

普通高等教育“十一五”规划教材

建设工程监理概论

刘 桦 主 编
尚 梅 陆歆弘 副主编
刘学兵 主 审
金维兴 主 审



化学工业出版社

普通高等教育“十一五”规划教材

建设工程监理概论

刘桦 主编

尚梅 陆歆弘 刘学兵 副主编

韦海民 马涛 张从 编

金维兴 主审



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是普通高等教育“十一五”规划教材之一，与国内其他同类教材相比，更加注重建设工程监理事业发展的新动向，重视启发学生学习和运用建设工程监理的基本理论与方法。全书共7章，内容包括建设工程监理的基本概念，我国建设监理制度的形成与发展趋势及其相关法律、法规；监理工程师的法律责任、职业道德、资格考试与注册等制度；建设工程监理企业的组织形式及其资质管理制度、经营活动的准则、内容和方式；建设工程监理规划、组织与协调；建设工程目标控制的监理工作内容、方法和程序；国外工程咨询业的概况和发展特点。此外，书中还编写了综合案例，以便帮助学生理解和掌握课程知识，增强专业技能。本书可作为高等学校土木建筑工程类和相关专业的教学用书，也可供从事土木建筑工程技术、经济与管理工作的有关人员使用。

建设工程监理概论

主编 刘桦

副主编 吴学敏 张培超 谢尚

参编 丛彤 袁江 另献丰

审主 兴继金

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程监理概论/刘桦主编. —北京: 化学工业出版社, 2008.7

普通高等教育“十一五”规划教材

ISBN 978-7-122-03198-3

I. 建… II. 刘… III. 建筑工程-监督管理-高等学校-教材 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 097369 号

责任编辑: 满悦芝

文字编辑: 周永红

责任校对: 陈静

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装: 三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张12½ 字数314千字 2008年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 25.00 元

版权所有 违者必究

前 言

我国建设工程监理是在建筑业经济增长长期形成和发展起来的,对于保证建设活动的服务质量发挥了积极的作用。目前,建设监理企业已经成为活跃在建设活动中的一个组织群体,其数量和从业人数还在持续增长,所经营的业务种类逐渐多样化,由单纯为建设单位提供监理服务,转而提供项目管理、招标代理、造价咨询等多种服务。面对我国建设形势对专业人才培养提出的新要求,我们组织编写了这本教材,希望以此对土木建筑类以及相关专业的师生和从事土木建筑工程技术、经济与管理工作的有关人员有所帮助,为培养社会急需的专业人才做出贡献。

本书是普通高等教育“十一五”规划教材之一,与国内其他同类教材相比,更加注重建设工程监理事业发展的新动向,重视启发学生学习和运用建设工程监理的基本理论与方法。全书共分7章。第1章绪论,介绍建设工程监理的内涵、性质、中心任务及其基本方法和作用,阐述我国建设工程监理的现状与发展趋势,介绍有关法律、法规。第2章监理工程师,介绍监理工程师的概念、法律责任、职业道德以及监理工程师的资格考试和注册等制度。第3章建设工程监理企业,介绍建设工程监理企业的概念、组织形式、资质管理制度、经营活动的基本准则、服务内容、经营活动方式以及经营管理的有效途径。第4章建设工程目标控制,介绍投资、进度、质量控制的基本概念和原理,我国建设工程质量责任体系,设计、施工阶段质量控制的监理工作内容、方法和程序,建设工程进度控制的计划、监测和调整系统的过程与方法,建设项目不同阶段投资控制的监理工作内容、方法和程序,我国建设工程安全监理的相关概念和工程安全责任体系,施工阶段安全监理的工作内容、方法和程序。第5章建设工程监理组织,介绍项目监理机构建立的步骤、组织结构形式、人员配备与岗位职责,工程监理的实施程序,工程监理组织协调的内容与方法。第6章建设工程监理规划,明确监理大纲、监理规划和监理实施细则三者之间的区别与联系,重点介绍监理规划编制的内容和要求。第7章国外工程咨询相关情况介绍,介绍国外工程咨询业的概况和发展特点,在FIDIC合同条件下咨询工程师的地位和作用。除上述各章之外,还根据教学要求精选了综合案例,并对每一个案例所提出的问题给予了分析和解答。读者在学习过程中,可根据自己对知识的需求情况有选择地安排学习内容;教师可针对教学对象,结合每章起始段有关教学内容和要求的提示,在规定的学时内合理地组织、安排教学工作。

参加编写者(按姓氏笔画为序)有石家庄铁道学院马涛(第5章、综合案例1~3),西安建筑科技大学韦海民(第3章),青岛农业大学刘学兵(第6章),西安建筑科技大学刘桦(第1章),青岛农业大学张从(第4章4.5),上海大学陆歆弘(第2章、第7章),西安科技大学尚梅(第4章4.1~4.4、综合案例4~6)。由刘桦统稿,西安建筑科技大学金维兴教授主审。

本书的出版得到了许多单位和个人的支持。其中,西安建筑科技大学金维兴教授多次提出宝贵意见,西安建筑科技大学管理学院工程管理教研室主任李芊、副主任张涑贤对本书的出版给予了有力的支持,化学工业出版社为本书的出版提供了热情的支持和帮助,在此深表

谢意。九江职业技术学院教师卢丰华、西安建筑科技大学管理学院教师来雨、硕士研究生王博和王娜、西安科技大学硕士研究生于振兴、王娜等参加了书稿校对和教学幻灯片的制作工作。另外，在编写过程中参考了相关文献，谨向参考文献作者表示感谢。同时，向支持本书出版和使用的所有师生、专业人士和友人表示感谢。

参与本书编写的人员较多，统稿工作有一定难度，加之编者水平有限，书中难免有不妥之处，敬请读者提出宝贵意见。

本书配有内容完整的电子教案，使用本教材的读者可免费索取：manyz@cip.com.cn。

编者
2008年6月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 建设工程监理概述	1
1.1.1 建设工程监理的基本概念	1
1.1.2 建设工程监理的性质	2
1.1.3 建设工程监理的中心任务	3
1.1.4 建设工程监理的基本方法	4
1.1.5 建设工程监理的作用	6
1.2 建设工程监理的产生与发展	7
1.2.1 国外建设工程监理的产生与发展	7
1.2.2 我国建设工程监理制度的形成与演变过程	8
1.2.3 我国建设工程监理的现状与发展趋势	9
1.3 建设监理制度的相关法律法规	11
1.3.1 建设工程法律法规体系	11
1.3.2 建设工程法律法规对工程监理的有关规定	12
复习思考题	14
第 2 章 监理工程师	15
2.1 监理工程师的概念和素质	15
2.1.1 监理工程师的概念	15
2.1.2 监理工程师的素质	16
2.2 监理工程师的法律地位与责任	16
2.2.1 监理工程师的法律地位	16
2.2.2 监理工程师的法律责任	17
2.2.3 监理工程师违规行为的处罚	18
2.3 监理工程师的职业道德与纪律	19
2.3.1 监理工程师的职业道德守则	19
2.3.2 监理工程师的工作纪律	20
2.4 监理工程师的培养、资格考试和注册	20
2.4.1 监理工程师的培养	20
2.4.2 监理工程师的资格考试	23
2.4.3 监理工程师的注册	25
复习思考题	28
第 3 章 建设工程监理企业	29
3.1 建设工程监理企业的概念与组织形式	29
3.1.1 建设工程监理企业的概念	29
3.1.2 建设工程监理企业的组织形式	29
3.2 建设工程监理企业的资质与管理	32
3.2.1 监理企业的资质等级标准和业务范围	32

3.2.2	监理企业的资质申请	34
3.2.3	监理企业的资质管理	35
3.3	建设工程监理企业经营管理	37
3.3.1	监理企业经营活动的基本准则	37
3.3.2	监理企业经营服务的内容	38
3.3.3	监理企业经营活动的方式	40
3.3.4	监理企业经营管理的途径	44
	复习思考题	45
第4章	建设工程目标控制	46
4.1	概述	46
4.1.1	控制流程及其基本环节	46
4.1.2	控制类型	48
4.1.3	目标控制的前提工作	49
4.1.4	建设工程目标系统	50
4.1.5	建设工程目标控制的含义	52
4.1.6	建设工程目标控制的措施	57
4.2	建设工程质量控制	58
4.2.1	建设工程质量控制概述	58
4.2.2	建设工程设计阶段的质量控制	62
4.2.3	建设工程施工阶段的质量控制	64
4.2.4	建设工程质量验收	70
4.2.5	工程质量问题和质量事故的处理	71
4.3	建设工程进度控制	74
4.3.1	建设工程进度控制概述	74
4.3.2	建设工程进度计划系统	75
4.3.3	工程项目进度监测系统	77
4.3.4	工程项目进度调整系统	83
4.3.5	监理规范对进度控制工作的规定	85
4.4	建设工程投资控制	86
4.4.1	建设工程投资控制概述	86
4.4.2	建设工程决策阶段的投资控制	90
4.4.3	建设工程设计阶段的投资控制	94
4.4.4	招标阶段的投资控制	100
4.4.5	工程施工阶段的投资控制	103
4.4.6	竣工决算	115
4.5	建设工程安全监理	116
4.5.1	建设工程安全监理概述	117
4.5.2	建设工程施工安全监理工作内容	120
4.5.3	建设工程安全监理的方法	122
4.5.4	建设工程施工安全监理工作程序	123
	复习思考题	125

第 5 章 建设工程监理组织	127
5.1 组织的基本原理	127
5.1.1 组织的含义	127
5.1.2 组织结构	127
5.1.3 组织设计	128
5.1.4 组织活动的基本原理	129
5.2 建设工程组织管理的基本模式与监理模式	130
5.2.1 平行承发包模式与监理模式	130
5.2.2 设计或施工总分包模式与监理模式	132
5.2.3 项目总承包模式与监理模式	134
5.2.4 项目总承包管理模式与监理模式	134
5.3 建设工程监理的实施程序	135
5.3.1 确定项目总监理工程师, 成立项目监理机构	135
5.3.2 编制建设工程监理规划	135
5.3.3 制定各专业监理实施细则	135
5.3.4 规范化地开展监理工作	136
5.3.5 参与验收, 签署建设工程监理意见	136
5.3.6 向业主提交建设工程监理档案资料	136
5.3.7 监理工作总结	136
5.4 项目监理机构	136
5.4.1 建立项目监理机构的步骤	136
5.4.2 项目监理机构的组织形式	139
5.4.3 项目监理机构的人员配备与职责分工	142
5.5 建设工程监理的组织协调	147
5.5.1 建设工程监理组织协调概述	147
5.5.2 项目监理机构组织协调的工作内容	148
5.5.3 建设工程监理组织协调的方法	152
复习思考题	153
第 6 章 建设工程监理规划	154
6.1 概述	154
6.1.1 建设工程监理工作文件的构成	154
6.1.2 建设工程监理规划的作用	155
6.2 监理规划的编写	156
6.2.1 监理规划编写的依据	156
6.2.2 监理规划编写的要求	157
6.3 监理规划的内容及其审核	158
6.3.1 监理规划的内容	158
6.3.2 监理规划的审核	166
复习思考题	167
第 7 章 国外工程咨询相关情况介绍	168
7.1 国外工程咨询概述	168
7.1.1 国外工程咨询的含义	168

7.1.2 国外工程咨询业概况	169
7.2 咨询工程师	173
7.2.1 咨询工程师的概念	173
7.2.2 咨询工程师的地位和作用	173
7.2.3 咨询工程师的素质和道德准则	174
7.3 工程咨询公司的服务对象和内容	176
7.3.1 工程咨询公司的概念	176
7.3.2 工程咨询公司的服务对象和内容	177
复习思考题	178
第8章 综合案例	180
8.1 综合案例使用说明	180
8.2 综合案例与分析	180
参考文献	190

第1章 绪 论

导读：我国建设工程监理是在建筑业经济增长长期形成和发展起来的，对提高我国建设活动的服务质量发挥了积极作用。本章主要介绍建设工程监理的内涵、性质、中心任务及其基本方法和作用；回顾我国历史上的监理制度，阐述我国建设工程监理的现状及其发展趋势；介绍与建设工程监理相关的主要法律、法规。使学生掌握建设工程监理的基本概念；熟悉我国建设监理制度与相关法律、法规；了解建设工程监理的形成过程、现状及其发展趋势。本章有助于学生对建设工程监理制度形成基本的认识，引导学生观察和思考人类建设活动中的工程监理现象。

1.1 建设工程监理概述

1.1.1 建设工程监理的基本概念

我国建设工程监理是在 20 世纪 80 年代后期，借鉴国际咨询工程师参与建设项目管理的模式和经验，逐渐形成的为委托方提供工程监理服务的一种新事业。在中国建筑业快速增长的特殊历史时期，提供工程监理服务的组织（即工程监理企业），在维护业主、承包商的合法权益、促进建筑产品生产过程中的质量和水平等方面发挥了积极作用。它们已经成为影响我国建筑业发展的一个组织群体。

什么是建设工程监理？在定义这个概念之前，先来理解“监理”的含义。

1.1.1.1 “监理”的含义

从词义上看，“监”是从旁观察和检查某种行为，以起到约束作用；“理”是协调相互协作或交互进行的行为，以理顺人们的行为和权益关系。两字组合在一起即“监理”，可以理解为有关机构或执行者依据某种行为准则或标准，对行为主体进行监督、检查、评价，并采用组织、协调等方式，促进人们协作、按准则办事，以实现预期的目标。

上述关于“监理”的解释，蕴含着实施监理活动应具备以下基本条件：①有明确的执行者，也就是有监理组织；②有明确的被监理对象，即有被监理的行为和行为主体；③有明确的监理目标；④有明确的行为准则，以此作为监理工作的依据；⑤有科学的理论、方法和手段。

1.1.1.2 什么是建设工程监理

所谓建设工程监理，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。它包括以下几方面的内涵。

(1) 建设工程监理的行为主体是建设工程监理企业 建设单位（或业主）作为建设项目管理的主体，依据有关合同拥有对建设项目实施监督管理的权利。然而，建设单位自行进行项目管理，不能形成除建设单位和承包商之外第三方的监督管理机制，不利于实现项目管理服务的专业化与社会化。建设工程监理企业是专门为委托单位提供建设工程监理服务的法人组织。这类组织能按照独立自主的原则，以公正的第三方身份开展建设工程监理活动。除建设工程监理企业外，其他有关单位或组织如建设单位、建设工程质量监督机构等所实施

的监督管理活动，不属于建设工程监理的范畴，这些组织也不能作为实施建设工程监理活动的行为主体。

(2) 监理企业实施监理的前提条件是接受建设单位的委托和授权。建设工程监理服务是在建筑市场的演变过程中于特定环境条件下产生的一种社会需求。在项目实施阶段，由建设单位、设计单位和施工单位所组成的传统项目管理组织系统，在建设项目复杂性增加、规模增大、投资主体多元化等新的建设环境下，难以保证这类组织系统的运行质量和运行效率。建设单位委托和授权工程监理企业对建设项目实施监督管理，已经成为建设项目组织系统演化的必然结果。这种委托和授权关系表明，监理企业及其监理人员的权利，主要是通过作为项目管理主体的建设单位的委托和授权转移过来，而建设项目的决策权和相应的风险仍由建设单位承担。

(3) 建设工程监理的对象主要是承建单位的建设行为。在建设项目实施过程中，一般有多种类型的组织参与建设，如勘察设计单位、施工单位、材料和设备供应单位、材料和设备检验与试验机构等。这些组织在项目建设过程中所体现的人的行为、物的状态、工作环境状况以及所采用的技术和方法等，均有可能对实现建设项目的目标产生影响。建设工程监理企业的责任就是在建设单位委托和授权的范围内，对影响项目目标的建设行为实施监理。在工程设计阶段监理委托合同条件下，建设工程监理的对象主要是设计单位的建设行为；在项目实施阶段监理委托合同条件下，建设工程监理的对象则主要是施工单位的建设行为，材料和设备供应单位、材料和设备检验与试验机构等其他有关单位的建设行为，也会被间接地纳入监理对象之内。

(4) 建设工程监理有明确的依据。建设工程监理企业以有关法律、法规、标准、规范和项目建设文件、合同文件等为依据，开展监理工作。例如政府批准的建设项目可行性研究报告、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、批准的设计文件、施工许可证等；依法签订的建设工程监理委托合同、工程勘察合同、工程设计合同、工程施工合同、材料和设备供应合同等，其中工程建设合同（包括监理委托合同）是建设工程监理企业开展监理工作最直接的依据。

1.1.2 建设工程监理的性质

建设工程监理是一种特殊的工程建设活动，它与其他工程建设活动有明显差异，具有自身独特的性质。

1.1.2.1 服务性

建设工程监理是监理企业为建设单位提供的一种高智能的专业化服务。在项目建设过程中，监理企业无需投入大量的资金、材料、设备和劳动力，而是通过利用本企业监理人员所拥有的知识、技能、经验和所获得的信息，在建设单位委托的范围内对承建单位的建设行为实施监控。这是一种高智能的服务，这种服务是按照建设单位与监理企业签订的委托监理合同进行的，是受法律约束和保护，不能完全取代建设单位的建设管理活动。在监理服务过程中，监理企业不具有建设工程重大问题的决策权，只能在合同约定的范围内代表建设单位进行建设工程监理。此外，监理企业不同于承包商，通过从事建筑产品生产活动获得收入；也不同于业主，通过建设项目投资获得固定资产或收益；监理企业是通过为委托方提供专业化的技术与管理服务而获得监理酬金。

1.1.2.2 科学性

建筑产品的规划、设计、建造和运营等每一个阶段或过程，都存在其固有的规律性，都

包含相应学科(如建筑学、土木工程学、建筑经济学、项目管理学等)的科学原理和方法。工程监理企业在建设单位委托和授权下,在项目规划、设计、建造等不同阶段对建设行为实施监控,就必须以科学的思想、理论、方法和手段发现和解决实际问题,才有可能协助委托方实现其项目建设或投资的目标。

建设工程监理的科学性可以通过监理企业和监理人员的素质得到体现。监理企业的主要管理人员应由组织与管理能力强、实践经验丰富者担任。企业有系统、科学的管理制度,有结构合理、数量充足、知识与经验丰富的监理工程师队伍。这些监理工程师具有科学的工作态度,有较高的学历和复合型的知识结构,他们精通技术与管理,通晓经济与法律,在工作中能灵活运用专业知识,并以科学的方法和手段实事求是、创造性地开展工作。我国现代建设工程技术日趋复杂,建设项目规模更加庞大,建筑产品的功能和标准不断提高,各种新技术、新工艺、新材料、新设备等不断涌现,建设项目组织系统更加复杂,建筑业市场竞争更加激烈,建设风险逐渐增大。在此背景下,充分理解和实践建设工程监理的科学性,对于监理企业的生存与发展以及监理工程师个人职业发展都至关重要。

1.1.2.3 独立性

建设工程监理的独立性是国内外监理企业和监理工程师执业的惯例。国际咨询工程师联合会(FIDIC)明确规定,监理企业是“一个独立的专业公司”,是“受业主委托而履行服务的一方”;监理工程师[在FIDIC合同条件下称为咨询工程师(Consulting Engineer)]应“作为一名独立的专业人员进行工作”。咨询工程师作为FIDIC合同框架中业主和承包商之外的第三方,为实现建设项目的目标,有权根据合同条款基于事实独立做出自己的客观判断。

我国2001年5月颁布的《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)中规定,监理单位应公正、独立、自主地开展工作。从事工程建设监理活动的监理单位是直接参与工程建设的“第三方”,它与项目的建设单位、施工单位之间是一种平等的合同关系。监理单位与监理工程师不得与承建单位不得有隶属关系和其他利害关系。当委托监理合同签订后,建设单位不得干涉监理单位的正常工作。监理单位应依法独立地以自己的名义成立自己的组织,并根据自己的工作准则行使合同中所确认的职权,履行合同约定的义务,并承担相应的责任。

1.1.2.4 公正性

公正性是社会公认的监理工程师执业准则。FIDIC合同中规定,当采取可能影响业主或承包商权利和义务的行动时,咨询工程师“应在合同条款范围内,并兼顾所有条件的情况下,做到公正行事”。我国《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。在实施监理的过程中,监理工程师应当排除各种干扰,客观、公正地对待监理委托单位和承建单位。特别是当双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,既要维护委托单位的利益,又不能损害建设单位的合法权益;既要监督承建单位的建设行为,又要提醒建设单位遵守合同和法律、法规。监理工程师只有公正地行使合同、法律赋予的权力,才能有效地促进项目参与各方积极协作,相互支持和配合,共同努力实现预期的项目目标。

1.1.3 建设工程监理的中心任务

工程建设监理的中心任务是进行建设项目的目标控制。具体来说,就是对经过科学规划所确定的建设项目投资、进度、质量和安全目标进行有效地控制。这四类目标中,每种目标都可以按照项目结构逐层分解,成为包含不同层次、互为因果的各个分目标所构成的目标子

系统。每个目标子系统彼此间相互关联、互相制约，它们共同构成了建设项目的目标系统。因此也可以说，建设工程监理的中心任务就是在特定的建设环境下，有效地控制这四类目标所构成的项目目标系统。

任何一个建设项目的质量目标（包括其功能要求、使用需要和其他有关质量标准），都是在一定的投资额度内和一定的投资限制下、在限定的时间范围内实现的。单纯控制建设项目的一个目标子系统如质量目标并不难，而要在限定的投资额度和工期内安全地实现项目的质量目标则是有一定难度的。这也是社会对监理企业所提供的专业化服务产生需求的根本原因。建设监理企业正是在特定的历史环境下，为解决质量、投资和进度三大目标的控制问题而出现的一种组织形态。这种以建设项目的质量、投资和进度目标控制为中心任务的服务性组织，在 20 多年的成长过程中已经逐渐成熟。

在我国建设事业快速发展的同时，建设活动中的安全问题越来越引起政府和社会各界的关注。我国《劳动法》、《建筑法》、《安全生产法》和《建筑工程安全管理条例》共同组成了对建筑业安全进行监督和管理的最基本的法律、法规依据。其中，《建筑工程安全管理条例》明确规定，工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。为了贯彻《建筑工程安全管理条例》，2006 年 10 月建设部发布了“关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见”。“意见”要求监理单位健全安全监理责任制，完善安全生产管理制度，建立监理人员安全生产教育培训制度；通过落实以上制度，促使监理单位做好安全监理工作。在这个制度环境下，建设项目安全目标控制正在成为建设工程监理的一项重要任务。

1.1.4 建设工程监理的基本方法

工程建设监理的基本方法是一个由目标规划、动态控制、组织协调、合同管理、信息管理等构成的方法体系，其中每一个部分自成一个子系统，它们彼此间又相互影响、相互联系，在监理过程中共同发挥作用。

1.1.4.1 目标规划

所谓目标规划是以实现投资、进度、质量和安全控制目标为前提的规划或计划，它是紧紧围绕工程项目投资、进度、质量和安全目标进行目标论证、目标分解、动态计划、风险分析和采取控制措施等一系列工作的集合。目标规划工作如下。

(1) 目标论证 即正确地确定投资、进度、质量和安全目标或对已经初步确定的目标进行论证；

(2) 目标分解 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地满足控制要求的目标划分系统，以便实施有效的控制；

(3) 动态计划 编制目标实施计划，并根据项目实际情况动态地做出必要的调整，为实现预期的建设项目目标奠定基础。

(4) 风险分析 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，进行主动控制。

(5) 综合控制 制定各分目标的综合控制措施，例如组织措施、技术措施、经济措施、合同措施等，以保证计划目标的实现。

目标规划并不是一成不变的，而是随着项目的进展，根据项目输出的信息和实际状况，不断地进行细化、补充、修改和完善。目标规划是目标控制的基础和前提，只有做好目标规划的各项准备工作，才能有效地实施目标控制。

1.1.4.2 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、准确地掌握建设项目的信息,将实际目标值与相应的计划目标值进行分析对比,如果实际值偏离了计划和标准的要求,则采取纠正措施以减小甚至消除存在的偏差,或者修改已不能适合项目情况的计划目标值,力求实现整个目标系统的优化。

动态控制是监理企业和监理工程师在开展建设监理活动中采用的基本方法,它始终贯穿于建设项目的监理过程之中,是一个不断循环的过程,并且与建设项目实施的动态性相一致。建设项目在实施过程中总会受到外部环境和内部因素的干扰,监理工程师必须采取相应的控制措施,才有可能实现预期的目标。在有些情况下,需要适时调整计划目标,此时就要采纳与调整过的计划相应的控制措施,才有可能取得良好的控制效果。

1.1.4.3 组织协调

组织协调是实现项目目标不可缺少的方法和手段。在我国的建设工程监理活动中,监理工程师往往要耗费大量的精力进行组织协调。

组织协调发生在不同的层次上,主要有项目监理组织内部协调、项目监理组织与外部环境之间的协调。监理组织内部协调包括人与人、机构与机构之间关系的协调。例如总监理工程师与专业监理工程师之间、各专业监理工程师之间人际关系的协调;项目监理组织内部各子项目监理组之间关系的协调等。

监理组织与外部环境之间的协调,可以按照组织之间相互联系的密切程度进一步分为“近外层”协调和“远外层”协调。“近外层”协调是指项目监理组织与参与项目建设的各方(包括建设单位、勘察设计单位、施工单位、材料和设备供应单位等)之间关系的协调;“远外层”协调是指项目监理组织与政府有关部门、社会团体、咨询机构、科研院所、项目毗邻单位甚至项目所在地居民等之间关系的协调。

组织协调就是要使项目组织系统内不同层次的单元之间或处于同一层次的不同单元之间相互配合得适当,使项目组织系统内的每一个单元(包括个人和机构)能够相互协作、步调一致地朝着建设项目的总目标迈进。

1.1.4.4 信息管理

信息管理是指监理人员在实施监理过程中,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。信息管理的目的是通过有组织的信息流,使决策者能及时、准确地获得相应的信息,以便做出科学的决策。建设工程监理的主要任务是进行投资、进度、质量和安全目标控制。控制的基础是信息,只有在信息的支持下才能实施有效的控制。

监理工程师在监理过程中需要哪些信息以及对信息有何要求,与监理工作任务有直接联系。对于不同的项目,监理工程师所需要的信息也有所不同。例如,对于实行固定单价合同的建设项目,监理工程师及时获取承包商完成工程量方面的信息会有助于投资控制工作;而对于实行固定总价合同的建设项目,掌握有关工程进度款和工程变更的相关信息则更为重要。及时获得准确、完整的信息,可以使监理工程师耳聪目明,从而能够卓有成效地完成监理任务。

1.1.4.5 合同管理

监理工程师在项目建设过程中进行合同管理主要是对工程建设承包合同(如勘察设计合同、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,以保证合同被依法签订并获得全面履行。

合同管理主要包括合同分析、合同履行的监督与检查、合同变更与索赔管理、建立合同目录、编码和档案等工作内容。其中，合同分析是指对合同各项条款进行深入、细致地分析和研究，找出合同的缺陷和弱点，发现和提出需要解决的问题。合同分析对于促进合同各方履行义务和正确行使合同赋予的权利、对于解决合同争议、预防索赔和处理索赔等都是十分必要的。索赔管理是关系合同双方切身利益的一项重要工作，监理企业应协助业主制定和实施索赔预防方案与措施，并处理好已发生的索赔事件，最大限度地减少不必要的索赔。

合同管理对于监理企业完成监理任务是非常重要的。合同管理所产生的经济效益甚至会大于采取技术优化所带来的经济效益。

1.1.5 建设工程监理的作用

工程建设监理的作用主要体现在以下几方面。

1.1.5.1 有利于提高建设项目投资决策科学化水平

建设单位可以委托监理企业对项目建设的全过程（包括投资决策）实施监理。在建设单位或业主有初步的项目投资意向后，监理企业可以接受建设单位的委托，协助其选择工程咨询单位，监督、检查工程咨询合同的履行情况，并对咨询结果（如项目建议书、可行性研究报告）进行评估，提出有价值的意见和建议。有相应咨询资质的监理企业也可以直接接受建设单位的委托开展工程咨询业务，帮助建设单位增加项目的价值。工程监理企业参与项目决策阶段的工作，不仅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以实现良好的项目投资综合效益，而且可以促使项目投资符合国家经济发展规划和产业政策以满足社会需求。当然，监理企业拥有高素质的建设项目投资策划专业人才，是提高建设项目投资决策科学化水平的先决条件。

1.1.5.2 有利于规范建设项目参与各方的建设行为

建设项目参与各方的建设行为都应符合法律、法规和市场准则。在特定的建设环境下，建设项目参与各方的自律机制难以对建设项目组织系统起到整体约束与控制的作用，因此必须在不同的层面上建立约束和控制项目参与各方建设行为的监督管理机制。政府对建设项目参与各方的建设行为进行宏观地监督与管理，这也是政府的一项职能。但是这种宏观的监督与管理难以深入到每一个建设项目实施过程当中。因此需要建立一种能够在建设项目实施过程中控制建设项目参与各方建设行为的微观约束机制。建设监理制度就是这样一种约束机制。

在建设项目实施过程中，工程监理企业依据法律、法规、标准、规范、批准的工程建设文件和有关工程建设合同包括监理委托合同等，对承建单位的建设行为进行监督管理。利用科学的理论、方法和手段规范各承建单位以及建设单位的建设行为，最大限度地避免发生不利于实现建设项目目标的建设行为。

1.1.5.3 有利于促使承建单位保证建设工程的质量和使用安全

建筑产品具有价值大、使用寿命长、涉及社会公众利益包括人民的生命财产安全等技术经济与社会性特点，适用、耐久、安全、经济、美观、环保等是这类产品质量特性的内涵。因此，保证建设工程质量和安全就显得尤为重要。

工程监理企业对承建单位建设行为的监督管理，与产品生产者自身的管理有很大不同。按照国际惯例，监理工程师是既懂工程技术又懂经济、法律和管理的专业人士，凭借丰富的工程建设经验，有能力及时发现建设项目实施过程中出现的质量问题，并督促质量责任人及时采取有效措施，从而最大限度地避免工程质量事故或留下工程质量隐患。因此工程监理企

业对建筑产品的生产过程实施监督管理,对于保证建设工程质量和安全有重要作用。

1.1.5.4 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主要表现为: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后,工程监理企业一般能协助建设单位实现上述第一方面的投资效益最大化,也可以在一定程度上从建设项目全寿命周期成本控制和社会公众利益的角度,在实现建设工程投资效益最大化方面发挥积极的作用。随着建设项目全寿命周期成本控制理论与方法和建设项目的综合效益理念越来越为参与项目建设的各方所接受,上述第二和第三方面建设工程投资效益最大化将受到更加广泛地关注,监理企业也会在这些方面更好地发挥促进作用。

1.2 建设工程监理的产生与发展

建设工程监理组织是一种具有特殊社会功能的组织群体,它们在不同的时间产生于不同的空间,并随着社会政治、经济、文化、技术等方面的制度变迁而不断地发生演化。了解这类组织产生与发展的过程,有助于理解它们存在的理由,认识它们从何处而来,思考它们往何处而去。

1.2.1 国外建设工程监理的产生与发展

国外建设工程监理制度的起源,可以追溯到产业革命以前的16世纪。它的产生和演变过程,与商品经济的发展、建设领域的专业化分工以及社会化生产紧密相连。

16世纪以前,欧洲的建筑师(即总营造师)受雇于业主,负责设计、购买材料、雇佣工匠,并组织施工。16世纪以后,随着社会对房屋建造技术要求的提高,建筑师队伍出现了专业分工,设计和施工逐渐分离。社会对建设工程监理的需求也逐渐形成。一部分建筑师专门从事工程设计、为业主提供技术咨询或受聘监督管理施工。建设工程监理制度应运而生。但其业务范围还仅限于施工过程的质量监督、替项目业主计算工程量和验方。

18世纪60年代,英国产业革命推动了欧洲大陆城市化和工业化进程,社会大兴土木带来了建筑行业的空前繁荣。产业革命使社会进入了机器时代,相应要求采取高效、精准的专业化工作方式和建立一种新的雇佣关系来达到建设工程的高质量要求。项目业主越来越意识到单纯依靠自己的力量监督管理建设项目难以满足新形势下建设工程的质量要求。这使业主对以“独立者”姿态出现在建筑市场上的建设工程监理服务有了更加强烈的需求。

19世纪初,建设领域商品经济关系日益复杂。为维护各方的经济利益,并加快工程进度,明确建设项目业主、设计者、施工者之间的责任界线,英国政府于1830年推出总承包合同制度,要求每个建设项目由一个承包商总包。总包制度的实行,导致了招投标交易方式的出现,也促使建设工程监理业务范围得到进一步扩展。监理机构帮助业主计算标底、组织招标、控制费用、进度和质量,进行合同管理以及项目的组织协调等。

从20世纪60年代开始,由于科学技术的发展,工业和国防建设以及人民生活水平的不断提高,大量大型、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、石油化工企业和新城市群等相继开发、建设。这些建设项目具有规模大、投资多、技术

复杂、风险大等特点，迫使业主更加重视项目建设的科学管理。项目业主需要聘请有经验的监理工程师进行投资机会论证，对建设项目进行可行性研究，在此基础上进行项目投资决策。这使建设工程监理服务的范围从设计、施工阶段向前延伸到投资决策阶段的咨询服务。这样一来，监理工程师的工作就逐步贯穿于工程建设的全过程。

目前，欧洲各国、美国、日本等发达国家有关法律、法规对监理的内容、方法以及从事监理服务的组织都做了详尽规定。监理制度逐步成为建设项目组织体系的一个重要组成部分：世界银行、亚洲银行等国际金融机构把实行建设监理制度作为提供建设贷款的条件之一。国际上一些发展中国家效仿发达国家的做法，并结合本国实际确立了建设工程监理组织的合法地位。我国改革开放之后，国家经济建设快速发展，建筑业逐渐成为国民经济的支柱产业，推行建设监理制度就成为我国建筑业组织系统演变的必然结果。

1.2.2 我国建设工程监理制度的形成与演变过程

1.2.2.1 我国历史上的监理制度

在封建社会，建设活动可以按照投资主体分为两大类型。一类是官府主持的建设活动。这类建设活动多为宫殿和防御工程，实行奴役式监督，重点保证工程质量。另一类是民间的建设活动。这类建设工程规模较小，施工简单，施工监督一般由项目业主自己负责。封建社会后期，出现了具有商品经济色彩的“包工制度”，即业主将工程作价包给建筑工匠出身的工头。这种“包工头”的生产组织形式促使业主更加重视监督施工过程。

19世纪末，资本主义生产方式进入中国。在上海出现了“营造厂”，它们逐步发展并形成了土木建筑工程承包业。后来，工程设计与施工逐渐分离，出现了专营设计的建筑师事务所，俗称“打样间”。业主一般先请“打样间”进行工程设计，设计完成后通过招标与投标选定“营造厂”。在施工过程中，参与项目建设的各方均在现场派驻监工，俗称“看工”。业主方的监工称为“东家看工”；建筑师事务所派出的监工称为“打样间看工”；营造厂不仅派出“工地看工”，而且派出“厂部看工”；政府部门（如工部局）也派驻监工，称为“马路官”。其中，“打样间看工”权力较大，如果营造厂未能按期完成规定的工程任务，“打样间看工”则不予签发领款证书。如果需要增加工程费用，必须由业主、“打样间”和“营造厂”三方会签“工程更改书”。

监工制度与包工制度是长期共存于我国封建社会建筑产品生产活动中的两种主要管理模式。其中，监工制度对控制工程进度、质量和费用起到了一定的作用。

1.2.2.2 建国后我国建设工程监理制度的演变

从20世纪40年代末至70年代末，我国建设工程的监督方式主要包括政府部门行政监督和施工单位自我监督两种形式。这期间，我国实行高度集权的计划经济体制，基本建设项目主要由政府投资。勘察、设计单位和施工单位的生产任务均由政府部门直接下达，生产所需要的物资也随项目建设资金由政府部门按需向各项目调拨。政府对建设活动采取单向的行政监督。建设工程质量则主要依靠勘察、设计单位和施工单位的自我监督来保证。由于当时建设单位的项目组织形式多为临时组建的工程指挥部或筹建处，其成员缺少建设项目管理经验，并且相当一部分人员并非以其工作作为长期从事的职业，或者说这些工作本身未得到职业化，因而建设单位自行监督管理建设项目的整体水平难以提高，对项目目标的监控也就难以取得明显的成效。

从20世纪80年代开始，我国进入了经济体制改革时期。施工单位开始摆脱行政附属地位，向相对独立的商品生产者转变。随着建设项目参与各方之间的经济利益日益强化，原有