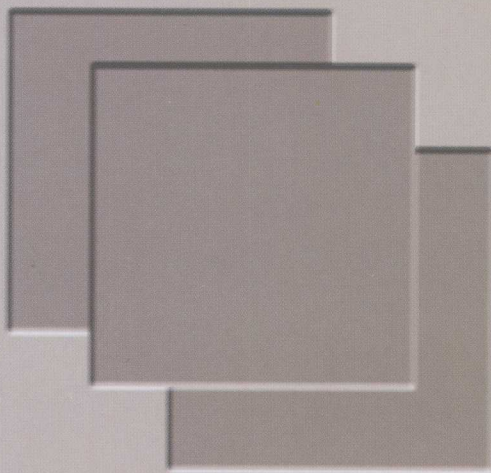




全国高职高专土建类精品规划教材

建设工程监理

主 编 薛淑萍 曾 波
主 审 魏 军 聂奎山



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

全国高职高专土建类精品规划教材

建设工程监理

主 编 薛淑萍 曾 波
副主编 张希中 章春宁
主 审 魏 军 聂奎山



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书结合我国建设工程监理制度推行以来取得的成绩和积累的丰富工程监理经验,融合当代工程管理领域新的研究成果以及不断变化的趋势和要求,从适应我国建设工程监理事业和从业人员的教育发展的需求出发,全面系统地阐述了工程建设监理的基本特点,以及工程建设监理规划编制、建设项目监理组织、工程建设监理目标控制、建设工程监理的组织协调、建设工程的安全监理等监理的理论方法与手段。全书注重理论与实际相结合,注重持续与发展相结合,在保证系统全面的同时,力求体现实用性、可操作性和时代特征。

本书可供高职高专工程管理专业、建筑工程技术专业及建设类其他专业作为教材使用,还可作为建设监理单位、建设单位、勘察设计单位、施工单位及政府各级建设行政主管部门有关工作人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程监理/薛淑萍,曾波主编. —北京:中国水利水电出版社,2007

全国高职高专土建类精品规划教材

ISBN 978-7-5084-4895-4

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 119499 号

书 名	全国高职高专土建类精品规划教材 建设工程监理
作 者	主编 薛淑萍 曾波 主审 魏军 聂奎山
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市地矿印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 15 印张 356 千字
版 次	2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷
印 数	0001—4100 册
定 价	24.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

教育部在《2003—2007 年教育振兴行动计划》中提出要实施“职业教育与创新工程”，大力发展职业教育，大量培养高素质的技能型特别是高技能人才，并强调要以就业为导向，转变办学模式，大力推动职业教育快速发展。高职高专教育的人才培养模式应体现以培养技术应用能力为主线 and 全面推进素质教育的要求。教材是体现教学内容和教学方法的知识载体，进行教学活动的基本工具；是深化教育教学改革，保障和提高教学质量的重要支柱和基础。因此，教材建设是高职高专教育的一项基础性工程，必须适应高职高专教育改革与发展的需要。

为贯彻这一思想，中国水利水电出版社计划出版高职高专系列精品规划教材。在继 2004 年 8 月成功推出《全国高职高专电气类精品规划教材》和 2005 年 8 月成功推出《全国高职高专水利水电类精品规划教材》后，2006 年 3 月，中国水利水电出版社组织全国性的教材研讨会，全国 14 家高职高专院校共同研讨土木建筑专业高职高专教学的目前状况、特色及发展趋势，启动《全国高职高专土建类精品规划教材》的编写和出版工作。

《全国高职高专土建类精品规划教材》是为适应高职高专教育改革与发展的需要，以培养技术应用性的高技能人才的系列教材。为了确保教材的编写质量，参与编写人员都是经过院校推荐、编委会答辩并聘任的，有着丰富的教学和实践经验，其中主编都有编写教材的经历。教材较好地贯彻了建筑行业新的法规、规程、规范精神，反映了当前新技术、新材料、新工艺、新方法和相应的岗位资格特点，体现了培养学生的技术应用能力和推进素质教育的要求，具有创新特色。同时，结合教育部两年制高职教育的试点推行，编委会也对各门教材提出了满足这一发展需要的内容编写要求，可以说，这套教材既能够适应三年制高职高专教育的要求，也适应了两年制高职高专教育培养目标的要求。

《全国高职高专土建类精品规划教材》的出版，是对高职高专教材建设的一次有益探讨，因为时间仓促，教材可能存在一些不妥之处，敬请读者批评指正。

《全国高职高专土建类精品规划教材》编委会

2006 年 11 月

前 言

随着我国加入世界贸易组织和建设管理体制改革新形势的变化,社会对建设工程监理行业提出了更高的要求。监理行业要适应新的形势和要求,必须大力增强自身实力,努力提高自身素质,才能在工程建设中继续发挥重要作用。目前,我国建设工程监理无论在理论上还是在实践上,都取得了长足的发展,尤其是在我国加入WTO后,相继出台了与建设监理相关的各项法律法规,使建设工程监理理论得到进一步发展与完善。

本书是按照《建设工程监理规范》(GB50319—2000)编写的,重视理论联系实际,并注意业务范围的前瞻性,特别是实践性和可操作性。本书可供高职高专工程管理专业、建筑工程技术专业及建设类其他专业作为教材使用,还可作为建设监理单位、建设单位、勘察设计单位、施工单位及政府各级建设行政主管部门有关工作人员学习的参考书。

为了提高编写质量,真正编写出有显著特色的高职高专系列教材,组织编写队伍时,采用高职院校与监理单位分工协作的方式,分别承担编写与审稿,以便实践教学与理论教学能相互渗透。

本书由薛淑萍、曾波任主编,张希中、章春宁任副主编,由魏军、聂奎山任主审。全书共10章,第1、4、8章由曾波编写,第2、3、10章由张希中编写,第5、6章由章春宁编写,第7、9章由薛淑萍编写。

由于编者水平所限,本书中不妥之处,甚至错误之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2007年5月

目 录

序

前言

第 1 章 建设监理概论	1
1.1 建设工程监理的基本概念	1
1.2 建设工程监理工作概述	4
1.3 建设工程监理的方法	8
1.4 我国工程建设监理的历史、现状及发展趋势.....	10
本章小结	14
讨论与思考题	15
第 2 章 监理工程师	16
2.1 监理工程师的素质与职责	16
2.2 监理工程师的职业道德与 FIDIC 道德准则	22
2.3 各级监理人员的职责	23
2.4 监理工程师的资质管理	26
本章小结	28
讨论与思考题	28
第 3 章 建设工程监理单位	30
3.1 概述	30
3.2 建设工程监理单位的设立	33
3.3 建设工程监理单位的资质	35
3.4 监理单位经营管理	38
3.5 监理单位承揽监理任务	44
3.6 建设工程监理费与监理合同.....	46
3.7 监理单位的选择	54
本章小结	59
讨论与思考题	59
第 4 章 建设工程监理机构的组建	61
4.1 概述	61
4.2 建设工程监理机构	65
本章小结	73
讨论与思考题	73

第 5 章 建设监理目标控制	74
5.1 目标控制概述	74
5.2 建设工程目标系统	81
5.3 建设工程目标控制的含义	85
5.4 建设工程质量控制的含义	90
5.5 建设工程目标控制的任务和措施	93
本章小结	99
讨论与思考题	101
第 6 章 建设工程监理规划系列文件编写	102
6.1 监理大纲	102
6.2 监理规划	103
6.3 监理实施细则	115
本章小结	117
讨论与思考题	118
第 7 章 建设工程监理的组织协调	119
7.1 协调的含义与作用	119
7.2 项目监理工作中的组织协调	120
7.3 组织协调在项目监理工作中的地位	122
7.4 建设工程监理协调的方法	125
7.5 建设工程监理组织的内部协调	134
7.6 项目监理组织与工程建设其他组织之间的协调	137
7.7 项目监理组织对工程建设各方利益关系的协调	147
本章小结	154
讨论与思考题	154
第 8 章 现场日常监理工作与资料管理	155
8.1 监理工程师日常工作	155
8.2 建设监理资料档案管理	163
本章小结	172
讨论与思考题	173
第 9 章 建设工程监理案例	174
9.1 ××市××住宅小区工程监理大纲	174
9.2 ××住宅小区工程监理的质量、进度、造价控制及技术管理工作	181
讨论与思考题	193
第 10 章 建设工程安全生产控制	196
10.1 监理工程师在安全生产控制中的主要工作	196
10.2 建设主体的安全生产控制责任	202
10.3 施工安全事故应急救援预案分析	208
本章小结	211
讨论与思考题	211
附录 A	213

附录 B 223

附录 C 229

参考文献 231

第1章 建设监理概论

学习目标 掌握：建设监理的概念，建设监理的性质，建设工程监理依据，建设工程监理的原则；熟悉：建设工程监理工作的步骤，建设工程监理的方法；了解：建设监理与政府质量监督的区别，建设工程监理的相关学科，我国工程建设监理的历史、现状及发展趋势。

1.1 建设工程监理的基本概念

1.1.1 建设监理的概念

1. 概念

“监理”这一词语，从汉语的字面来理解是监督和管理的意思，建设监理就是对建设项目的监督和管理。当然实施这种监督管理应该有确定的目标，有实施的组织、工作计划、工作方法措施、工作程序等。

根据建设部和国家计委对工程建设监理的规定，所谓工程建设监理，是指具有相应资质的监理企业，接受建设单位的委托，依据建设行政法规和技术标准，综合运用法律、经济和技术手段控制工程建设的投资、工期和质量，代表建设单位对承建单位的建设行为进行专业化监督和管理的服务活动。

2. 与概念相关的名词解释

(1) 项目。是指在规定的时间内使用限量的资金，按照一定的质量标准，完成各项设计功能的一次性任务。

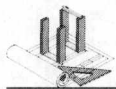
(2) 建设项目。又称建设工程项目，由建筑工程项目和设备安装工程项目组成。

建筑工程项目是指以基础建筑材料（水泥、钢材、木材、砖石材料等）为主要原材料，设计和建造具有特定功能的建筑物的一次性生产活动，如桥梁、水坝、公路、隧道、楼房、厂房等。

设备安装工程项目是指安装于建筑物上可形成生产能力的机器、仪器、装置、生产线等成套设备，或单元设备的设计、制造、储运和安装调试等过程，以及信息系统工程的重要硬件及相配套的应用软件的形成过程。

建设工程项目还可分为基本建设项目、技术改造项目和设备更新项目。所含设备工程，亦可分为原装设备工程、改装设备工程和更新设备工程。

(3) 建设单位。又称业主、甲方、项目法人，是工程项目的买方。业主可以是个人或组织，他们往往既是投资者，又是投资使用者、投资偿还者和投资受益者，集责、权、利于一身。工程项目建设实行的是业主负责制，业主要对工程项目的策划、资金筹措、建设



实施、生产经营、债务偿还和资产的保值、增值等方面全面负责。

(4) 承建单位。又称承包商、承包人、乙方、承包单位，是工程项目的卖方。他们负责按照与业主签订的工程承包合同完成工程项目建设，并从中获得收益。我国的承包商多指工程项目的施工方，国外的承包商概念中则包括设计单位在内。

1.1.2 工程建设监理的概念要点

1. 建设工程监理是针对工程项目建设所实施的监督管理活动

建设工程监理的对象是工程建设项目，包括新建、改建和扩建的各种工程项目。建设工程监理是围绕着工程建设项目来开展的，离开了工程建设项目，就谈不上建设工程监理活动。工程建设项目也是界定建设工程监理范围的重要依据。

2. 建设工程监理的行为主体是监理企业

实施建设工程监理的行为主体是监理企业。只有监理企业才能按照独立、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。其他如业主、承包商、政府部门等对工程项目建设开展的活动均不属于建设工程监理的范畴。

3. 建设工程监理实施的前提是业主的委托和授权

《中华人民共和国建筑法》明确规定，实施监理的建设工程，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，建设单位与工程监理企业签订委托监理合同。也就是说，工程监理企业只有在取得建设单位的委托和授权后，才能在监理合同规定的范围内开展监理活动。

业主的委托决定了业主与监理企业的关系是委托与被委托的关系，授权与被授权的关系，是合同关系。这种委托和授权方式说明，在实施建设工程监理的过程中，监理工程师的权利是由业主的授权而转移过来的。

4. 建设工程监理是有明确依据的工程建设管理行为

建设工程监理的实施过程本身就是合同履行的过程。所以建设工程监理必须严格依据有关法规、合同规定和相关的建设文件来实施。建设工程监理的依据主要包括三个方面：

(1) 法律、法规。建设工程相关法律法规主要包括：《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》等法律；《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》等行政法规；《工程监理企业资质管理规定》、《监理工程师资格考试和注册试行办法》等部门规章以及许多地方法规。

(2) 合同。主要有委托监理合同和建设工程合同等。

(3) 建设文件。包括批准的可行性研究报告、规划、计划、设计文件、施工许可证以及工程建设方面的现行规范、标准、规程等。

5. 建设工程监理是微观监督管理活动

建设工程监理是针对具体工程项目开展的，不同于政府进行的行政监督管理。在社会主义市场经济体制下，政府对工程项目进行宏观管理，它的主要功能是通过强制性立法、执法来规范建筑市场。而建设工程监理，则更注重具体工程项目的实际效益，紧紧围绕着工程项目的投资活动和生产活动进行微观监督管理。



1.1.3 建设工程监理的性质

工程建设监理是对工程建设所实施的监督管理活动，是一种高智能有偿技术服务。它具有服务性、公正性、科学性和独立性等性质。

1. 服务性

工程建设监理既不同于承建商的直接生产活动，也不同于业主的直接投资活动，它不需要投入大量资金、材料、设备、劳动力等，既不向业主承包工程造价，也不参加工程承包利益分配，而只是在工程项目建设中，利用自己在工程建设方面的知识、技能和经验、信息以及必要的试验、检测手段等，为工程项目业主提供高智能监督管理服务，以满足业主对工程建设监督管理的需要，并按其付出智力服务所花费的劳动量和生产的效益向业主收取合理的酬金。

工程建设监理的服务对象是建设单位。监理人员在为建设单位服务的过程中，必须严格按照委托监理合同和其他有关工程建设合同的规定进行，在维护业主利益的同时，必须严格遵守国家有关建设标准和规范，维护国家利益和公众利益。

2. 公正性

公正性是监理行业的必然要求。它是社会公认的职业准则，也是监理单位和监理工程师的基本职业道德准则。监理单位在开展监理业务时，应排除各种干扰，客观、公正地对待建设单位和承建单位，积极维护双方的合法权益，当双方发生利益冲突时，应站在“公正的第三方”的立场上，以事实为依据，以有关法律法规和双方所签订的监理合同和其他有关合同为准绳，独立、公正地解决和处理问题，决定或行使自己的权利。例如，在处理工程索赔和工程延期，进行工程款支付控制以及竣工结算时，监理单位应当尽量客观公正地对待建设单位和施工单位。

3. 科学性

监理单位是智力密集型企业，以协助建设单位实现投资效益与环境、社会效益的综合效益最大化为己任，因此必须具有发现和解决工程设计问题和处理施工中存在的技术问题和解决问题的能力，能够为建设单位提供高水平的专业服务。在工程建设中，承担设计、施工、材料和设备供应的都是社会化、专业化的单位，他们在技术、管理方面都已经达到一定的水平，要监理他们，应采取科学的思想、理论、方法和手段，这就要求监理单位使用组织管理能力强、工程建设经验丰富的人员担任领导；要有足够数量的、业务素质优良的监理工程师；要有一套的科学的管理制度；要掌握先进的监理理论、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。

4. 独立性

监理单位按照监理合同为项目业主服务，但不隶属项目业主领导，监理单位监督管理承包商，但不领导承包商。业主、监理、承包商构成三元主体，彼此之间的关系是平等的、横向的。《中华人民共和国建筑法》规定，工程监理单位与被监理工程的承包单位，以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位不得有隶属关系或者其他利害关系。这就要求监理单位在法律地位、人际关系、经济关系和业务关系上必须独立，工程建设监理单位和个人不得同参与项目建设的有关任何一方发生利益关系。监理单位所承担的任务，是与建设单位按平等协商一致的原则确立在监理委托合同中，并在建设单位与设计、施工承包单



位签订的工程承包合同有关条款中明确规定，建设单位不得超出合同之外随意增减任务。当委托监理合同确定后，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，并按照监理工作准则，根据自己的判断，独立行使工程承包合同和委托监理合同中所确认的职权，并承担相应的职业道德责任和法律责任。

1.1.4 工程建设监理与政府质量监督的区别

工程建设监理与政府工程质量监督都属于工程建设领域的监督管理活动，但是两者是不同的，它们在性质、任务、工作范围、工作依据、工作深度和广度、工作权限，以及工作方法和工作手段等多方面都存在着明显的差异。如表 1.1 所示。

表 1.1 建设工程监理与政府质量监督的区别

序号	政府质量监督	建设工程监理
1. 工作的性质不同	(1) 代表政府行使政府职能； (2) 是执法机构； (3) 工作具有强制性； (4) 有工程质量等级认证权	(1) 受项目法人委托，为项目法人服务； (2) 是服务性机构； (3) 工作具有强制性的一面，也有非强制性的一面； (4) 只有参与等级评定的职责，而没有最终认证权
2. 工作的范围不同	只限于施工阶段的工程质量监督	因项目业主委托的范围大小而变化，可以是全过程、全方位的工程建设监理
3. 工作的依据不同	现行的国家工程建设方面的方针、政策、法律、法规、规章、技术标准与规范、规程等	除与左边相同外，还要依据工程建设文件、监理委托合同、工程承包合同和其他工程建设相关合同
4. 工作的深度和广度不同	施工阶段对工程质量进行阶段性的监督、检查、确认及最终对工程质量等级的确认	采用目标规划，实施以主动控制为主，被动控制为辅的方法和措施的，对工程项目进行全方位、全过程的质量控制、进度控制、投资控制
5. 工作的目的不同	代表政府控制工程质量	代表业主控制工程质量、建设工期和工程造价

1.2 建设工程监理工作概述

1.2.1 建设工程监理的相关学科

工程建设监理是一种高智能的技术服务活动，以从事工程监理工作的技术人员来说，不仅要求具备土木工程技术方面的知识，还要求具备一定的管理、经济、法律等方面的知识。与建设工程监理相关的学科有建筑技术、经济、管理、法律、外语等，其主要内容见表 1.2。

1.2.2 建设工程监理工作概述

1.2.2.1 建设工程监理的依据

1. 国家和部门制定颁布的法律法规和有关政策
主要包括《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



招标投标法》、《建设工程质量管理条例》等法律法规，《评标委员会和评标方法暂行条例》、《城市建设档案管理规定》、《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法》、《工程建设监理规定》、《房屋建筑工程施工旁站监督管理办法》等部门规定，以及水利、交通、铁路等方面的专业建筑规章和地方人民代表大会、政府颁布的法规、规章等。

表 1.2 工程建设监理的相关学科

学 科 类 别	主 要 课 程
建筑工程技术	房屋建筑与构造、建筑结构、建材与材料检测、测量、建筑工程施工与组织
管理	监理概论、建设工程质量控制、投资控制、进度控制、工程项目管理
经济	工程经济、建筑工程计量与计价
法律	建设法规、建设工程招投标及合同管理、FIDIC 合同条件
外语	英语等

2. 技术规范、规程、标准

主要包括国家有关部门颁发的设计规范、技术标准、质量标准和各种施工规范、验收规程等。如《建设工程监理规范》、《建设工程施工质量验收统一标准》、《混凝土结构工程施工质量验收规范》、《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》等。

3. 政府主管部门批准的建设设计文件

主要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、批准的施工用设计文件、施工许可证等。

4. 依法签订的合同

主要包括咨询合同、勘察合同、设计合同、施工合同、物资设备采购合同以及监理委托合同等。监理单位根据委托监理合同规定的阶段、范围进行监理工作。

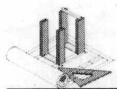
1.2.2.2 建设工程监理的中心任务与目的

工程建设监理的主要任务为根据工程建设合同，控制工程建设的质量、进度和投资，协调有关各方的工作关系，简单地说，就是“四控制”（质量控制、进度控制、投资控制、安全生产控制），“二管理”（合同管理、信息管理），“一协调”（组织协调）。其中“质量控制、进度控制、投资控制”是工作重点，是中心任务，合同是工作依据。另外，为了减少业主风险，在进行合同管理时，应分析和预测合同实施过程中会出现的各种干扰，对可能出现的干扰影响采取相应措施防止或排除，因此，风险管理也是工程建设监理和监理工程师的一项重要任务。工程建设监理的业务范围主要包括：项目前期可行性和论证，组织编制工程设计任务书，协调业主组织施工招标，对工程项目施工进行监督管理等。总之，建设工程监理的目的是协助业主，尽可能地实现其项目的建设目标（质量目标、进度目标、投资目标）。

1.2.2.3 建设工程监理的原则

(1) 建设工程监理单位应按照公正、独立、自主的原则，开展监理活动，自觉维护建设单位和承包单位的合法权益，维护社会公众利益和国家利益。

(2) 建设工程监理单位应当根据权责一致的原则，开展监理工作。权责一致的原则应



体现在监理合同和其他工程建设合同中,体现在监理单位与项目监理组织之中,亦应体现在项目监理组织的内部。

(3) 建设工程监理单位在监理活动中应当遵循总监理工程师负责制原则,总监理工程师在工程项目监理组织中应是监理责任主体、监理权力主体和利益主体。

(4) 建设工程监理单位在监理中应当坚持严格监理、竭诚服务的原则。一方面,严格按照有关法律、法规、规范、标准实施监理,严格按照国家批准的工程建设文件进行监理,严格按照监理合同和其他建设工程合同开展监理;另一方面,要运用合理的技能,谨慎而努力地工作,为建设单位提供满意的服务。同时应当与被监理单位密切配合,友好合作,共同携手实现工程项目总目标。

(5) 建设工程监理单位在实施监理的过程中应坚持综合效益的原则。监理人员在工作中应不损害国家、社会的整体利益而谋求建设单位的经济利益。监理人员要严格遵守国家的有关法律、法规,既要对本建设单位负责,更要对国家和社会负责。只有在符合宏观经济、社会效益、环境效益的条件下,建设单位投资项目的微观经济效益才能得以实现。

(6) 建设工程监理单位应本着预防为主,实事求是的原则开展监理活动。

1.2.2.4 建设工程强制监理的范围

为了加强建筑工程施工管理,提高工程建设水平,加大推行建筑工程施工监理制度的力度,《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》对实行监理的工程范围做了强制性的规定,建设部颁布的《建设工程监理范围和规模标准规定》中明确规定了必须实行监理的建设工程。

1. 国家重点建设工程

指依据《国家重点建设项目管理办法》新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

通常指项目总投资在 3000 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,其他公用事业项目等。

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必须实行监理,5 万 m^2 以下的住宅建设工程由省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门规定。

4. 利用外国政府或国际性的贷款、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等。

5. 国家规定必须实行监理的其他工程

通常指项目总投资在 3000 万元以上,关系社会公共利益、公众安全的煤炭、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(供)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建设项目,生态环



境保护项目,其他基础设施项目和学校、影剧院、体育场馆项目等。

1.2.3 建设工程监理工作的步骤

1. 确定项目总监理工程师,建立项目监理机构

建设工程监理单位在开展监理工作时,必须在施工现场建立项目监理机构,项目监理机构的组织形式及规模,应根据委托监理合同规定的服务内容、服务期限、工程类别、规模、技术复杂程度、工程环境等因素确定。项目监理机构的监理人员应包括总监理工程师、专业监理工程师和监理员,必要时可配备总监理工程师代表。总监理工程师代表监理单位全面负责该项目的监理工作。总监理工程师对内向监理单位负责,对外向建设单位负责。

2. 编制工程项目的监理规划

工程项目的监理规划,是开展工程项目监理活动的纲领性文件。监理规划的编制应针对工程项目的实际情况,明确项目监理机构的工作目标,确定具体的监理工作制度、程序、方法和措施,并应具有可操作性。

监理规划应由总监理工程师主持编制,应在签订委托监理合同及收到设计文件后开始编制,完成后必须经监理单位技术负责人审核批准。

3. 编制各专业监理实施细则

项目监理机构应分专业编制监理实施细则,应符合监理规划的要求,并结合工程项目的专业特点,做到详细具体、具有可操作性。监理实施细则应由专业监理工程师编制,应在工程施工开始前编制完成,并必须经总监理工程师批准。

4. 根据项目监理规划和监理实施细则规范化地开展建设工程监理活动

监理工作规范化体现在:

(1) 工作的时序性。即监理的各项工作都是按一定的逻辑顺序先后开展的,从而使监理工作能有效地达到目标而不致造成工作状态的无序和混乱。

(2) 职责分工的严密性,建设工程监理工作是由不同专业,不同层次的专家群体共同来完成的,他们之间严密的职责分工,是协调进行监理工作的前提和实现监理目标的重要保证。

(3) 工作目标的确定性。在职责分工的基础上,每一项监理工作应达到的具体目标都应该是确定的,完成的时间也是有时限规定的,从而能通过报表资料对监理工作及其效果进行检查和考核。

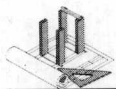
5. 参与工程预验收并签署意见

当建设工程达到竣工验收条件后,承包单位应在自审、自查、自评工作完成后,填写工程竣工报验单,经项目监理机构对竣工资料及实物全面检查、验收合格后,由总监理工程师签署工程竣工报验单,并向建设单位提出评估报告。

6. 施工阶段监理结束时,监理单位应向建设单位提交监理工作总结

监理工作总结其内容包括:工程概况;监理组织机构、监理人员和投入的监理设施;监理合同履行情况;监理工作成效;施工过程中出现的问题及其处理情况和建议;工程照片。

监理合同的履行情况应包括目标控制情况,委托监理合同纠纷的处理情况。监理工作



成效部分应包括目标完成情况，合理化建议产生的实际效果情况。

1.3 建设工程监理的方法

目前，我国建设工程监理主要是针对建设工程施工阶段进行的。以下就施工阶段监理做重点介绍。

1.3.1 质量控制

监理单位应根据监理大纲的要求制定监理实施细则，明确进行质量控制的程序和方法，建立健全监理质量管理体系。同时，监理单位应督促施工单位建立健全质量和安全保证体系，督促承建单位成立质量和安全检查机构，配齐专职检查人员，制定质量和安全管理规章制度，督促承建单位建设试验室，并配齐相关的检测设备。

监理单位有条件的可建立自己的工地试验室，或委托有资质的试验室进行检测检验，承担对原材料和中间产品的质量检测工作。试验室应制定试验工作管理制度和仪器设备及计量管理制度，明确试验工作的内容、程序和要求，并进行大量的监理抽样检测工作；对检测中不合要求的，及时通报承建单位或召开质量分析会查找原因，落实措施予以解决。

监理单位在收到业主转发的施工详图、设计修改通知和技术要求后，由专业监理工程师审核，经总监签字后，转发给承建单位。通过监理审核，可及时发现设计文件中存在的不足问题，及时反馈给业主。监理单位还应审核施工组织设计或处理方案，对重要的或关键的施工部位及时组织业主、设计、施工单位进行专题讨论，共同研究以便更好解决施工中遇到的问题。

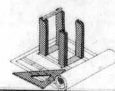
在现场施工过程中，监理单位应严格实行开工申请审批程序，加强重要工序和重要部位施工过程检查，对质量不符合设计和规范要求，以及违规施工给予口头或书面通知，要求承建单位及时予以返工、纠正。基础验收和重要部位的隐蔽工程验收在承建单位自检合格的基础上，监理单位应组织建设单位、设计单位、施工单位及项目质监站代表组成联合小组共同检查验收评定。一般单元工程由承建单位自评后报现场监理工程师签证确认。

工程建设监理控制施工质量的方法主要有旁站、见证、巡视、平行检验和对有关技术文件、报告、报表进行审核等。

1.3.2 进度控制

在建设前期，建设监理单位应通过周密分析、研究，确定合理的工期，并在承包合同中予以约定。在工程开工前，运用网络计划等科学技术审查、修改承建单位提交的施工组织设计和进度计划。根据合同要求和施工进度计划及监理实施细则的规定，在单项工程开工前和不同的施工时段，建设监理单位应审查承建单位提交的单项工程施工进度计划和年度、月份施工进度计划，审查重点是施工计划工期的安排、施工顺序的安排、施工人员、材料设备的配备是否能保证进度计划的实现。在施工过程中，由于受到各种因素的影响，施工计划可能滞后，在此情况下，建设监理单位的工作重点是抓好关键线路的关键项目施工，使之不影响总体施工计划的实现。

为确保承建单位按批准的施工进度计划施工，建设监理单位应对现有工程量完成情



况、施工人员的数量、施工设备的出勤率及完好率等进行跟踪检查,及时做好监理日志,为进度分析提供可靠的基础资料。为强化施工计划管理,建设监理单位应定期召开计划检查会、周协调例会,对月计划、周计划完成情况进行全面检查,对明显滞后的项目及时召开专题分析会,制定赶工措施并落实解决,并按照合同处理工期索赔、进度延误和施工暂停,确保建设项目工期目标的实现。

1.3.3 投资控制

投资控制的主要任务是通过工程索赔、新增工程费用控制、挖掘节约投资潜力来实现实际投资不超过计划投资。工程量计量是做好投资控制的基础,监理单位应对承建单位的计量工作实行全过程监理,应与建设单位对已报的工程量进行复核,以保证数据真实、可靠。

在收到承建单位报送的结算申报资料后,监理单位应组织专业人员对其进行审核,将成果分类汇总,待监理单位会签后,由总监理工程师签署支付凭证,建设单位据此予以付款。在施工过程中,由于合同条件发生变化、设计修改或工程建设需要增加工程项目等,可能发生索赔、单价调整和费用补偿。为确保工程建设顺利进行,维护合同双方的合法权益,监理单位应站在客观、公正的立场上以合同为准绳,以事实为依据,详细审核承建单位报送的索赔补偿有关资料,对确非承建单位原因引起的费用增加,实事求是予以补偿,对于新增或调整单价,依据合同有关条款,按照相应的定额标准,结合现场施工情况确定新的单价。

1.3.4 安全生产控制

安全生产控制的主要任务是通过建立自身机构的安全生产体系及监督承包单位建立完善的安全生产体系,同时采取一系列安全事故防范措施,来实现工程建设的安全控制目标。

坚持“安全生产,预防为主”原则,督促承包单位建立健全安全生产责任制,完善安全控制机构、组织制度和报告制度;督促承包单位建立完善安全检查制度,检查承包单位安全监督机制;审查承包单位的安全生产技术措施。树立文明施工意识,检查安全事故救助预案,并进行练习,以实现安全生产控制目标。

1.3.5 信息管理

建设工程开工时,监理单位应制定信息管理办法,对文件的编写、审核、打印、校核、收发、传送、编号、登记、装订、归档、保管、查阅等应做出具体明确规定。在日常工作中,监理单位每月应向建设单位提交监理简报,介绍当月监理工作和工程动态、完成工程量及工程形象进度,全面分析施工质量、施工进度现状、存在的问题及解决措施,并附有大事记、主要施工部位形象进度示意图等;向建设单位提交年度监理工作总结报告、阶段验收监理总结报告;根据工程进展情况适时召开各种形式会议,及时编写各种会议纪要,以便落实会议内容执行情况。

及时掌握准确和完整的信息,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。因此,信息管理是工程建设监理工作的一项重要内容。