

高职高专土建类专业规划教材

建筑工程技术专业

# BUILDING

## 建设工程监理概论



于惠中 主编

- ✓ 适应相关行业岗位考证，有利就业
- ✓ 既有必要的基础理论，又有实训操作内容
- ✓ 与新技术、新规范同步
- ✓ 强化识图、加强技能培训



免费提供  
电子教案



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

高职高专土建类专业规划教材  
建筑工程技术专业

# 建设工程监理概论

主 编 于惠中

副主编 王国诚 王永安

参 编(以姓氏笔划为序)

刘心萍 李艳萍 吴成群

邵晋彪 郑淑平 张文举

戴海燕 陆 俊 徐广舒

主 审 易大斌



机械工业出版社

本书依据《建筑工程监理规范》、《建筑工程质量管理条例》等最新的国家政策、法规和规范编写,知识体系优化合理,采用的案例典型丰富,强调实践操作能力的培养。本书共分13章,内容包括监理工程师与工程监理企业、建设工程监理组织、建设工程监理规划、建设工程风险管理、建设工程项目质量管理、工程项目的投资与造价管理、工程项目的进度管理、建设工程安全生产监理、工程建设阶段监理、建设工程合同管理、建设工程监理信息管理、监理工作文件与档案管理等。

本书可作为高职高专院校土建类专业及其他成人高校相应专业的教材也可作为相关工程技术人员的参考用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

建设工程监理概论/于惠中主编. —北京:机械工业出版社, 2008.2

高职高专土建类专业规划教材

ISBN 978-7-111-22849-3

I. 建… II. 于… 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(2008)第010667号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:张荣荣 责任编辑:张荣荣 责任校对:申春香

封面设计:张静 责任印制:洪汉军

北京铭成印刷有限公司印刷

2008年2月第1版第1次印刷

184mm×260mm·21.5印张·530千字

标准书号:ISBN 978-7-111-22849-3

定价:28.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)68327259

封面无防伪标均为盗版

# 教材使用调查问卷

尊敬的老师：

您好！欢迎您使用机械工业出版社出版的“高职高专土建类专业规划教材”，为了进一步提高我社教材的出版质量，更好地为我国教育发展服务，欢迎您对我社的教材多提宝贵的意见和建议。请您留下您的联系方式，我们将向您提供周到的服务，向您赠阅我们最新出版的教学用书、电子教案及相关图书资料。

本调查问卷复印有效，请您通过以下方式返回：

邮寄：北京市西城区百万庄大街 22 号机械工业出版社建筑分社(100037)

张荣荣（收）

传真：010—68994437(张荣荣收)

Email: [r.r.00@163.com](mailto:r.r.00@163.com)

## 一、基本信息

姓名：\_\_\_\_\_ 职称：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

所在单位：\_\_\_\_\_

任教课程：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_ 地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 电子邮件：\_\_\_\_\_

## 二、关于教材

1. 贵校开设土建类哪些专业？

建筑工程技术       建筑装饰工程技术       工程监理       工程造价

房地产经营与估价       物业管理       市政工程

2. 您使用的教学手段： 传统板书     多媒体教学     网络教学

3. 您认为还应开发哪些教材或教辅用书？\_\_\_\_\_

4. 您是否愿意参与教材编写？希望参与哪些教材的编写？

课程名称：\_\_\_\_\_

形式： 纸质教材     实训教材(习题集)     多媒体课件

5. 您选用教材比较看重以下哪些内容？

作者背景     教材内容及形式     有案例教学     配有多媒体课件

其他 \_\_\_\_\_

三、您对本书的意见和建议(欢迎您指出本书的疏误之处) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

四、对我们的其他意见和建议 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

请与我们联系：

100037 北京百万庄大街 22 号

机械工业出版社·建筑分社 张荣荣 收

Tel: 010—88379777(O), 68994437(Fax)

E-mail: [r.r.00@163.com](mailto:r.r.00@163.com)

<http://www.cmpedu.com>(机械工业出版社·教材服务网)

<http://www.cmpbook.com>(机械工业出版社·门户网)

<http://www.golden-book.com>(中国科技金书网·机械工业出版社旗下网站)

# 本教材编审委员会

主任委员：叶耀先

副主任委员：陈衍庆 刘雪梅 杨少彤

顾问：房志勇

委员(以姓氏笔画为序)：

王松成	付成喜	刘凤翰	刘雁宁	闫培明
刘振华	刘晓平	吴根树	李国新	张荣荣
张智茹	邵英秀	钟振宇	侯洪涛	徐广舒
章辉	蔡红新	魏党生	魏明	

## 出版说明

近年来，随着国家经济建设的迅速发展，建设工程的发展规模不断扩大，建设速度不断加快，对建筑类具备高等职业技能的人才需求也随之不断加大。为了贯彻落实《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》的精神，我们通过深入调查，组织了全国三十余所高职高专院校的一批优秀教师，编写出版了本套教材。

本套教材以《高等职业教育土建类专业教育标准和培养方案》为纲，编写中注重培养学生的实践能力，基础理论贯彻“实用为主、必需和够用为度”的原则，基本知识采用广而不深、点到为止的编写方法，基本技能贯穿教学的始终。在教材的编写中，力求文字叙述简明扼要、通俗易懂。本套教材结合了专业建设、课程建设和教学改革成果，在广泛的调查和研讨的基础上进行规划和编写，在编写中紧密结合职业要求，力争能满足高职高专教学需要并推动高职高专土建类专业的教材建设。

本系列教材先期推出建筑工程技术专业的19本教材，随后将在2008年秋推出建筑装饰工程技术专业的16本教材及与建筑工程技术专业和建筑装饰工程技术专业教材配套的十余种实训教材。在未来的2~3年内，我们将陆续推出工程监理、工程造价等土建类各专业的教材及实训教材，最终出版一套体系完整、内容优秀、特色鲜明的高职高专土建类专业教材。

本系列教材适用于高职高专院校、成人高校及二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校的土建类专业使用，也可作为相关从业人员的培训教材。

机械工业出版社

# 前 言

20 世纪 80 年代末期，我国开始试行建设工程监理制度，经过 20 多年的坎坷历程，已取得了长足的发展。从监理工作角度看，施工阶段的监理活动已趋于成熟，积累了许多卓有成效的宝贵经验，形成了一整套的监理理论和方法。特别是随着一系列建筑法律法规的颁布，建设工程监理已初步实现了法律化、制度化。从社会发展的角度看，建设工程监理作为一个社会职业已经形成，特别是推行工程监理执业资格注册制度，标志着建设工程监理职业走上了规范化发展的道路。监理企业的不断涌现和成功运行，使其彻底同其他建设管理工作相脱离，走上了独立发展的轨道。从建设工程监理的发展趋势看，必将走向国际化和建设工程的全过程监理。随着改革的深化，我国的建设工程监理工作同国际惯例不断融合，其执业的范围不断扩大。在一些国内重大工程建设活动中，监理工作已渗透到设计阶段，并且还在不断地向前发展。随着我国建设事业的蓬勃发展，对建设工程监理人才的要求越来越高，数量越来越大。为了适应这一形势的要求，培养既符合我国国情，又了解国际惯例，具有高素质的、复合型的高级应用型人才，机械工业出版社组织了一批高职院校的资深教师编写了本教材。

为了满足培养建设工程监理人才的教学需要，本书在编写内容上注重实用性，着重体现以下几个方面：

一、力求体现我国现行的有关建设工程监理工作的法律法规内容和要求。在本书的编写过程中，以我国现行的法律、法规、条例、规定、规范及国家相关的文件为依据，使本书的内容更贴近社会实际，更具有现实性。

二、坚持理论与实践相结合的原则，突出理论完整和实际工作的要求。本书在编排上，以建设工程监理工作内容为主线，实际工作要求为出发点，辅以一定的具体案例，使之更加符合培养复合型、实用型人才的需要，更具实用性。

三、突出理论的应用性和前瞻性。本书的编写注重我国建设工程监理工作的实践，广泛吸收其他同行的工作成果，博采众长，更具应用性。同时，结合国际惯例和我国工程监理发展的趋势，在监理工作的内容上，增加了决策、设计等阶段的监理理论和方法的介绍。突破了“三控二管一协调”的框框，将控制纳入到管理的范畴，即监理工作不仅仅是对投资、质量、进度的控制，而是对投资、质量、进度进行管理。结合我国新形势的需要，增加了安全管理、风险管理以及计算机管理软件应用等内容，具有较强的前瞻性。

四、本书注重易教易学，充分考虑到自学的要求，语言通俗易懂，便于教

师教学和学生的自学。同时引入了监理工程师专业资格考试的内容，为学习者进一步发展奠定基础。

本书由南京交通职业技术学院于惠中副教授担任主编，北京交通大学易大斌教授主审。全书共分13章，第1章、第3章、第4章、第6章、第7章、第10章、第12章由于惠中编写，第2章由吴成群编写，第5章由王永安编写，第8章由王国诚编写，第9章、第13章由陆俊编写，第11章由张文举编写。全书由于惠中统稿，徐广舒、刘心萍、郑淑平、邵晋彪、戴海燕、李艳萍等同志也参加了相关章节的编写工作。

在本书编写过程中，参考了国内外有关建设工程监理方面的著作和教材、资料，在此对各位同行以及资料的提供者深表谢意。由于作者的经验和水平有限，书中难免有不当之处，敬请各位同行及广大读者指正。

**编 者**



# 目 录

## 出版说明

## 前 言

<b>第 1 章 绪论</b> .....	1	6.3 工程质量控制 .....	102
1.1 建设工程监理概述 .....	1	6.4 工程质量保证 .....	111
1.2 建设工程监理的发展 .....	5	6.5 全面质量管理 .....	111
1.3 我国建设工程监理的 原则和程序 .....	9	6.6 质量管理的数学工具与 方法简介 .....	114
1.4 建设工程目标控制.....	10	思考题与习题.....	146
思考题与习题 .....	22	<b>第 7 章 工程项目的投资与造价管理</b> ..	147
<b>第 2 章 监理工程师与工程监理企业</b> ..	23	7.1 工程项目投资与造价 管理概述 .....	147
2.1 监理工程师.....	23	7.2 建设工程投资确定的依据 .....	152
2.2 工程监理企业.....	31	7.3 工程项目投资决策 .....	155
2.3 工程监理企业的经营管理 .....	36	7.4 工程项目评价 .....	161
思考题与习题 .....	40	7.5 工程项目造价控制 .....	173
<b>第 3 章 建设工程监理组织</b> .....	41	思考题与习题.....	197
3.1 组织的基本原理.....	41	<b>第 8 章 工程项目的进度管理</b> .....	198
3.2 项目监理机构的设立.....	46	8.1 工程项目进度管理的基本 理论与方法 .....	198
3.3 项目监理的组织协调.....	56	8.2 施工进度计划的编制方法 .....	205
思考题与习题 .....	62	8.3 工程实际进度与计划 进度的比较 .....	216
<b>第 4 章 建设工程监理规划</b> .....	63	8.4 工程项目的进度控制 .....	222
4.1 建设工程监理大纲.....	63	思考题与习题.....	226
4.2 建设工程监理规划.....	66	<b>第 9 章 建设工程安全生产监理</b> .....	228
4.3 建设工程监理实施细则.....	79	9.1 建筑工程安全生产概述 .....	228
思考题与习题 .....	82	9.2 监理工程师在安全生产 管理中的主要工作 .....	229
<b>第 5 章 建设工程风险管理</b> .....	83	9.3 施工现场安全事故应急预案 ..	238
5.1 风险管理概述.....	83	思考题与习题.....	241
5.2 建设工程风险识别.....	85	<b>第 10 章 工程建设阶段监理</b> .....	242
5.3 建设工程风险评价.....	89	10.1 工程勘察设计阶段监理.....	242
5.4 建设工程风险对策.....	92	10.2 施工招标阶段的监理.....	249
思考题与习题 .....	96	10.3 施工准备阶段监理.....	249
<b>第 6 章 建设工程项目质量管理</b> .....	97		
6.1 质量和质量管理概述.....	97		
6.2 影响工程质量的因素及其控制 .....	100		

10.4	建设工程施工阶段监理	252	12.6	计算机辅助建设监理的实践—— 建设工程项目管理 软件的应用	304
10.5	设备采购监理与设备监造	259		思考题与习题	311
10.6	竣工验收与质量 保修阶段的监理	263	<b>第13章</b>	<b>监理工作文件与档案管理</b>	312
	思考题与习题	268	13.1	工程项目监理台账	312
<b>第11章</b>	<b>建设工程合同管理</b>	269	13.2	工程项目旁站监理及旁站 监理记录	316
11.1	合同基本原理	269	13.3	监理日记	318
11.2	监理工程师对施工 合同的管理	271	13.4	监理工作会议记录和 会议纪要	320
11.3	FIDIC的《土木工程施工 合同条件》简介	273	13.5	工程项目监理月报	322
11.4	建设工程委托监理合同管理	274	13.6	目标控制中形成的监理文件	324
	思考题与习题	279	13.7	监理通知及回复	324
<b>第12章</b>	<b>建设工程监理信息管理</b>	280	13.8	施工阶段质量评估报告	326
12.1	建设工程信息管理概述	280	13.9	工程项目监理工作总结	327
12.2	建设工程信息管理流程	289	13.10	建设工程监理档案管理	329
12.3	建设工程信息管理系统	295		思考题与习题	332
12.4	工程建设监理决策支持系统	300	<b>参考文献</b>		333
12.5	基于互联网的建设工程项目 信息管理系统	302			

# 第1章 绪 论

## 本章要点

1. 工程监理的概念、性质、作用
2. 建设工程监理在我国形成与发展, 监理理论, 现阶段的特点及其发展趋势
3. 我国建设工程监理的原则、任务、方法、程序和内容
4. 建设工程项目的目标控制

## 1.1 建设工程监理概述

### 1.1.1 建设工程监理的概念

#### 1. 监理的概念

我们通常说的“监理”一词有三层含义。一是理解为监理工作, 英文是 supervision, 即监督、控制、管理工作的意思; 二是理解为职务, 英文是 superintendent, 指从事监理工作的人; 三是理解为一项具体行为, 英文是 supervise, 即监督、控制、管理活动。本书中所指的监理主要是第三种含义。

监理就是一个执行机构或执行者按照既定的目标, 依据一定的原则, 对某一行为主体及其行为进行监督、控制、管理, 使之更合理、更有效地实现目标的全部活动的总称。其中执行机构或执行者就是我们通常说的监理单位或监理。

#### 2. 工程监理的概念

(1) 定义。我国的建设工程监理目前还没有一个统一的定义。依据《中华人民共和国建筑法》的有关规定, 我国建设工程监理的现状及其属性可定义如下: 建设工程监理是指由具有相应资质的工程监理企业接受建设单位的委托, 根据国家批准的建设文件, 有关工程建设的法规、标准、建设工程委托监理合同及其他建设工程合同, 对工程项目建设及其参与者的活动进行监督管理, 确保实现工程项目预期目标的专业化的服务活动。

建设单位也称为业主、项目法人、发包人, 是委托监理的一方, 在工程建设中拥有确定建设工程规模、标准、功能以及选择勘察、设计、施工、监理单位等工程建设中重大问题的决策权。

工程监理单位指取得企业法人营业执照, 具有相应的监理资质证书的依法从事建设工程监理业务活动的经济组织。

相应的资质证书是指监理相应工程的监理企业应具有法律规定的资质, 例如, 一项全国性的工程项目(一等工程项目), 必须由具有甲级资质的监理单位进行监理。

#### (2) 内涵。

1) 工程监理的主体是工程监理企业。《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)

明确规定实施监理的建设工程，应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。换言之，工程监理的行为主体是监理单位，工程监理必须由监理单位实施，其他单位不得实施工程监理。

2) 工程监理是委托代理行为。《建筑法》规定“建设单位与其委托的工程监理单位应当订立书面委托监理合同。”工程监理是监理单位接受建设单位的委托，代表建设单位进行工程监理活动，是以委托代理合同的形式监理的。

3) 工程监理具有明确的依据，主要有：

① 工程建设文件，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、批准的施工图设计文件、施工许可证等。

② 有关的法规、标准、规范，包括《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》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》以及相关的工程技术标准、规范、规程等。

③ 工程建设委托监理合同，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。各类工程建设合同(含委托监理合同)是工程建设监理的最直接依据。

4) 工程监理的目的是最终实现建设单位所期望的投资、进度、质量三大目标。

5) 工程监理的任务是为了达到其目的，监理企业综合运用法律、经济、技术、合同等手段、方法和措施，对委托监理工程进行投资、进度、质量等目标的控制。

6) 工程监理是微观性质的监督管理活动，与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。监理单位所从事的工程建设活动是针对一个具体的工程项目开展的，紧紧围绕着该工程项目建设的各项活动进行监督管理。

## 1.1.2 建设工程监理的性质

### 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、协调方法控制建设工程的投资、进度和质量，协助建设单位达到在计划的目标内将建设工程建成投入使用的目的。

工程监理企业既不直接进行设计和施工等建设活动，也不向建设单位承包造价，也不参与承包商的利益分成。在工程建设中，监理单位是利用自己的知识、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，最终实现建设目标。

工程监理活动不能完全取代建设单位的管理活动，它不具有工程建设重大问题的决策权，只能在授权范围内代表建设单位进行管理。

建设工程监理的服务对象是建设单位，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。

### 2. 科学性

科学性是由建设工程监理要完成的任务和实现的目标决定的。建设工程监理的任务是协助建设单位实现其投资目的，按计划实现建成工程、投入使用的目标。面对日趋庞大的建设工程规模，日益复杂的建设环境，工程项目的功能、标准要求越来越高，新技术、新工艺、

新材料、新设备不断涌现，参加建设工程监理的单位越来越多，市场竞争日益激烈，风险日渐增加的情况，只有树立科学的理念、应用科学的理论、方法、手段和措施，才能驾驭工程建设，对工程实施有效的监理。

科学性主要表现在：工程监理单位要具有组织管理能力强、工程建设经验丰富的领导者；有由足够数量的、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；要有健全的、科学的管理制度；掌握先进的管理理论、方法；要有现代化的管理手段；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，实事求是、创造性地开展工程监理工作，科学性也是监理企业赖以生存的基础。

### 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》要求监理单位公正、独立、自主地开展监理工作，维护建设单位和承包单位的合法权益。

工程监理的独立性体现在工程监理单位应当严格地按照相关法律、法规、规章、工程建设文件、工程建设技术标准、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，与工程监理单位和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；在开展工程监理的过程中必须建立独立的监理组织机构，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。

### 4. 公正性

公正性是全社会公认的道德行为准则，也是监理行业能够长期生存和发展的基本职业道德。在建设工程监理过程中，工程监理单位应当排除各种干扰，客观、公正地对待监理的委托单位和承建单位。特别是当双方发生利益冲突或者争议时，工程监理单位要以事实为依据，以法律和有关合同为准绳，在维护建设单位的合法权益时不损害承建单位的合法权益。例如，在调解建设单位和承建单位之间的争议，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，应当客观、公正地对待建设单位和承建单位，行使工程监理的职能。

## 1.1.3 建设工程监理的作用

建设单位的工程项目实行专业化、社会化管理在国外已有一百多年的历史，不论是管理理论还是制度都已相当成熟和完善，在提高投资效益方面发挥着重要作用。我国从20世纪80年代开始推行这一管理制度，时间虽然不长，但已经发挥出明显的作用，主要表现在以下几方面：

### 1. 提高建设工程项目投资决策的科学化水平

工程监理企业可协助建设单位根据项目投资意向选择适当的工程咨询机构，监督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。工程监理的全方位、全过程参与不仅可使项目投资符合国家经济发展规划、产业政策和投资方向，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，能够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奠定了坚实的基础。

## 2. 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。为此，首先需要政府对工程建设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，也是政府的主要职能之一。但是，由于客观条件所限，政府的监督管理不可能深入到每一项建设工程的实施过程中，还需要建立另一种约束机制，在建设工程实施过程中对工程建设参与各方的建设行为进行约束，建设工程监理制就是这样一种约束机制。

在建设工程实施过程中，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。由于这种约束机制贯穿于工程项目建设的全过程，采用事前、事中和事后控制相结合的方式，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；当不当建设行为发生时，也可以及时加以制止和纠正，最大限度地减少其不良后果，这是约束机制的根本目的。另一方面，由于建设单位不完全了解建设工程有关的法规、管理程序和市场行为准则，也可能发生不当建设行为，需要工程监理单位向建设单位提出正确的建议，从而避免建设单位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. 促使承建单位保证建设工程质量和使用安全

建设工程是一种特殊的产品，不仅价值大、使用寿命长，而且还关系到人民的生命财产安全、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。

与产品生产者自身对产品的管理有很大的不同，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的管理，但是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并及时解决问题，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，由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. 实现建设工程投资效益最大化

建设工程投资效益最大化包括三种含义，一是在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下，生产成本最低，即投资最少；二是在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下生产成本和使用成本最少，即寿命周期成本最低；三是在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下，建设工程的综合效益最大化，即建设工程的经济效益、环境效益、社会效益的综合最大化。

工程监理企业最基本的职能就是协助建设单位实现建设工程投资额最低。随着建设工程寿命周期费用思想和综合效益理念的逐步确立，建设工程监理的职能也必将转变到控制全过程寿命周期费用和投资综合效益最大化上面来，从而提高全社会的投资效益，促进我国国民经济的发展。

### 1.1.4 建设工程监理范围

#### 1. 工程范围

- (1) 国家重点建设工程。
- (2) 大中型公用事业工程。
- (3) 成片开发建设的住宅小区工程。
- (4) 利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程。
- (5) 国家规定必须实行监理的其他工程。

国家规定必须实行监理的其他工程是指：

1) 项目总投资额在 3000 万元以上关系社会公共利益、公众安全的下列基础设施项目，包括：

- 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。例如在委托监理合同中规定为委托全过程监理，监理单位可以对项目立项、勘察、设计、施工等活动进行监理；如果进行委托施工阶段监理，监理单位只能对施工阶段进行监理。

## 1.2 建设工程监理的发展

### 1.2.1 建设工程监理在我国的形成与发展

从新中国成立至今，我国固定资产投资经历了两大发展阶段。第一阶段，从新中国建立到 20 世纪 80 年代为计划经济时期。在这一阶段，固定资产投资主体主要是国家，建设工程项目由国家统一安排计划(包括具体的项目计划)，统一财政拨款。这种投资模式在经济基础薄弱、建设投资和物资短缺的条件下，国家集中有限的财力、物力、人力进行经济建设，对快速建立我国的工业体系和国民经济体系起到了积极作用。第二阶段为转轨变型和市场经济时期。20 世纪 80 年代我国进入了改革开放的新时期，国务院在基本建设领域采取了一些重大的改革措施，例如，投资有偿使用(即“拨改贷”)、投资包干责任制、投资主体多元化、工程招标投标制等，建设单位要承担经济风险。

### 1. 第一阶段，计划经济时期

在这一时期，建设工程的管理基本上采用两种形式：对于一般建设工程，由建设单位自己组成筹建机构，自行管理；对于重大建设工程，从与该工程相关的单位抽调人员组成工程建设指挥部，由指挥部进行管理，建设单位无须承担经济风险。这两种管理形式存在很多弊端：在这两种形式下，管理机构都是针对一个特定的建设工程临时组建的，一旦工程建成投入使用，原有的工程管理机构就解散，当有新的建设工程时再重新组建。建设工程管理的经验不能继承和升华，不能用来指导今后的工程建设，教训不断重复发生，使我国建设工程管理水平长期在低水平徘徊，难以提高。人员是临时召集的，相当一部分人员不具有建设工程管理的知识和经验，这样，投资“三超”（概算超估算、预算超概算、结算超预算）、工期延长的现象较为普遍，工程建设领域存在的上述问题受到政府和有关部门的关注。

### 2. 第二阶段，转轨变型和市场经济时期

传统的建设工程管理形式难以适应我国经济发展和改革开放新形势的要求，改革势在必行。

几十年建设工程管理实践的反思、总结以及国外工程管理制度与管理方法的先进经验告诉我们，建设单位的工程项目管理是一项专门的技术，需要专门的机构和人才，建设单位的工程项目管理应当走专业化、社会化的道路，建设部于1988年发出了“关于开展建设监理工作的通知”，明确提出要建立建设监理制度。建设监理制作为工程建设领域的一项改革举措，旨在改变陈旧的工程管理模式，建立专业化、社会化的建设工程监理机构，协助建设单位做好项目管理工作，以提高建设水平和投资效益。

建设工程监理制于1988年开始试点，5年后逐步推开，1996年在全国范围内全面推行。迄今为止，建设工程监理制度在工程建设中发挥了重要作用，取得了显著成绩。工程监理已引起全社会的广泛关注和重视，赢得了建设工程各方的普遍认可和支持。目前我国工程监理行业已初具规模，建立了比较完善的工程监理制度和法规体系，培养了一批水平较高的监理人才，积累了丰富的工程监理经验。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发展的要求。

## 1.2.2 我国现阶段工程监理的特点

我国的建设工程监理无论在管理理论和方法上，还是在业务内容和工作程序上，与国外的建设项目管理都是相同的，但在现阶段由于发展条件不尽相同，需求方对监理的认知度较低，市场体系发育不够成熟，市场运行规则不够健全，因此还有一些差异，呈现出某些特点：

### 1. 服务对象具有单一性

在国际上，建设项目管理按服务对象不同，可分为为建设单位服务的项目管理和为承建单位服务的项目管理。而我国的建设工程监理制规定，工程监理企业只接受建设单位的委托，即只为建设单位服务，不能接受承建单位的委托为其提供管理服务。从这个意义上看，可以认为我国的建设工程监理就是为建设单位服务的项目管理。

### 2. 强制推行的制度

建设项目管理是建筑市场中建设单位需求的产物，其发展过程也是整个建筑市场发展的一个方面，没有来自政府部门的行政指导或干预。而我国的建设工程监理从一开始就是作为



对计划经济条件下所形成的建设工程管理体制的一项新制度提出来的，也是依靠行政手段和法律手段在全国范围推行的。为此，不仅在各级政府部门中设立了主管建设工程监理有关工作的专门机构，而且制定了有关的法律、法规、规章，明确提出国家推行建设工程监理制度，并明确规定了必须实行建设工程监理的工程范围。其结果是在较短时间内促进了建设工程监理在我国的发展，形成了一批专业化、社会化的工程监理企业和监理工程师队伍，缩小了与发达国家建设项目管理的差距。

### 3. 具有监督功能

我国的工程监理企业有着特殊地位，它与建设单位构成委托与被委托关系，与承建单位虽然无任何经济关系，但根据建设单位授权，有权对其不当建设行为进行监督、防范，或者指令及时改正，或者向有关部门反映，请求纠正。在我国的建设工程监理中还强调对承建单位施工过程和施工工序的监督、检查和验收，在实践中又进一步提出了旁站监理的规定。我国监理工程师在质量控制方面的工作所达到的深度远远超过了国际上建设项目管理人员的工作深度，这对保证工程质量起到了很好的作用。

### 4. 市场准入的双重控制

在建设项目管理方面，一些发达国家只对专业人士的执业资格提出要求，而没有对企业的资质管理做出规定，而我国对建设工程监理的市场准入采取了企业资质和人员资格的双重控制。要求专业监理工程师以上的监理人员要取得监理工程师资格证书，不同资质等级的工程监理企业至少要有有一定数量的取得监理工程师资格证书并经注册的人员。这种市场准入的双重控制对于保证我国建设工程监理队伍的基本素质，规范我国建设工程监理市场起到了积极的作用。

## 1.2.3 建设工程监理的发展趋势

我国的建设工程监理制度已经取得很大的成绩，得到了社会的认同。但是应当看到，目前我国的建设工程监理仍处在发展的初级阶段，与发达国家相比还存在很大的差距，还需要进一步发展和完善。

### 1. 工程监理走向法制化

目前我国工程监理各项法律法规不断完善，现行法律法规中有关建设工程监理的法律条款不少，部门规章和地方性法规纷纷出台。可以预见不久的将来，国家必将出台全国统一的工程监理论，将给工程监理的发展指明发展方向，工程监理单位和从业人员要执法守法，严格依法监理。

### 2. 专业化与综合化监理相结合

现在我国的工程监理活动还处于发展初期，监理的分工还很粗，不够明确。监理单位的业务活动不够规范，专业分工混乱，往往是一名监理人员负责多专业的监理工作，导致监理工作质量低，监理工作流于形式，这将直接危害监理行业的发展。从建筑业的发展来看，建设单位的需求呈现出专门化和综合化趋势，这必将要求监理工作向专业化和综合化方向发展。

### 3. 向全方位、全过程监理发展

我国实行建设工程监理只有十几年的时间，目前仍然以施工阶段监理为主。造成这种状况既有体制上、认识上的原因，也有建设单位需求和监理企业素质及能力等原因。一是应当