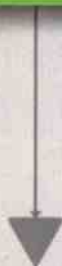
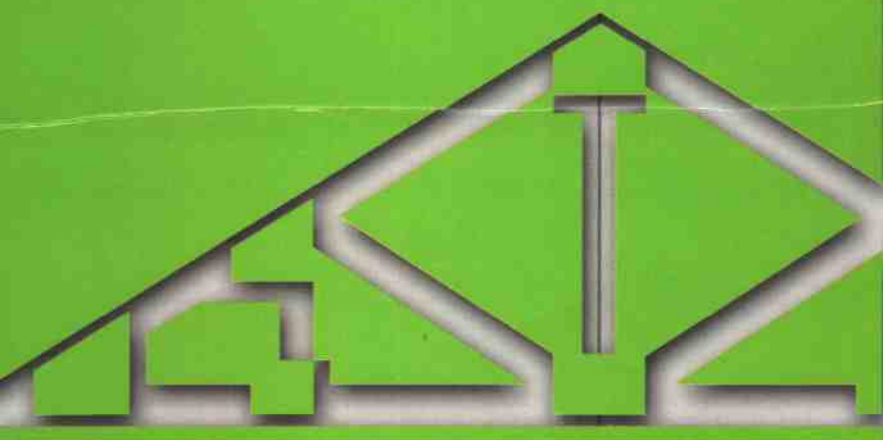


监理从业人员培训教材

j i a n s h e
GONGCHENG
j i a n l i g a i l u n

建设工程监理概论

主 编 赵 雷



中国环境科学出版社

监理从业人员培训教材

建设工程监理概论

主编 赵 雷

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程监理概论/赵雷主编. —北京: 中国环境科学出版社,
2007.1

监理从业人员培训教材

ISBN 978-7-80209-488-8

I. 建… II. 赵… III. 建筑工程-监理管理-技术培训-教材
IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 159231 号

责任编辑 张于嫣
责任校对 扣志红
封面设计 康巴朗斯

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2007 年 1 月第一版
印 次 2007 年 1 月第一次印刷
印 数 1—5000
开 本 787×1092 1/16
印 张 13.75
字 数 313 千字
定 价 25.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

全国监理从业人员培训考试由各省、市自行组织，考试用书全国也不统一，为了规范考试内容，我们根据北京等地的最新监理从业人员考试大纲和监理工程师执业资格考试大纲编写了本教材，供全国监理从业人员岗前培训考试使用。

《建设工程监理概论》从监理人员应掌握的管理理论和工作实务入手，对于建设工程监理从业人员应掌握的基本管理理论和工作内容进行了全面的论述，本书按施工监理从业人员应掌握的从事监理实务需用的基本管理知识及工作职责范围的相关内容编写，对于监理人员涉及的管理理论和“三控、两管、一协调”的工作内容进行了全面的介绍。

《建设工程监理概论》内容包括：第一章建设工程监理概述；第二章监理从业人员及考试培训制度；第三章建设工程监理企业；第四章工程监理企业的经营管理；第五章建设工程监理组织；第六章建设工程监理的目标控制；第七章建设工程风险管理；第八章建设工程监理规划与监理实施细则；第九章建设监理信息管理。

本书由赵雷（山东建筑大学教授）主编，本书第一至三章由赵雷、赵彦霞、韩建华（山东建筑大学）编写，第四至六章由高会芹（山东建筑大学）、杨宏民（山东龙达工程造价咨询事务所有限公司）、刘敬爱（山东建设发展研究院）编写，第七至九章由王元华、刘吉场、孙菁（山东建筑大学）编写。

在本书的编写过程中编写委员会组织召开了多次会议，听取了建设主管部门的指导意见和监理企业的意见；讨论了该书的体系、编写大纲、内容、结构和格式；并组织了编委内部互审与外部专家对书稿的审阅。

本书内容丰富，知识点突出。除可作为建设工程监理从业人员资格考试用书和建设工程管理人员学习用书外，也可作为高等学校工程管理专业及相关专业本、专科师生的学习和教学参考用书。

本书在编写过程中，得到了山东省建设厅执业资格注册中心、山东建筑大学管理学院领导的大力支持，并参考了许多专家教授的著作和教材，在此一并表示衷心的感谢。

由于时间和水平有限，书中缺点和错误在所难免，欢迎读者批评指正。

编 者
2006年10月

目 录

第一章 建设工程监理概述	1
1 基本概念	1
1.1 我国建设工程监理制度的产生及发展	1
1.2 建设工程监理的概念	2
1.3 建设工程监理的范围及主要内容	3
1.4 建设工程监理的基本方法	5
1.5 建设工程监理的性质	7
1.6 建设工程监理的作用	9
2 我国建设工程监理的特点及发展趋势	10
2.1 建设工程监理的理论基础	10
2.2 现阶段建设工程监理的特点	12
2.3 建设工程监理的发展趋势	13
3 我国的监理制度	15
3.1 我国建设工程监理发展的现状	15
3.2 我国的建设监理制度的内容	16
3.3 建设监理的基本原则	17
3.4 我国建设程序	18
4 国外工程监理概况	20
4.1 国外建设监理的形成与发展	20
4.2 国外的工程监理概况	21
第二章 监理从业人员及考试培训制度	23
1 概述	23
1.1 监理工程师的含义	23
1.2 监理从业人员的岗位划分	23
1.3 监理从业人员管理制度	24
2 监理从业人员的素质和职责	24
2.1 监理工程师的素质要求	24
2.2 监理工程师的职业道德与纪律	25
2.3 监理从业人员的职责	26
2.4 监理工程师的法律地位和法律责任	27
3 监理从业人员的培养	29
3.1 关于我国监理工程师培训的现状	29

3.2	监理工程师的继续教育问题	29
3.3	监理工程师资格培训规范化体制的建立	30
4	监理工程师执业资格考试及注册	30
4.1	监理工程师执业资格考试	30
4.2	监理工程师注册	32
第三章	建设工程监理企业	36
1	概述	36
1.1	建设工程监理企业的概念	36
1.2	建设工程监理单位的地位	36
1.3	监理企业经营活动的基本准则	36
1.4	建设监理单位的管理制度	38
2	建设工程监理单位的类别	39
2.1	建设工程监理单位的类别	39
2.2	公司制监理企业	40
3	工程监理企业的设立	41
3.1	监理企业成立的基本条件	41
3.2	工程监理企业筹备设立时应准备的材料	41
3.3	设立监理企业的程序	42
4	工程监理企业的资质及管理	43
4.1	工程监理企业资质等级和业务范围	43
4.2	工程监理企业资质申请和审批	44
4.3	工程监理企业监督管理	46
4.4	工程监理企业违规处罚	47
5	工程监理企业与工程建设各方的关系	48
5.1	监理企业与建设单位的关系	48
5.2	监理企业与承建商的关系	49
5.3	监理企业与工程质量监督站的关系	49
第四章	工程监理企业的经营管理	51
1	工程监理的企业管理	51
1.1	企业管理的基本管理措施	51
1.2	建立健全各项内部管理规章制度	51
2	监理企业市场开发与招投标	52
2.1	取得监理业务的基本方式	52
2.2	招标	52
2.3	建设工程项目监理的投标	53
2.4	开标	54
2.5	评标	55

2.6 定标	57
3 建设工程项目监理费	58
3.1 监理费收取的必要性	58
3.2 监理费的构成	58
3.3 国外监理费的计算方法	59
3.4 监理费各种计算方法的比较	60
3.5 我国监理费的规定	61
4 建设工程委托监理合同	61
4.1 建设工程监理合同的基本形式	62
4.2 建设工程监理合同的主要内容	62
4.3 监理合同的订立	64
4.4 建设监理合同的履行	67
第五章 建设工程监理组织	69
1 概述	69
1.1 组织和组织结构	69
1.2 组织结构	72
1.3 组织设计	73
1.4 监理组织活动的基本原理	75
2 建设工程组织管理基本方式	76
2.1 平行承发包模式条件下的监理模式选择	76
2.2 总发包模式条件下的监理模式选择	78
2.3 总承包模式条件下的监理模式选择	79
2.4 建设工程监理的程序	81
2.5 建设工程监理实施原则	83
3 工程项目监理机构	85
3.1 建立项目监理机构的步骤	85
3.2 项目监理机构的组织形式	88
3.3 项目监理机构的人员配备及职责分工	90
4 建设工程的组织协调	94
4.1 建设工程监理组织协调的分类	95
4.2 项目监理机构内部的协调	95
4.3 监理单位与建设工程各方的协调	97
4.4 建设工程监理组织协调的方法	100
第六章 建设工程监理的目标控制	103
1 目标控制概述	103
1.1 控制流程及其基本环节	103
1.2 控制类型	106

1.3 主动控制与被动控制的关系	107
2 目标控制	108
2.1 目标控制的含义	108
2.2 目标控制的前提工作	108
2.3 目标控制的综合性措施	109
3 建设工程监理的三大目标控制	110
4 建设工程投资控制	111
4.1 投资控制的概念	111
4.2 投资控制的目标	113
4.3 各阶段投资控制的任务	114
5 建设工程进度控制	115
5.1 建设工程进度控制的概念	115
5.2 建设工程进度控制的目标	115
5.3 建设工程进度目标控制的任务	117
5.4 进度控制的特殊问题	118
6 建设工程质量控制	118
6.1 建设工程质量控制的概念	118
6.2 建设工程质量控制的目标	118
6.3 工程不同阶段质量控制的任务	121
6.4 质量控制的特殊问题	122
第七章 建设工程风险管理	123
1 风险和风险管理	123
1.1 风险的概念	123
1.2 风险的种类	124
1.3 风险管理	125
1.4 建设项目风险管理	125
2 建设工程的风险识别	127
2.1 风险识别的过程	127
2.2 风险识别的方法	129
3 建设工程的风险估计	130
3.1 风险事件发生的概率	130
3.2 风险事件后果的估计	131
3.3 等风险量图	131
3.4 风险估计的不确定性	132
4 建设工程的风险评价	132
4.1 调查和专家打分法	132
4.2 蒙特卡罗模拟法	133
4.3 PERT (计划评审技术)	134

5 建设工程的风险管理	135
5.1 风险分配	135
5.2 建筑工程的风险对策	136
第八章 建设工程监理规划与监理实施细则	140
1 概述	140
1.1 建设工程监理工作系列文件的构成和内容	140
1.2 编制建设工程监理规划的作用	141
1.3 编制建设工程监理规划的依据	142
1.4 建设工程监理规划的编制要点	142
1.5 建设工程监理规划编写的有关要求	143
2 建设工程监理规划的内容	146
2.1 建设工程概况	146
2.2 监理工作范围	147
2.3 监理工作内容	147
2.4 监理工作目标	150
2.5 监理工作依据	150
2.6 项目监理机构的组织形式	150
2.7 项目监理机构的人员配备计划	150
2.8 项目监理机构的人员岗位职责	150
2.9 监理工作程序	151
2.10 监理工作方法及措施	151
2.11 监理工作制度	160
2.12 监理设施	161
3 建设工程监理实施细则	161
3.1 监理实施细则的作用	162
3.2 监理实施细则的内容	163
监理规划案例	170
第九章 建设监理信息管理	187
1 信息管理的基本概念	187
1.1 信息的定义和特征	187
1.2 信息管理	189
2 建设工程监理信息及其信息管理	189
2.1 建设工程监理信息的特点、来源及作用	189
2.2 建设工程信息管理	193
3 工程建设监理信息管理的内容	194
3.1 监理信息的收集	194
3.2 建设工程监理信息的加工整理和存储	197

3.3 建设工程监理信息的检索和传递	199
3.4 建设工程监理信息的使用	200
4 建设监理信息管理系统	200
4.1 建设监理信息管理系统概述	200
4.2 建设监理信息管理系统的开发和设计	202
参考文献	207

第一章 建设工程监理概述

1 基本概念

1.1 我国建设工程监理制度的产生及发展

从新中国成立到 1983 年这一阶段,我国实行高度集中的计划经济体制,建设投资由行政部门层层拨付,施工任务由行政部门下达,主要建筑材料随投资向各工程项目调拨,建设、设计、施工单位都是任务的执行者,政府对他们的建设活动实行单向的行政监督。

1983—1988 年,我国进入了改革开放的新时期。建设领域迈开了改革的重大步伐,开始实行投资有偿使用,投资主体开始出现多元化。1983 年 3 月城乡建设环境保护部在济南召开全国建筑工作会议,1983 年 4 月《建筑业改革大纲》正式发布实施,从此我国建筑业进入全面改革的新阶段。在世界银行和亚洲银行贷款的项目中把实施监理作为贷款的先决条件,因此,此阶段的监理项目很少,如云南鲁布革水电站、西三公路、南昌大桥等。据有关资料估计:1979—1988 年的 10 年中我国共支付监理费达 15 亿美元,例如京津塘高速公路由丹麦金硕公司进行监理,共 5 名丹麦监理工程师,3 年支付 135 万美元。

改革出现的新格局又与传统的管理体制发生摩擦,施工企业追求自身利益的趋势日益突出,特别是工程质量问题日渐严重,相当一部分工程使用功能差,一些工程结构存在着严重隐患,倒塌事故时有发生,施工企业自评自报的工程合格率、优良率严重不实。因此建立严格的外部监督机制,形成企业内部保证与外部监督认证的双控体制已变得十分必要。1988—1992 年为我国建设工程监理制度的试点阶段。建设部在 1988 年 7 月 25 日发出开展建设监理试点工作的通知,在北京、天津、上海、哈尔滨、南京、宁波、深圳、沈阳及交通部、能源部共八市两部进行监理工作的试点,在此期间,上述的八市两部分别在设计院、研究所和科研院校的基础上组建了监理公司,并对一些建设项目实施了监理,取得了明显的监理效果。

1993—1995 年为我国监理制度得到稳步发展的时期。经过 4 年的试点工作,发展了一批监理公司,培养了一批监理人员,开展了一批工程项目的监理工作,为我国的建设监理发展奠定了基础。但是前 4 年的试点工作所产生的效应还没有扩展到全国,许多城市还没有成立监理公司或还没有工程项目实施监理,因此还有必要进一步发展试点阶段所取得的成果。这一阶段的重点是在全国每一个城市至少成立一个监理公司和至少实施一个工程项目的监理工作,为把建设监理推广到全国打下良好的基础。

1996 年至今,是对建设工程监理进行全面推广的阶段。又经过 3 年的发展,全社会对建设监理的认识有了很大的提高,主动委托监理的项目不断增加。同时,监理人员经过多年的探索和实践,逐步建立起一套比较规范的监理工作方法和制度。监理单位作为市场

主体之一，与建设单位、承包单位、政府主管部门的关系日益清晰，尤其监理单位与建设单位的责、权、利关系所形成的委托监理合同内容日益规范。因此在全国推行监理制度、实现专业化，使监理制度规范、统一、有效已势在必行。为了完善和规范建设工程监理制度，1995年12月，建设部在北京召开了第六次全国建设监理工作会议，同时建设部与原国家计委联合发布《工程建设监理规定》和《工程建设监理合同示范文本》。标志着我国建设监理制度向全国全面推广的时机已经成熟。2000年国务院第二十五次常务会议通过了《建设工程质量管理条例》，明确了建设工程监理的法律地位。2003年，国务院第二十八次常务会议通过了《建设工程安全生产条例》。2004年，建设部制定了《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》和《危险性较大工程安全专项施工方案编制及专家论证审查办法》等，标志着我国建设监理制度在全国得到了全面推广，并向着法制化、规范化的方向发展。

1.2 建设工程监理的概念

监理是指执行者根据一定的准则或标准对某些行为主体的某些行为进行监督管理。

所谓建设工程监理，是指具有相应资质的监理单位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，对工程建设实施的专业化监督管理。它包括了建设前期的工程咨询，建设实施阶段的招标投标、勘察设计、施工验收，直至建设后期的运转保修在内的各个阶段的监督与管理（见图 1-1）。

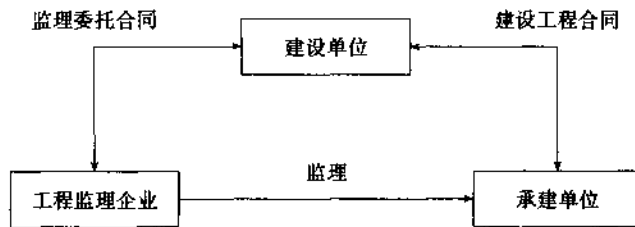


图 1-1 建设工程监理关系示意图

(1) 建设工程监理的行为对象

建设工程监理是针对工程项目建设所实施的一种监督管理活动。建设工程项目是工程建设的对象，建设工程监理企业是直接为工程项目提供管理服务的行业，是以工程项目管理服务为主体。目前，我国建设工程监理主要集中在建设工程项目的实施阶段，建设工程监理的对象包括：勘察设计单位、施工建设单位、材料设备供应单位等，与它们形成监理与被监理的关系，协助建设单位实现控制目标，顺利完成建设项目。

(2) 建设工程监理的行为主体

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。只有工程监理单位才能按照独立、自主的原则，以“公正的第三方”的身份开展建设工程监理活动。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) 建设工程监理实施的前提

建设工程监理的实施需要建设单位的委托和授权。建设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。建设工程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，合法地开展建设工程监理。建设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，是建设单位授权的结果。承建单位根据法律、法规的规定和它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。

(4) 建设工程监理的依据

1) 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、规章和标准规范包括：《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《工程监理企业资质管理规定》、《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。

3) 建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同。有关的建设工程合同包括：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。

(5) 建设工程监理的行为特征

建设工程监理是一种微观的监督管理活动；针对具体的工程项目实施具体的合同管理、质量控制、进度控制和投资控制，对建设单位所委托的内容向建设单位负责。《中华人民共和国建筑法》第 32 条规定：建筑工程监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施监督。

除了建设工程监理之外，项目管理、总承包管理、造价咨询、招标代理等与建设工程监理的工作内容或多或少有类似之处，但它们不是建设工程监理，它们所站的角度和建设工程监理是不同的，工作的重点也不相同。但是，从事建设工程监理的人员能否从事项目管理、总承包管理、招标代理等工作从理论上讲是可以的，政府主管部门如何进行管理目前正处于探索和研究中。

1.3 建设工程监理的范围及主要内容

(1) 我国建设监理工作的范围

在我国的建设监理制度中监理工作的范围包括两个方面：监理的工程范围和监理的建设阶段范围。

1) 监理的工程范围。监理的工程范围包括各类土木工程、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。根据《中华人民共和国建筑法》，国务院公布的《建设工程质量管理条例》对实行强制性监理的工程范围作了原则性的规定，建设部又进一步在《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：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大中型公用事业工程：项目总投资额在 3 000 万元以上的供水、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；其他公用事业项目。

③成片开发建设的住宅小区工程：建筑面积在 5 万 m^2 以上的住宅建设工程。

④利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程：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；使用国外政府及其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：项目总投资额在 3 000 万元以上关系社会公共利益、公众安全的交通运输、水利建设、城市基础设施、生态环境保护、信息产业、能源等基础设施项目，以及学校、影剧院、体育场馆项目。

2) 阶段范围。工程建设阶段包括工程建设投资决策阶段、勘察设计招投标与勘察设计阶段、施工招投标与施工阶段（包括设备采购与制作和工程质量保修）。但由于我国目前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设计阶段尚不够成熟，因此我国目前主要进行建设工程施工阶段的监理活动。

(2) 建设工程监理的主要内容

建设工程监理作为一种以严密制度为特征的综合管理行为，按照国际惯例，以 FIDIC 管理模式为基础，强调对工程建设项目在特定时空范围内的全方位及全过程的监督与管理，以期达到工程建设的预期目标。工程监理的主要内容很多，在工程建设的不同阶段，工作的内容也不尽相同。但概括起来主要包括：工程质量控制、工程进度控制、工程投资控制、合同管理和信息管理。其实质都是利用目标控制原理，通过控制的基本流程，也就是计划、执行、检查、处理（PDCA 循环）四个阶段，实现对建设项目的质量、进度和投资进行控制。同时，加强工程环境的协调，利用合同管理手段，促进控制目标的实现也是工程监理的一项主要工作。

建设部和原国家计委联合颁布的《工程建设监理规定》中指出，工程建设监理的主要内容是控制工程建设的投资、建设工期和工程质量，进行工程建设合同管理，协调有关单位之间的工作关系。因此，建设监理的主要内容可以归纳为“三控、两管、一协调”。

1) 投资控制。投资控制主要是在建设前期对可行性研究进行监理，协助业主正确地进行投资决策，控制好投资总额；在设计阶段对设计方案、设计标准、总概算和概（预）算进行审查；在建设准备阶段协助确定标底和合同造价；在施工阶段审核设计变更，核实已完成工程量，进行工程进度款签证和控制索赔；在工程竣工阶段审核工程结算。

2) 工期控制。工期控制首先要是在建设前期通过周密研究分析确立合理的工期目标，并在实施阶段将工期要求纳入设计合同和施工合同；在建设实施期通过运筹学、网络计划技术等科学手段，审查、修改施工组织设计和进度计划，并在计划实施中紧密跟踪，做好协调与监督，排除干扰，使单项工程及其分阶段目标工期逐步实现，最终保证建设项目总工期的实现。

3) 质量控制。质量控制贯穿于项目建设可行性研究、设计、建设准备、施工、竣工、使用到用后维修的全过程。主要包括组织设计方案竞赛与评比,进行设计方案磋商与图纸审核,控制设计变更;在施工前通过审查承包单位资质,检查建筑物所用材料、配件、设备质量和审查施工组织设计等,实施质量预控;在施工中通过重要技术复核、工序操作和工序成果检查、监督标准、规范的贯彻,以及阶段验收和竣工验收,把好质量关。

4) 合同管理。合同管理是进行投资控制、工期控制和质量控制的手段。合同既是监理单位站在公正的立场上,采取各种控制、协调与监督措施,履行纠纷调解职责的依据,也是实施三大目标控制的出发点和归宿点。

5) 信息管理。工程建设监理离不开工程信息。在实施监理的过程中,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,这些工作的内容总称为信息管理。

6) 组织协调。组织协调是指监理单位在监理过程中,对相关单位的协作关系进行协调,使相互之间加强合作、减少矛盾、避免纠纷,共同完成项目目标。所谓相关单位主要包括建设单位、设计单位、施工单位、供应单位,此外,还有政府部门、金融单位等。

1.4 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大系统,它由不可分割的若干个子系统组成。它们相互联系,互相支持,共同运行,形成一个完整的方法体系。这就是目标规划、动态控制、组织协调、信息管理、合同管理。

(1) 目标规划

这里所说的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、制定措施等各项工作的集合。目标规划是目标控制的基础和前提,只有做好目标规划的各项工作的有效实施目标控制。目标规划得越好,目标控制的基础就越牢,目标控制的前提条件也就越充分。

目标规划工作包括正确地确定投资、进度、质量目标或对已经初步确定的目标进行论证,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地满足控制要求的目标划分系统,以便实施控制,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座桥梁,使项目协调有序地达到预期目标;对计划目标的实现进行风险分析和管理,以便采取有效措施,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。

所谓动态控制,就是在完成工程项目的过程当中,通过对过程、目标和活动的跟踪,全面、及时、准确地掌握工程建设信息,将实际目标值和工程建设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,就采取措施加以纠正,以便达到计划总目标的实现。这是一个不断循环的过程,直至项目建成交付使用。

(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。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。组织协调还存在于项目监理组织与外部环境组织之间，其中主要是与项目业主、设计单位、施工单位、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。协调的问题集中在他们的结合部位上，组织协调就是在这些结合部上做好调解、联合和联结的工作，以使大家在实现工程项目总目标上做到步调一致，达到运行一体化。

为了开展好建设工程监理工作，要求项目监理组织内的所有监理人员都能主动地在自己负责的范围内进行协调，并采用科学有效的方法。为了搞好组织协调工作，需要对经常性事项的协调加以程序化，事先确定协调内容、协调方式和具体的协调流程；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，需要设置专门机构或专人进行协调，需要召开各种类型的会议进行协调。只有这样，项目系统内各子系统、各专业、各工种、各项资源以及时间、空间等方面才能实现有机的配合，使工程项目成为一体化运行的整体。

(4) 信息管理

信息管理对建设工程监理是十分重要的。监理工程师在开展监理工作当中要不断预测或发现问题，要不断地进行规划、决策、执行和检查。而做好每项工作都离不开相应的信息。规划需要规划的信息，决策需要决策的信息，执行需要执行的信息，检查需要检查的信息。

项目监理组织的各部门为完成各项监理任务需要哪些信息，完全取决于这些部门实际工作的需要。因此，对信息的要求是与各部门监理任务和工作直接相联系的。不同的项目，由于情况不同，所需要的信息也就有所不同。例如，当采用不同承包模式或不同的合同方式时，监理需要的信息种类和信息数量也就会发生变化。对于固定总价合同，或许关于进度款和变更通知是主要的；对于成本加酬金合同，则必须有关于人力、设备、材料、管理费用和变更通知等多方面的信息；而对于固定单价合同，完成工程量方面的信息就更重要。

控制与多方面因素发生联系。诸如设计变更、计划改变、进度报告、费用报告、变更通知等都是通过信息传递将它们与控制部门联系起来。监理的控制部门必须随时掌握项目实施过程中的反馈信息，以便在必要时采取纠正措施。例如，当材料供应推迟，设备或管理费用增加，承包单位不能满足规定的工期要求时，都有可能修改工程计划。而修改的工程计划又以变更通知的形式传递给有关方，然后对相关要素采取措施，才能起到控制的作用。可见，控制把工程项目的各个要素联系起来，每个要素必须通过适当的信息流通渠道与控制功能发生联系。监理工程师进行信息管理的基础工作是设计一个以监理为中心的信息流结构；确定信息目录和编码；建立信息管理制度以及会议制度等。

(5) 合同管理

监理单位在工程建设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、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。

合同管理对于监理单位完成监理任务是非常重要的。根据国外的经验，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的各方建设行为起到控制作用，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的问题,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。在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、工程质量管理诸方面工作,这个合同条件都涉及了。

监理工程师在合同管理中应当着重进行以下几个方面的工作:

1) 合同分析。它是对合同各类条款进行分门别类的认真研究和解释,并找出合同的缺陷和弱点,以发现和提出需要解决的问题。同时,更为重要的是,对引起合同变更的事件进行分析研究,以便采取相应措施。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,对于监督工程的实施,对于解决合同争议,对于预防索赔和处理索赔等工作都是必要的。

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方便条件,使计算机辅助合同管理成为可能。合同档案的建立可以把合同条款分门别类地加以存放,对于查询、检索合同条款,也为分解和综合合同条款提供了方便。合同资料的管理应当起到为合同管理提供整体性服务的作用。它不仅起到存放和查找的简单作用,还应当进行高层次的服务。例如,采用科学的方式将有关的合同程序和数据指示出来。

3) 合同履行的监督、检查。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。合同监督还包括经常性地对合同条款进行解释,以促使承包方能够严格地按照合同要求实现工程进度、工程质量和费用要求。按合同的有关条款作出工作流程图、质量检查和协调关系图等,可以帮助有效地进行合同监督。合同监督需要经常检查合同双方往来的文件、信函、记录、业主指示等,以确认它们是否符合合同的要求和对合同的影响,以便采取相应对策。根据合同监督、检查所获得的信息进行统计分析,以发现费用金额、履约率、违约原因、纠纷数量、变更情况等问题,向有关监理部门提供情况,为目标控制和信息管理服务。

4) 索赔。索赔是合同管理中的重要工作,又是关系合同双方切身利益的问题,同时牵扯监理单位的目标控制工作,是参与项目建设的各方都关注的事情。监理单位应当首先协助业主制定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影响量。其次要处理好索赔事件。对于索赔,监理工程师应当以公正的态度对待,同时按照事先规定的索赔程序做好处理索赔的工作。

合同管理直接关系着投资、进度、质量控制,是工程建设监理方法系统中不可分割的组成部分。

1.5 建设工程监理的性质

(1) 服务性

监理为建设单位提供的是管理服务,即以控制建设工程投资、进度、质量为目的,以协助业主在计划的目标内将建设工程圆满完成。

建设工程监理是在工程项目建设过程中,利用自己的工程建设方面的知识、技能和经