



普通高等学校土木工程专业创新系列规划教材



工 程 监 理

主编 吕文胜 孙正茂
主审 张 斌



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

普通高等学校土木工程专业创新系列规划教材

工 程 监 理

主 编 吕文胜 孙正茂

副主编 杨 勇

主 审 张 斌



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程监理/吕文胜,孙正茂主编. —武汉:武汉大学出版社,2014.2

普通高等学校土木工程专业创新系列规划教材

ISBN 978-7-307-12738-8

I. 工… II. ①吕… ②孙… III. 建筑工程—监理工作—高等学校—教材
IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 004208 号

责任编辑:余 梦

责任校对:李嘉琪

装帧设计:吴 极

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:whu_publish@163.com 网址:www.stmpress.cn)

印刷:荆州市鸿盛印务有限公司

开本:850×1168 1/16 印张:18.75 字数:513 千字

版次:2014 年 2 月第 1 版 2014 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-12738-8 定价:35.00 元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

普通高等学校土木工程专业创新系列规划教材 编审委员会

(按姓氏笔画排名)

主任委员:刘殿忠

副主任委员:张利 孟宪强 金菊顺 郑毅 秦力

崔文一 韩玉民

委员:马光述 王睿 王文华 王显利 王晓天

牛秀艳 白立华 吕文胜 仲玉侠 刘伟

刘卫星 李利 李栋国 杨艳敏 邱国林

宋敏 张自荣 邵晓双 范国庆 庞平

赵元勤 侯景鹏 钱坤 高兵 郭靳时

程志辉 蒙彦宇 廖明军

总责任编辑:曲生伟

秘书长:蔡巍

特别提示

教学实践表明,有效地利用数字化教学资源,对于学生学习能力以及问题意识的培养乃至怀疑精神的塑造具有重要意义。

通过对数字化教学资源的选取与利用,学生的学习从以教师主讲的单向指导的模式而成为一次建设性、发现性的学习,从被动学习而成为主动学习,由教师传播知识而到学生自己重新创造知识。这无疑是锻炼和提高学生的信息素养的大好机会,也是检验其学习能力、学习收获的最佳方式和途径之一。

本系列教材在相关编写人员的配合下,将逐步配备基本数字教学资源,其主要内容包括:

课程教学指导文件

- (1)课程教学大纲;
- (2)课程理论与实践教学时数;
- (3)课程教学日历:授课内容、授课时间、作业布置;
- (4)课程教学讲义、PowerPoint 电子教案。

课程教学延伸学习资源

- (1)课程教学参考案例集:计算例题、设计例题、工程实例等;
- (2)课程教学参考图片集:原理图、外观图、设计图等;
- (3)课程教学试题库:思考题、练习题、模拟试卷及参考解答;
- (4)课程实践教学(实习、实验、试验)指导文件;
- (5)课程设计(大作业)教学指导文件,以及典型设计范例;
- (6)专业培养方向毕业设计教学指导文件,以及典型设计范例;
- (7)相关参考文献:产业政策、技术标准、专利文献、学术论文、研究报告等。

基本数字教学资源网站链接:<http://www.stmpress.cn>

前 言

本教材是吉林省各土木工程专业高校联合武汉大学出版社“面向区域特色人才培养教学改革研究与课程教材建设示范项目”的成果之一。

本书依据《卓越工程师教育培养计划通用标准》、《高等学校土木工程本科指导性专业规范》和《土木工程卓越工程师教育培养计划专业标准》，并结合最新的《建设工程监理规范》(GB 50319—2013)的要求，系统地阐述了建设工程监理的基本概念、基本理论和基本方法。在每章开始部分都安排了内容提要、能力要求等内容，每章结束部分设置了典型例题、案例分析、知识归纳、思考题等环节，并且在每章最后都列出了参考文献，强调对工程监理实际工作能力的培养、注册监理工程师考试的解题能力的训练以及相关知识的拓展。本书还配备了数字教学资源，供教师参考、使用。

全书共分 13 章，具体内容包括：建设工程监理概述、工程监理企业、监理工程师、建设工程目标控制、建设工程监理组织、建设工程监理规划、建设工程合同管理、建设工程安全管理、建设工程风险管理、建设工程信息管理、建设工程监理的组织协调、国外工程项目管理简介以及建设工程监理案例分析等内容。

本书可作为高等院校土木工程或工程管理类专业本科生、研究生的专业教材，也可作为相关专业人员的参考书。

本书由北华大学吕文胜、吉林建筑大学孙正茂担任主编；白城师范学院杨勇担任副主编；长春建筑学院杜祖起和赵秋红担任参编。

具体编写分工为：

北华大学，吕文胜(第 1 章、第 2 章、第 3 章)；

吉林建筑大学，孙正茂(第 4 章、第 8 章、第 10 章)；

长春建筑学院，杜祖起(第 5 章)；

长春建筑学院，赵秋红(第 6 章、第 7 章)；

白城师范学院，杨勇(第 9 章、第 11 章、第 12 章、第 13 章)。

全书由吕文胜统稿。

北华大学张斌教授担任本书主审，详细审阅了编写大纲和全部书稿，提出了宝贵的修改意见，在此表示深深的谢意。

在本书编写过程中，参阅和引用了一些优秀教材的内容，吸收了国内外众多专家学者的最新研究成果，参考了历年的全国监理工程师培训教材与试题，在此一并表示感谢。

由于编者的水平有限，加上时间仓促，难免有不妥之处，殷切希望广大读者批评指正。

编 者

2013 年 11 月

目 录

1 建设工程监理概述	1
1.1 建设工程监理基础知识/1	
1.2 建设程序和建设工程管理制度/7	
1.3 建设工程监理的基本方法和工作步骤/14	
1.4 我国建设工程监理制度的发展与特点/19	
案例分析/22	
知识归纳/22	
思考题/23	
参考文献/23	
2 工程监理企业	24
2.1 工程监理企业的概念、分类和组织形式/24	
2.2 工程监理企业的设立与资质管理/26	
2.3 工程监理企业经营管理/30	
2.4 工程监理企业与工程建设各方的关系/33	
案例分析/35	
知识归纳/36	
思考题/36	
参考文献/36	
3 监理工程师	37
3.1 监理工程师的概念和素质要求/37	
3.2 监理工程师的执业资格考试、注册、执业及继续教育/39	
3.3 监理工程师的法律地位及法律责任/42	
案例分析/44	
知识归纳/45	
思考题/45	
参考文献/45	
4 建设工程目标控制	46
4.1 建设工程目标控制原理/46	
4.2 建设工程目标控制系统/50	
4.3 建设工程投资、进度、质量控制/52	



4.4 建设工程目标控制的任务和措施/65

案例分析/71

知识归纳/75

思考题/75

参考文献/76

5 建设工程监理组织

77

5.1 组织的基本原理/77

5.2 建设工程组织管理基本模式/81

5.3 建设工程监理组织的实施/85

5.4 建设工程监理组织机构/89

5.5 项目监理组织的人员结构及其基本职责/94

案例分析/100

知识归纳/101

思考题/101

参考文献/101

6 建设工程监理规划

102

6.1 概述/102

6.2 监理规划的编写/105

6.3 建设工程监理规划的内容及其审核/107

案例分析/118

知识归纳/118

思考题/119

参考文献/119

7 建设工程合同管理

120

7.1 概述/120

7.2 建设工程委托监理合同管理/122

7.3 工程勘察、设计合同管理/129

7.4 建设工程施工合同管理/137

7.5 设备、材料采购合同管理/140

7.6 建设工程索赔管理/145

案例分析/157

知识归纳/158

思考题/158

参考文献/159



8 建设工程安全监理	160
8.1 概述/160	
8.2 建设工程安全生产和安全责任体系/162	
8.3 建设工程施工过程的安全监理/175	
案例分析/179	
知识归纳/180	
思考题/180	
参考文献/180	
9 建设工程风险管理	181
9.1 概述/181	
9.2 建设工程风险识别/184	
9.3 建设工程风险评价/187	
9.4 建设工程风险对策/191	
案例分析/196	
知识归纳/197	
思考题/197	
参考文献/197	
10 建设工程信息管理	198
10.1 信息管理概述/198	
10.2 建设工程项目信息管理/199	
10.3 建设工程监理信息系统/206	
案例分析/214	
知识归纳/214	
思考题/214	
参考文献/214	
11 建设工程监理的组织协调	215
11.1 概述/215	
11.2 组织协调的工作内容/216	
11.3 组织协调的方法/220	
案例分析/222	
知识归纳/223	
思考题/223	
参考文献/223	



12 国外工程项目管理简介	224
12.1 建设项目管理/224	
12.2 工程咨询/226	
12.3 建设工程组织管理新型模式/228	
案例分析/234	
知识归纳/235	
思考题/235	
参考文献/236	
13 建设工程监理案例分析	237
13.1 建设工程监理基本理论案例/237	
13.2 建设工程监理目标控制案例/248	
13.3 建设工程监理合同管理案例/268	
13.4 建设工程监理安全管理案例/279	
13.5 建设工程监理风险管理案例/285	
知识归纳/288	
参考文献/288	

1 建设工程监理概述

内容提要

本章主要包括建设工程监理的基础知识、建设程序和建设工程管理制度、建设工程监理的基本方法和工作步骤、我国建设工程监理制度的发展与特点。本章的教学重点为建设工程监理基础知识;教学难点为建设工程监理的基本方法和工作步骤。

能力要求

通过本章的学习,学生应达到了解工程建设程序和管理制度,熟悉建设工程监理基础知识,掌握建设工程监理的基本方法和工作步骤的要求。

1.1 建设工程监理基础知识

1.1.1 建设工程监理的基本概念

建设工程监理简称工程监理。从广义上来说,它包括两个方面:政府监理和社会监理。政府监理是指政府建设主管部门对参与工程建设的业主、承包商、监理等单位实行的监督管理。社会监理是指经过政府有关部门认证、取得资格的社会监理单位受业主的委托,对建设工程实施的监理。狭义的建设工程监理仅指社会监理,也是本书论述的主要内容。

建设工程监理是指具有相应资质的工程监理企业,受工程项目建设单位的委托,依据国家有关建设工程的法律、法规,经建设主管部门批准的工程项目建设文件、建设工程委托监理合同及其他建设工程合同,对建设工程实施的专业化监督管理。

监理单位对建设工程监理的活动是针对一个具体的工程项目展开的,是微观性质的工程建设监督管理;对工程建设参与者的行为进行监控、督导和评价,使建设行为符合国家的法律、法规、标准,制止建设行为的随意性和盲目性,使建设进度、造价、工程质量按计划实现,确保建设行为的合法性、科学性、合理性和经济性。

1.1.2 建设工程监理与政府工程质量监督的区别

建设工程监理与政府工程质量监督虽然都属于工程建设领域的监督管理活动,但是它们之间存在明显的区别。

① 建设工程监理是在项目组织系统范围内的平等主体之间的横向监督管理;而政府工程质量监督则是项目组织系统外的监督管理主体对项目系统内的建设行为主体进行的一种纵向监督管理。

② 建设工程监理的实施者是社会化的、专业化的监理单位;而政府工程质量监督的执行者是政府建设主管部门的工程质量监督机构。

③ 建设工程监理具有明显的委托性;而政府工程质量监督则具有明显的强制性。

④ 建设工程监理不仅以法律、法规和技术规范、标准为依据,而且以工程建设合同为依据;政府工程质量监督仅以国家、地方颁布的有关法律、法规和强制性标准为依据。

⑤ 建设工程监理所进行的质量控制工作包括对项目质量目标的详细规划,采取一系列综合性控制措施,既要做到全方位控制,又要做到事前、事中、事后控制,并贯穿于工程项目建设的各阶段;而政府工程质量监督则主要在工程项目建设的施工阶段,对工程质量进行阶段性的监督、检查、确认。

⑥ 建设工程监理主要采取系统管理的方法,从多方面采取措施进行项目质量控制;而政府工程质量监督则更侧重于采取行政管理的方法和手段。

1.1.3 建设工程监理的行为主体、实施的前提和依据

1.1.3.1 建设工程监理的行为主体

《中华人民共和国建筑法》(以下简称《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。建设工程监理只能由具有相应资质的工程监理企业来开展,建设工程监理的行为主体是工程监理企业,这是我国建设工程监理制度的一项重要规定。

1.1.3.2 建设工程监理实施的前提

《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。

工程建设监理只有在建设单位委托的情况下才能进行。只有与建设单位订立书面委托监理合同,明确了监理的范围、内容、权利、义务、责任等,工程监理企业才能在规定的范围内行使管理权,合法地开展工程监理。工程监理企业在委托监理的工程中拥有一定的管理权限,能够开展管理活动,这是建设单位授权的结果。

承建单位根据法律、法规的规定和与建设单位签订的有关建设工程合同的规定接受工程监理企业对其建设行为进行的监督管理,接受并配合监理是其履行合同的一种行为。工程监理企业对哪些单位的哪些建设行为实施监理,要根据有关建设工程合同的规定。如仅委托施工阶段监理的工程,工程监理企业只能根据委托监理合同和施工合同对施工行为实行监理。而在委托全过程监理的工程中,工程监理企业则可以根据委托监理合同以及勘察合同、设计合同、施工合同对勘察单位、设计单位和施工单位的建设行为实行监理。

1.1.3.3 建设工程监理的依据

建设工程监理的依据包括建设工程文件,有关的法律、法规、规章和标准、规范,建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同。

① 建设工程文件。其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以及施工许可证等。

② 有关的法律、法规、规章和标准、规范。其包括《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,《建设工程监理规定》等部门规章以及地方性法规等,也包括《建设工程标准强制性条文》、《建设工程监理规范》(GB 50319—2013)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两类合同,即工程监理企业与建设单位签订的建设工程委托监理合同和建设单位与承建单位签订的有关建设工程合同对承建单位进行监理。工程监理企业依据哪些有关的建设工程合同进行监理,视委托监理合同的范围来确定。全过程监理应当依据的合同包括咨询合同、勘察合同、设计合同、施工合同以及设备采购合同等;决策阶段监理主要是依据咨询合同;设计阶段监理主要是依据设计合同;施工阶段监理主要是依据施工合同。

1.1.4 建设工程监理的范围、任务与责任

1.1.4.1 建设工程监理的范围

在我国的建设工程监理制度中,监理的工作范围包括两个方面:一是工程类别,包括各类土木工程、建筑工程、线路管道工程、设备安装工程和装修工程等,工程监理企业只能在资质审批的工程类别内进行监理活动。二是工程建设阶段,包括工程投资决策阶段、勘察设计招投标与勘察阶段、施工招投标与施工阶段(包括设备采购与制造和工程质量保修),工程监理企业必须按照监理合同委托的监理阶段进行监理。但由于目前我国的监理工作在工程建设投资决策阶段、勘察设计招投标与勘察阶段尚不成熟,因此,我国目前主要进行的是建设工程施工阶段的监理活动。

此外,按照《建设工程监理范围和规模标准规定》,我国强制实行监理的范围包括:

① 国家重点建设工程,即依据《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 项目总投资额在 3000 万元以上的大中型公用事业工程,包括供水、供电、供气、供热等市政工程项目,科技、教育、文化等项目,体育、旅游、商业等项目,卫生、社会福利等项目,以及其他公用事业项目。

③ 成片开发建设的建筑面积在 5 万平方米以上的住宅建设工程。

④ 利用外国政府或者国际组织贷款资金的项目,包括使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款资金的项目,使用国外政府及机构贷款资金的项目,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,包括学校、影剧院、体育场馆项目和总投资额在 3000 万元以上关系社会公共利益、公众安全的基础设施项目,包括煤炭、石油、化工、天然气、电力、新能源等项目,铁路、公路、管道、水运、民航以及其他交通运输业等项目,邮政、电信枢纽、通信、信息网络等项目,防洪、灌溉、排涝、发电、引(洪)水、滩涂治理、水资源保护、水土保持等水利建设项目,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,生态环境保护项目以及其他基础设施项目。

1.1.4.2 建设工程监理的任务

建设工程监理的中心任务就是控制工程项目目标,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。这三大目标是相互关联、相互制约的。

任何工程项目都是在一定的投资限制条件下实现的。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。任何工程项目都要实现它的功能要求、使用要求并满足其他有关的质量标准,这是投资建设一项工程最基本的需求。实现项目建设并不十分困难,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则是困难的,这就是社会需求建设工程监理的原因。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,目标控制应当成

为建设工程监理的中心任务。中心任务的完成是通过各阶段具体的监理工作任务的完成来实现的。监理工作任务的划分如图 1-1 所示。

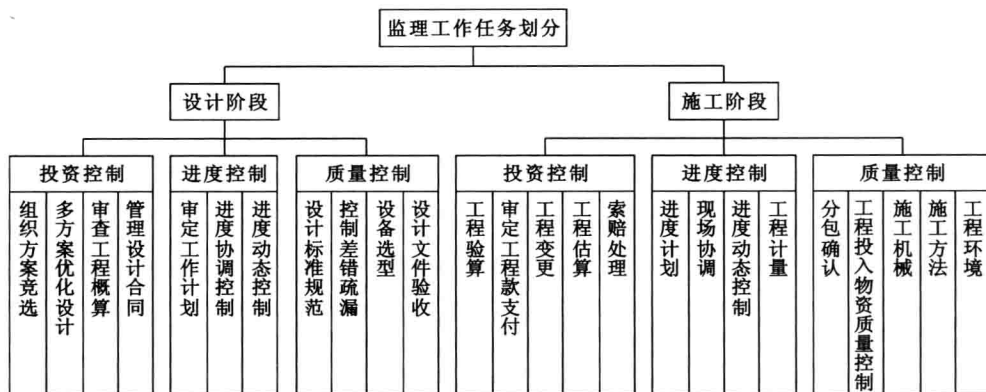


图 1-1 监理工作任务划分示意图

1.1.4.3 建设工程监理的责任

监理单位或监理人员在接受监理任务后应努力向项目业主或法人提供与其水平相适应的服务。相反,如果不能够按照监理委托合同及相应法律开展监理工作,按照有关法律和委托监理合同规定,委托单位可对监理单位进行违约金处罚,或起诉监理单位。如果违反法律,政府主管部门或检察机关可对监理单位及负有责任的监理人员提起诉讼。法律、法规规定的监理单位和监理人员的责任有:

(1) 建设监理的普通责任

对于工程项目监理,不按照委托监理合同的约定履行义务,对应当监督检查的项目不检查或不按规定检查,给建设单位造成损失的,应承担相应的赔偿责任。这里所说的普通责任只是建设单位与监理单位之间的责任。当建设单位不追究监理单位的责任时,这种责任也就不存在了。

(2) 建设监理的违法责任

① 与承包单位串通,为承包单位牟取非法利益,给建设单位造成损失的,应当与承包单位承担连带赔偿责任。

② 与建设单位或建筑施工企业串通,弄虚作假,降低工程质量的,应当责令改正、处以罚款、降低资质等级、吊销资质证书;有违法所得的予以没收;造成损失的,承担连带赔偿责任。

③ 监理单位转让监理业务,应立即责令改正,并没收违法所得,或停业整顿,降低资质等级;情节严重的,可以吊销资质证书。

建设监理的违法责任在于违反了现行的法律,法律要运用其强制力对违法者进行处理。

1.1.5 建设工程监理的性质、作用和原则

1.1.5.1 建设工程监理的性质

建设工程监理具有服务性、科学性、公正性和独立性。

(1) 服务性

建设工程监理是一种知识密集型的、有偿的技术服务活动。它是监理人员利用自己的工程建设知识、技能和经验为建设单位提供的管理服务。它既不同于承建单位的直接生产活动,又不同于



建设单位的直接投资活动,它不向建设单位承包工程造价,不参与承建单位的利益分成,获得的是技术服务性的报酬。

建设工程监理的服务客体是建设单位的工程项目,服务对象是建设单位。这种服务性的活动是严格按照监理合同和其他有关建设工程合同来实施的,是受法律约束和保护。

(2) 科学性

科学性是由建设工程监理要达到的基本目的决定的。建设工程监理以协助建设单位实现其投资目的为己任,力求在计划的目标内建成工程。面对工程规模日趋庞大,环境日益复杂,功能、标准要求越来越高,新技术、新工艺、新材料、新设备不断涌现,参加建设的单位越来越多,市场竞争日益激烈,风险日渐增加的情况,只有采用科学的思想、理论、方法和手段才能驾驭工程建设。

监理的科学性主要表现在:工程监理企业应当由组织管理能力强、工程建设经验丰富的人员担任领导,应当有一支由足够数量的有丰富的管理经验和应变能力的监理工程师组成的骨干队伍,要有一套健全的管理制度,要有现代化的管理手段,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、创造性地开展工作的。

(3) 公正性

监理单位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建单位之间公正的第三方。在任何时候,监理方都应依据国家法律、法规、技术标准、规范、规程和合同文件站在公正的立场上进行判断、证明和行使自己的处理权,要维护建设单位且不损害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、承建单位之间的关系是一种平等主体关系。

《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》(GB 50319—2013)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。

按照独立性要求,工程监理单位应当严格地按照有关法律、法规、规章,建设工程文件,建设工程技术标准,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益关系;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、流程、方法、手段,根据自己的判断,独立地开展工作。

1.1.5.2 建设工程监理的作用

(1) 有利于提高工程建设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、全过程监理的条件下,在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。这样,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,也可为实现工程建设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。

在工程建设实施过程中,工程监理企业可依据委托监理合同和有关的建设工程合同对承建单位的建设行为进行监督管理。一方面,由于这种约束机制贯穿于工程建设的全过程,采用事前控制、事中控制和事后控制相结合的方式,因此可以有效地规范各承建单位的建设行为,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。应当说,这是约束机制的根本目的。另一方面,建设单位由于不了解工程建设有关的法律、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,工程监理单位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可起到一定的约束作用。

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

(3) 有利于保证建设工程的质量和使用安全

工程监理企业对承建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进行管理,这与产品生产者的自身管理有很大不同。而工程监理企业又不同于建设工程的实际需求者,其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,实行建设工程监理制之后,在加强承建单位自身对工程质量管理的基础上,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。

1.1.5.3 建设工程监理的原则

监理单位受业主委托对工程项目实施监理时,应遵循公正、独立、自主的原则,遵循权责一致、严格监理、热情服务、综合效益、预防为主以及实事求是的原则。

(1) 公正、独立、自主的原则

在建设工程监理中,监理工程师必须尊重科学,尊重事实,组织各方协同配合,维护有关各方的合法权益,为使这一职能顺利实施,必须坚持公正、独立、自主的原则。业主与承包商虽然都是独立运行的经济主体,但他们追求的经济目标有差异,各自的行为也有差别,监理工程师应在按合同约定的权、责、利关系基础上,协调双方的一致性,即只有按合同的约定建成项目,业主才能实现投资的目的,承包商也才能实现自己生产的产品的价值,取得工程款和实现盈利。

(2) 权责一致的原则

监理工程师为履行其职责而从事的监理活动,是根据建设工程监理法规并受业主的委托与授权而进行的。监理工程师承担的职责应与业主授予的权限相一致。也就是说,业主向监理工程师的授权,应以能保证其正常履行监理的职责为原则。

监理活动的客体是承包商的活动,但监理工程师与承包商之间并无经济合同关系。监理工程师之所以能行使监理职权,是依赖业主的授权。这种权力的授予,除了体现在业主与监理单位之间签订的建设工程监理委托合同中,还应作为业主与承包商之间工程承包合同的条件。因此,监理工程师在明确业主提出的监理目标和监理工作内容要求后,还应与业主协商,明确相应的授权,达成



共识后,反映在监理委托合同及承包合同中。据此,监理工程师才能开展监理活动。

总监理工程师代表监理单位全面履行建设工程监理委托合同,承担合同中确定的监理方向业主方所承担的义务和责任。因此,在监理合同实施的过程中,监理单位应给予总监理工程师充分的授权,体现权责一致的原则。

(3) 严格监理、热情服务的原则

监理工程师在处理与承建商的关系以及业主与承建商之间的利益关系时,一方面应坚持严格按合同办事,严格监理的要求;另一方面又应立场公正,为业主提供热情服务。

(4) 综合效益的原则

社会建设监理活动既要考虑业主的经济效益,又必须考虑与社会效益和环境效益的有机统一,符合“公众”的利益。建设工程监理虽经业主的委托和授权才得以进行,但监理工程师应严格遵守国家的建设管理法律、法规、标准,以高度负责的态度和责任感,既对业主负责,谋求最大的经济效益,又要对国家和社会负责,取得最佳的社会效益和环境效益。只有在符合宏观经济效益、社会效益和环境效益的条件下,业主投资项目的微观经济效益才能得以实现。

(5) 预防为主的原则

建设工程监理活动的产生与发展的前提条件,是拥有一批具有工程技术和管理知识以及实践经验、精通法律和经济学的高素质人才,形成专门化、社会化的高素质建设工程监理单位,为业主提供服务。由于工程项目具有“一次性”“单件性”等特点,故工程项目建设过程存在很多风险,因此,监理工程师必须具有预见性,并把重点放在“预控”上,防患于未然。在制订监理规划、编制监理细则和实施监理控制过程中,对工程项目投资控制、进度控制和质量控制中可能发生的失控问题要有预见性和超前的考虑,制订相应的对策和预控措施予以防范。此外,还应考虑多个不同的措施与方案,做到“事前有预测,情况变了有对策”,避免被动。

(6) 实事求是的原则

监理工作中监理工程师应尊重事实,以理服人。监理工程师的任何指令、判断都应有事实依据,有证明、检验、试验资料。监理工程师不应以权压人,而应晓之以理(所谓“理”,即具有说服力的事实依据),做到以“理”服人。

1.2 建设程序和建设工程管理制度

1.2.1 建设程序

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 个时期。每个时期又可分为若干个阶段,各阶段即每个阶段内的各项工作之间存在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”的基础上,突出优化决策、竞争择优、委托监理的原则。严格遵守工程项目建设的内在规律和组织制度,是每一位建设工作者的分内职责,更是监理工程师的重要职责。建设监理的基本内容之一就是需有明确科学的建设程序,并在建设工程中监督实施这个科学的建设程序。

1.2.1.1 建设程序的概念

工程项目建设程序是指工程项目从基本项目决策、设计、施工到竣工验收整个过程中各个阶段及其先后次序。它是客观规律的反映,是由建筑生产的技术经济特点决定的。