承担建设工程的责任和义务,最终将工程建成并投入使用;在这个阶段建筑市场的发包体系、承包体系、管理服务体系的各主体也在建设工程中汇合,形成了一个完整的建设工程组织体系。所以,在施工阶段实施监理,可以更有效地发

挥监理的规划、控制、协调作用,为在计划目标内建成工程项目提供最好的管理。

5. 建设工程监理是微观性质的监督管理活动

建设工程监理是微观性质的监督管理活动,与由政府建设行政主管部门进行的宏观监督管理活动有着明显的区别。监理单位从事的建设工程监理活动是针对一个具体的工程项目展开的,通过跟踪监理、旁站监理、全过程监理等,紧紧围绕该工程项目建设的各项活动进行监督管理。

1.1.3 建设工程监理的性质

建设工程监理是一种特殊的建设工程活动,它与其他建设工程活动有明显的区别和差异。也正是由于这个原因,建设工程监理在建设领域中成为我国一种独立的行业。

1. 服务性

建设工程监理的服务性是由其业务活动的性质决定的。建设工程监理主要采用规划、控制、协调方法,进行目标控制,协助建设单位在计划的目标内将建设工程建成并投入使用。

监理单位既不直接进行工程的设计和施工等建设活动,也不同于业主的直接投资活动。它只是在工程建设过程中,利用自己建设工程方面的知识、技能和经验、信息以及必要的试验、检测手段,为建设单位提供高智能的技术及管理服务。因此,建设单位是建设工程监理的服务对象,而工程项目是建设工程监理的服务客体。监理服务是按照委托监理合同的规定代表建设单位进行的,受有关法律的约束和保护。工程监理活动不能完全取代建设单位的管理活动,监理企业不具有建设工程重大问题的决策权,只能在授权范围内代表建设单位进行管理。

2. 科学性

科学性是由建设工程监理所要达到的基本目的所决定的。建设工程监理以协助业主实现其投资目的为己任,力求在计划的目标内建成工程项目。

科学性主要表现在:工程监理企业应当由组织管理能力强、建设工程经验丰富的人员担任主要领导;应当有足够数量的、有丰富的管理经验和专业知识的监理工程师组成骨干队伍;要有一套科学的管理制度;要掌握先进的管理理论、方法和手段;要积累足够的技术、经济资料和数据;要有科学的工作态度和严谨的工作作风,要实事求是、创造性地开展工作。

3. 独立性

《建筑法》明确指出,工程监理企业应当根据建设单位的委托,客观、公正地执行监理任务。《建设工程监理规范》要求工程监理企业按照“公正、独立、自主”的原则开展监理工作。

按照独立性的要求,监理单位应当严格按照有关法律、法规、规章和标准、规范,以及建设工程委托监理合同、有关的建设工程合同等的规定实施监理;在委托监理的工程中,与承建单位不得有隶属关系和其他利害关系;在开展工程监理的过程中,必须建立自己的组织,按照自己的工作计划、程序、方法、手段,根据自己的判断,独立地开展工作。

4. 公正性

公正性是监理行业能够长期存在和发展的基本职业道德准则。在开展建设工程监理的过程中,监理工程师应当排除各种干扰,客观、公正地对待监理的委托单位和承建单位。特别是当这两方发生利益冲突或者矛盾时,监理工程师应以事实为依据,以法律和有关合

同为准绳,站在公正的立场上,维护建设单位和承建单位双方的合法权益,成为“公正的第三方”。

1.1.4 建设工程监理的作用

大量的工程实践证明,我国推行监理制度时间虽然不长,但已在建设工程中发挥了重要的、明显的作用,受到了政府和社会的普遍认可。建设工程监理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的科学化水平

在建设单位委托监理企业实施全过程、全方位监理的条件下,当建设单位有了初步的项目投资意向之后,工程监理企业可协助建设单位选择工程咨询单位,督促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,提出合理化建议;或者直接从事工程咨询工作,不仅可使项目投资符合国家经济发展规划、产业政策、投资方向,而且可使项目投资更加符合市场需求。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了良好的基础。

2. 有利于规范建设工程参与各方的建设行为

监督约束建设工程参与各方的建设行为需要建立有效的监督机制。政府对建设工程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,但政府的监督管理只能是宏观的,不可能深入到每一项建设工程的实施过程中。因此,还需要建立一种微观约束机制,能在工程实施过程中对参与各方的建设行为进行约束。建设监理制就是这样一种约束机制。

在建设工程实施过程中,一方面,工程监理企业可依据法律、法规、规章、委托监理合同和有关的建设工程合同等,对承建单位的建设行为进行监督管理;另一方面,监理单位也可以向建设单位提出合理化建议,避免决策失误或发生不当的建设行为,这对规范建设单位的建设行为也可起到一定的约束作用。

3. 有利于保证建设工程的质量和使用安全

建设工程是一种特殊的产品,不仅价值高昂、使用寿命长,而且关系到人民的生命和财产的安全、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,在这方面不允许有丝毫的懈怠和疏忽。

工程监理企业对承建单位建设行为的监督管理,实际上是对建设工程生产过程的管理,它与产品生产者的自身的管理有很大的不同。监理企业凭借丰富的工程建设知识和经验,有能力及时发现建设工程实施过程中出现的问题,从而最大限度地避免工程质量事故或留下工程质量隐患。因此,实行建设工程监理制度,在加强承建单位自身对工程质量管理的基础上,由工程监理企业介入建设工程生产过程的监督管理,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

实行建设工程监理制之后,工程监理企业不仅能协助建设单位实现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,并可追求建设工程寿命周期费用(或全寿命费用)最少。对国家和社会公众而言,这将有利于实现建设工程本身的投资效益与社

会效益、环境效益的综合效益最大化,从而提高全社会的投资效益,促进国民经济健康、可持续发展。

1.1.5 建设工程监理的依据

建设工程监理是有明确依据的建设工程行为,建设工程监理的主要依据如下。

1. 建设工程文件

建设工程文件包括批准的可行性研究报告、建设项目选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、批准的施工图设计文件、施工许可证等。

2. 有关的法律、法规、规章和标准、规范

有关的法律、法规、规章和标准、规范包括:《建筑法》、《中华人民共和国合同法》(以下简称《合同法》)、《中华人民共和国招标投标法》(以下简称《招标投标法》)、《建设工程质量管理条例》等法律、法规,《工程建设监理规定》等部门规章,以及地方性法规等,也包括《工程建设标准强制性条文》、《建设工程监理规范》以及有关的工程技术标准、规范、规程等。

3. 建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同

工程监理企业应当根据这两类合同进行监理:一是监理企业与建设单位签订的建设工程委托监理合同;二是建设单位与承建单位签订的有关建设工程合同,包括咨询合同、勘察合同、设计合同、施工合同、设备采购合同和材料供应合同等。所有这些合同文件均是建设工程监理的最直接依据。

1.1.6 建设工程监理的范围

1. 工程范围

根据《建筑法》、国务院颁布的《建设工程质量管理条例》,对实行强制性监理的工程范围作出了原则性的规定,住房和城乡建设部于2011年1月又进一步在《建设工程监理范围和规模标准规定》中对实行强制性监理的工程范围作出了具体规定。

下列建设工程必须实行监理。

1)国家重点建设工程。国家重点建设工程是指根据《国家重点建设项目管理办法》所确定的对国民经济和社会发展有重大影响的骨干项目。

2)大中型公用事业工程。大中型公用事业工程是指项目总投资额在3000万元以上的下列工程项目:

- (1)供水、供电、供气、供热等市政工程项目。
- (2)科技、教育、文化等项目。
- (3)体育、旅游、商业等项目。
- (4)卫生、社会福利等项目。
- (5)其他公用事业项目。

3)成片开发的住宅小区工程。成片开发的建筑面积在5万 m^2 以上的住宅建设工程必须实行监理;5万 m^2 以下的住宅建设工程,可以实行监理,具体范围和规模标准由省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门规定。为了保证住宅质量,对高层住宅及地基、结构复杂的多层住宅应当实行监理。

4)利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程。主要包括:

(1)使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款资金的项目。

(2)使用国外政府及其机构贷款资金的项目。

(3)使用国际组织或者国外政府援助资金的项目。

5)国家规定必须实行监理的其他工程。具体包括:

(1)基础设施项目。指项目总投资额在 3000 万元以上关系社会公共利益、公众安全的下列项目:①煤炭、石油、化工、天然气、电力、新能源等项目;②铁路、公路、管道、水运、民航以及其他交通运输业等项目;③邮政、电信枢纽、通信、信息网络等项目;④防洪、灌溉、排涝、发电、引(供)水、滩涂治理、水资源保护、水土保持等水利建设项目;⑤道路、桥梁、地铁和轻轨交通、污水排放及处理、垃圾处理、地下管道、公共停车场等城市基础设施项目;⑥生态环境保护项目;⑦其他基础设施项目。

(2)学校、影剧院、体育场馆项目。

2. 阶段范围

工程监理的范围是由委托监理合同决定的。工程监理可以是全过程的监理,也可以是某个阶段的监理。若监理合同委托为全过程监理,监理单位可以对项目立项、勘察、设计、施工等活动进行监理。根据我国的具体情况,目前主要是对工程实施阶段中施工阶段进行监理,设计阶段的监理还没有全面开展。

1.1.7 建设工程监理的中心任务

建设工程监理的中心任务就是控制工程项目的三大目标,即控制经过科学的规划所确定的投资目标、进度目标、质量目标。这三大目标构成相互关联、相互制约的目标系统。

任何建设工程项目都是在一定的投资额度内和一定的投资限制条件下实现的,这就是投资目标控制;任何工程项目的实现都要受到时间的限制,都有明确的项目进度和工期要求,这就是进度目标控制;任何工程项目都要实现它的功能要求、使用要求和其他有关质量标准,这就是质量目标控制。

实现建设项目并不十分困难,而要使工程项目能够在计划的投资、进度和质量目标内实现是困难的。特别是现代工程项目的建设,新技术、新工艺、新材料、新设备不断涌现,技术越来越复杂,这也正是社会需求高智能监理的根本原因。建设工程监理正是为解决这样的困难和满足这种社会需求而出现的。因此,三大目标控制便成为建设工程监理的中心任务。同时,在实施中还要注意项目的安全管理和环境管理。

1.1.8 建设工程监理的基本方法

建设工程监理的基本方法是一个完整的系统,它由若干个不可分割的子系统组成,包括目标规划、动态控制、组织协调、信息管理、合同管理。它们相互联系、相互支持、共同运行,形成一个完整的方法体系。

1. 目标规划

目标规划是以实现三大目标控制为前提的规划和计划,它是紧紧围绕工程项目投资、进度、质量目标进行分析研究、分解综合、安排计划、风险分析、制订措施等项工作的集合。

目标规划工作主要包括:

(1)正确地确定投资、进度、质量目标或对已经初步确定的目标进行论证。

(2)将各目标进行分解,使每个目标都能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,以便实施控制。

(3)编制目标实施计划,以使工程项目能够有序地达到预期目标。

(4)对计划目标的实施进行风险分析,以便采取有针对性的措施实施主动控制。

(5)制订各项目标的综合控制措施,确保项目目标的实现。

目标规划并不是一成不变的,而是随着工程的进展,根据工程输出的信息和实际状况,不断地对目标进行细化、补充、修改和完善,使其更加合理。

2. 动态控制

工程项目的实施总要受到外部环境和内部因素的各种干扰,因而必须采取应变性的控制措施确保目标的实现,即进行动态控制。

所谓动态控制,就是在实施监理的过程中,通过对过程、目标和活动的跟踪,全面、及时、正确地掌握建设工程信息,将实际目标值与计划目标值进行分析对比,如果偏离了计划和标准的要求,就采取措施加以纠正,或修改目标计划值,力求使整个目标系统优化实现。

动态控制是一个不断循环的、动态的过程,应贯穿于工程项目整个监理过程之中。

3. 组织协调

在实施监理的过程中,监理工程师要不断进行组织协调,它是实现项目目标不可缺少的方法和手段。主要包括两个方面:

(1)项目监理组织内部的协调,即人与人、机构与机构之间的协调。例如,总监理工程师与各专业监理工程师之间、各专业监理工程师之间的关系协调,以及纵向监理部门与横向监理部门之间的关系协调等。

(2)项目监理组织与外部环境之间的协调,其中,主要是与建设单位、设计单位、施工单位、材料和设备供应单位之间的协调,同时包括与政府有关部门、社会团体、咨询单位、科学研究单位、工程毗邻单位等之间的协调。

项目监理组织内的所有监理人员都应主动地在自己负责的范围内进行组织协调工作。这就需要对经常性事项的协调程序化;需要经常通过监理组织系统和项目组织系统,利用权责体系,采取指令等方式进行协调;需要召开各种类型的会议进行协调等。只有这样,才能使各方面在实现工程项目总目标上做到步调一致,成为一体化运行的整体。

4. 信息管理

工程建设监理只有在信息的支持下才能有效地进行。所谓信息管理是指对所需要的信息进行收集、整理、处理、存储、传递、应用等一系列工作的总称。

监理工程师及时获得全面、准确的工程信息需要建立一个科学的报告系统,科学的信息报告系统应包括以下几个方面:

(1)应选派专人来进行信息的收集、加工、处理、传递等工作,同时还应通过计算机来辅助做好这项工作。

(2)应设计一个以建设工程监理为中心的信息流结构,并确定相应的信息目录和编码系统。

(3)应建立完善的信息管理制度以及会议制度等。

5. 合同管理

监理单位在建设工程监理过程中的合同管理,主要是对工程承包合同(包括勘察设计合同、施工合同、材料设备供应合同等)的签订、履行、变更和解除进行监督、检查,对合同双方的争议进行调解和处理,以保证合同依法签订和全面履行。

监理工程师在合同管理中应当着重做好如下几个方面的工作:

(1)合同分析。合同分析是指对合同各项条款进行深入、细致的分析和研究,找出合同的缺陷和弱点,以发现和提出需要解决的问题。

(2)建立合同目录、编码和档案。合同目录和编码是采用图表方式进行合同管理的很好工具,它为合同管理自动化提供了条件,使计算机辅助合同管理成为可能。

(3)监督、检查合同的履行。即通过检查发现合同执行中存在的问题,并根据法律、法规和合同的规定加以解决,以提高合同的履约率,使工程项目能够顺利地建成。

(4)处理索赔。监理单位应首先协助业主制订并采取防止索赔的措施,以便最大限度地减少无理索赔的数量和索赔的影响程度;其次要处理好索赔事件,以保证项目目标的实现。

1.2 建设工程监理的产生与发展

1.2.1 国外建设工程监理的产生与发展

建设工程监理制度在国际上具有悠久的历史。西方工业发达国家无论是在组织结构、监理方法和手段等方面,还是在法规制度上,都已形成了一个较为完善的监理体系和运行机制。

监理制度的起源可以追溯到产业革命以前的16世纪。16世纪以前的欧洲,建筑师就是总营造师,受雇于业主,集设计、采购工程材料、雇用工匠、组织施工等工作于一身。进入16世纪以后,欧洲兴起了花型建筑,立面也比较讲究,于是在营造师中分离出一部分人专营设计,另一部分人专营施工,形成了第一次分工,即设计和施工的分离。正是这种设计与施工的分离,业主对监理需求的起因便逐渐形成。部分有经验的建筑师转向社会,为业主提供技术咨询,或受聘监督管理施工,建设工程监理制度初露端倪。

18世纪60年代,欧洲兴起了产业革命,大大促进了整个欧洲大陆城市化和工业化发展,建设工程高效、精确的专业化工作方式,满足了业主对设计和施工进行有效监督和强化管理的需求,形成了建筑业中第二次分工,即设计、施工与业主的分离。

19世纪初,建设领域的商品经济关系日趋复杂,为了维护各方利益,英国政府于1830年以法律手段推出了总包合同制。总包制度的实行导致了招标投标交易方式的出现,也促进了工程监理制度的发展。工程监理的主要任务已扩充为帮助业主计算标底,协助招标,在实施阶段控制工程费用、进度和质量,进行合同管理以及项目的组织协调等。

第二次世界大战以后,欧美各国在恢复建设中加快了向现代化发展的步伐。从20世纪60年代开始,许多大型、巨型的工程,如航天工程、大型水利水电工程、核电站、大型钢铁企业、石油化工企业和城市群等相继建设和开发,迫使业主更加重视项目建设的科学管理。工程项目建设可行性研究这一方法应用以来,进一步拓宽了监理的业务范围,使其由

项目实施阶段的工程监理向前延伸到决策阶段的咨询服务,监理工程师的工作就逐步贯穿于建设工程的全过程。

近些年来,美国、日本及欧洲一些工业发达国家的建设监理制度正向法律化、程序化发展。监理制度逐步成为建设工程组织体系的一个重要组成部分,并形成了业主、承包商、监理单位三足鼎立的基本格局。

世界银行、亚洲开发银行、非洲开发银行等国际金融机构都把实行建设监制作作为提供建设贷款的条件之一。我国改革开放以后,结合我国的国情引进、推行建设监理制是顺应世界工程建设的潮流,向国际接轨的必然结果。

1.2.2 我国建设工程监理的产生与全面实施

从新中国成立至 20 世纪 80 年代,我国固定资产投资基本上是由国家统一安排计划、统一财政拨款。当时建设工程管理基本上采用两种模式:对于一般建设工程,由建设单位筹建机构自行管理;对于重大建设工程,则从与该工程相关的单位抽调人员组成建设工程指挥部进行管理。由于这两种形式都是针对一个特定的建设工程临时组建的管理机构,部分人员建设工程管理知识不足,人员结构也不稳定,使建设工程管理的经验不便积累与升华,投资“三超”(概算超估算、预算超概算、结算超预算)以及工期延长的现象较为普遍。

20 世纪 80 年代我国实行改革开放政策,不少外国公司、社团、私人企业到我国投资兴建各类工程项目,这些“三资项目”(即借贷外资、中外合资和国外独资)均要求实行“招标投标承发包制”和“建设监理制”。如果不实行监理制,不与国际上通行的建设监理制接轨,将严重影响我国吸引外资和先进技术,并且会使我国在对外经济交往中蒙受巨大经济损失。因此,必须发展专门从事建设工程管理的行业,即国际上通行的监理行业。1988 年原建设部发布了《关于开展建设监理工作的通知》,明确提出建立建设工程监理制度,并在上海、海南等地进行试点。

我国的建设工程监理制度经历了规划准备、起步运行、稳步发展和总结提高四个阶段。1998 年施行的《建筑法》中第三十条规定,“国家推行建筑工程监理制度”,从而使建设工程监理制度在全国全面推行。

目前,我国建设监理的法规体系框架已基本形成,并逐步得到完善。建设监理制度在建设工程中的地位受到了国家法律法规的保障,确立了监理单位在建筑市场中的主体地位,监理工作开始走上规范化轨道。《建设工程监理范围和规模标准规定》的颁发,要求对五类工程必须实行监理,更加明确了工程监理在建设工程中的作用。此外,绝大多数地方政府以及各部门,也制定了本地区、本部门的建设监理法规和实施细则。可以说,一个上下衔接的法规体系已经基本形成,使建设工程监理工作基本上做到了有法可依、有章可循。

我国已全面实行了市场经济,政府的职能已转变为规划、监督、协调、服务,这为监理制的发展和全面实施提供了基本条件。监理队伍实现了产业化、专业化和社会化,已成为建设领域中一支重要的力量。一些监理单位通过 ISO 9000 认证后,严格按照质量管理体系文件要求操作,使管理程序化、报表制度化、人员职责明确、工作秩序井然。建设监理制在我国已取得了丰硕的成果。一些地区或部门监理工程师的监理能力已接近国际先进水平。实践证明,实施工程监理制度完全符合我国社会主义市场经济的发展。

1.2.3 我国建设工程监理的发展趋势

目前,我国的建设工程监理已经取得很大的成绩,但与发达国家相比还有一定的差距,还需进一步从以下几个方面发展与完善。

1. 加强法制建设

目前,我国的建设工程监理有法可依、有章可循,在颁布和施行的法律法规中,有很多涉及建设工程监理的条款,部门规章和地方性法规也很多,但市场规则和市场机制方面的法制建设还比较薄弱。市场竞争规则和市场交易规则尚需完善;市场机制,包括信用机制、价格形成机制、风险防范机制、仲裁机制等尚需健全。因此,应当在总结经验的基础上,借鉴国际上通行的做法,逐步建立和健全法制,走法制化的道路。

2. 向全方位、全过程监理发展

目前,我国建设工程监理尚以施工阶段监理为主,从发展趋势看,代表建设单位进行全方位、全过程的工程项目管理,将是我国工程监理行业发展的趋势。而且,现阶段以施工阶段为主的监理也应当以市场需求为导向,积极扩展监理服务内容,即不仅要进行施工阶段质量、投资和进度的控制,还应做好安全、合同、信息、环境管理和组织协调工作。

3. 优化建设工程监理企业结构

在市场经济条件下,任何企业的发展都必须与市场需求相适应。由于建设单位对建设工程监理的需求是多种多样的,建设工程监理企业所能提供的监理服务也应该是多种多样的。按工作阶段分,应建立起能承担建设工程全过程监理的大型监理企业与能承担某一阶段工程监理任务的中型监理企业和只提供旁站监理劳务的小型监理企业相结合的企业结构;按所从事的监理专业分,应建立起能承担几个专业的建设项目监理的大型综合性企业和只承担某项专业监理的中小型监理企业相结合的企业结构。这样,既能满足建设单位的各种需求,又能使各类监理企业各得其所,都能有合理的生存和发展空间。

4. 加强培训工作

从全方位、全过程监理的要求来看,我国建设工程监理人员的素质还不能与之相适应,如监理人员综合素质偏低,专业分工过细而缺乏一专多能人才,缺乏具备较高监理水平的总监理工程师等。而建设工程领域的科学技术水平的不断提高和发展,则要求建设工程监理人员与时俱进,不断提高自身的业务素质和工作能力。

监理人员的素质是整个建设工程监理行业发展的基础,只有培养和造就出大批高素质的监理人员,才能提高我国建设工程监理的总体水平。因此,必须加强对监理人员定期和不定期的培训和注册监理工程师的继续教育;加强对其外语和计算机、出国独立工作能力的培训;与有关金融机构和 FIDIC(国际咨询工程师联合会)合作,加强对他们应聘的工作程序及具体要求的培训,以不断提高监理人员的素质。

5. 加强建设工程安全监理

目前,建设工程安全形势依然非常严峻,安全生产意识、安全管理责任和安全施工保障体系还没有完全建立起来。监理人员应重视质量与安全之间的关系,充分认识到所监理项目的安全工作的重要性,正确处理好质量、安全、进度和效益的关系,切实把安全管理工作落到实处,加强建设工程安全监理。