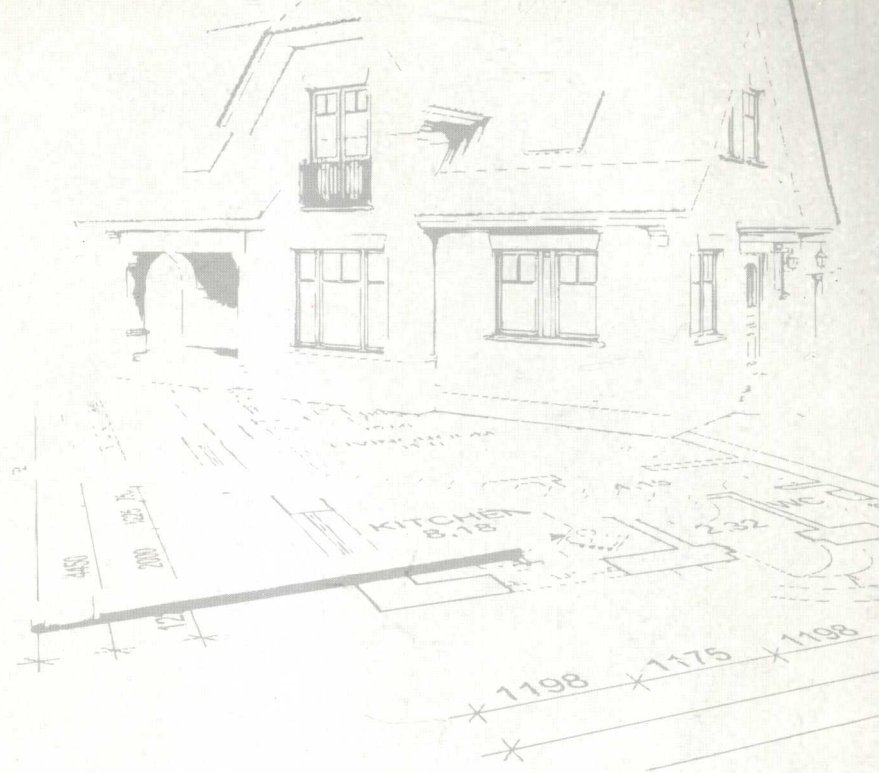




第二届山东省高等学校优秀教材

工程管理

21世纪全国高职高专土建系列 **技能型** 规划教材



(第2版)

建设工程监理概论

徐锡权 金从◎主 编

全新推出第2版

- 注重真实案例解析监理疑难杂症
- 增加环境和信息管理符合行业发展
- 技能训练+综合实训培养现场监理能力



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材
第二届山东省高等学校优秀教材

建设工程监理概论(第2版)

主 编 徐锡权 金 从
副主编 鲁 雷 田利萍 毛风华
参 编 朱小艳 申淑荣 张守刚
主 审 王海超



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书在国家标准《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)的基础上,全面系统地介绍了三控制、二管理、一协调以及建设工程安全与环境管理和建筑节能管理等内容,按单元进行编写。在内容编排上,本书注重理论联系实际,利用案例突出对实际问题的分析;在能力训练上,本书通过对案例的解析,强调对监理技能的培养。

本书共分为9个单元,包括建设工程监理基本知识、监理企业与监理人员、建设工程监理的目标控制、工程建设监理合同与风险管理、建设工程安全与环境管理、建筑节能管理、建设工程信息管理、建设工程监理组织与组织协调、建设工程监理业务管理。

本书可作为高职高专土建类专业的监理课程教材,也可作为相关专业人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程监理概论/徐锡权,金从主编.—2版.—北京:北京大学出版社,2012.7

(21世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材)

ISBN 978-7-301-20854-0

I. ①建… II. ①徐… ②金… III. ①建筑工程—监督工作—高等职业教育—教材 IV. ①TU712

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第132625号

书 名:建设工程监理概论(第2版)

著作责任者:徐锡权 金 从 主编

策 划 编 辑:赖 青 杨星璐

责 任 编 辑:李 辉

标 准 书 号:ISBN 978-7-301-20854-0/TU·0243

出 版 者:北京大学出版社

地 址:北京市海淀区成府路205号 100871

网 址:<http://www.pup.cn> <http://www.pup6.cn>

电 话:邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电 子 邮 箱:pup_6@163.com

印 刷 者:三河市北燕印装有限公司

发 行 者:北京大学出版社

经 销 者:新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 22.25印张 510千字

2008年9月第1版

2012年7月第2版 2012年7月第1次印刷(总第7次印刷)

定 价:43.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024

电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn

北大版·高职高专土建系列规划教材 专家编审指导委员会

主 任： 于世玮（山西建筑职业技术学院）

副 主 任： 范文昭（山西建筑职业技术学院）

委 员： （按姓名拼音排序）

丁 胜（湖南城建职业技术学院）

郝 俊（内蒙古建筑职业技术学院）

胡六星（湖南城建职业技术学院）

李永光（内蒙古建筑职业技术学院）

马景善（浙江同济科技职业学院）

王秀花（内蒙古建筑职业技术学院）

王云江（浙江建设职业技术学院）

危道军（湖北城建职业技术学院）

吴承霞（河南建筑职业技术学院）

吴明军（四川建筑职业技术学院）

夏万爽（邢台职业技术学院）

徐锡权（日照职业技术学院）

战启芳（石家庄铁路职业技术学院）

杨甲奇（四川交通职业技术学院）

朱吉顶（河南工业职业技术学院）

特邀顾问： 何 辉（浙江建设职业技术学院）

姚谨英（四川绵阳水电学校）

北大版·高职高专土建系列规划教材

专家编审指导委员会专业分委会

建筑工程技术专业分委会

主任: 吴承霞 吴明军
副主任: 郝俊 徐锡权 马景善 战启芳
委员: (按姓名拼音排序)
白丽红 陈东佐 邓庆阳 范优铭 李伟
刘晓平 鲁有柱 孟胜国 石立安 王美芬
王渊辉 肖明和 叶海青 叶腾 叶雯
于全发 曾庆军 张敏 张勇 赵华玮
郑仁贵 钟汉华 朱永祥

工程管理专业分委会

主任: 危道军
副主任: 胡六星 李永光 杨甲奇
委员: (按姓名拼音排序)
冯钢 冯松山 姜新春 赖先志 李柏林
李洪军 刘志麟 林滨滨 时思 斯庆
宋健 孙刚 唐茂华 韦盛泉 吴孟红
辛艳红 鄢维峰 杨庆丰 余景良 赵建军
钟振宇 周业梅

建筑设计专业分委会

主任: 丁胜
副主任: 夏万爽 朱吉顶
委员: (按姓名拼音排序)
戴碧锋 宋劲军 脱忠伟 王蕾
肖伦斌 余辉 张峰 赵志文

市政工程专业分委会

主任: 王秀花
副主任: 王云江
委员: (按姓名拼音排序)
俞金贵 胡红英 来丽芳 刘江 刘水林
刘雨 刘宗波 杨仲元 张晓战

第2版前言

本书第1版自2008年9月问世以来,受到了读者的一致好评,也收到了很多的宝贵意见。应广大读者的要求,编者在第1版的基础上编写了本书。相对于第1版,本书主要做了以下修订:根据三控制、二管理、一协调以及建设工程安全与环境管理和建筑节能管理的思路,按单元进行编写。编者根据教学实践经验,调整了本书的知识结构,整合及新增了“建设工程安全与环境管理”、“建设工程监理业务管理”和“建筑节能管理”3个单元,增加了环境管理、设备采购与安装的质量控制、设备采购和材料合同管理等内容。同时,将第1版中的一个完整的监理规划编制示例连同本书的配套课件和习题答案整合到教学素材资源包中,供读者学习和参考,读者可以登录网站 <http://www.pup6.cn> 访问下载。

本书按48学时编排,推荐学时分配如下:单元1为6学时,单元2为6学时,单元3为8学时,单元4为4学时,单元5为4学时,单元6为4学时,单元7为4学时,单元8为4学时,单元9为8学时。教师可根据不同的使用专业灵活安排学时,并可安排学生课后自学“知识链接”、“应用案例”和“技能训练题”等模块。

本书由日照职业技术学院徐锡权、金从任主编,焦作大学鲁雷、内蒙古机电职业技术学院田利萍、日照职业技术学院毛风华任副主编,日照市人民防空办公室朱小艳、日照职业技术学院申淑荣、山东省建设监理咨询有限公司张守刚参编,由日照职业技术学院徐锡权整理并统稿。本书由山东科技大学土木建筑学院王海超教授任主审,他认真审阅了书稿,并提出了许多宝贵的意见和建议。浙江建设职业技术学院的林滨滨老师对本版的修订也提出了很多宝贵的意见,在此一并表示感谢。

在编写过程中,为满足教学需要,本书虚构了一些具体工程的名称和人员姓名,如有雷同,纯属巧合。同时,在编写过程中,本书还参阅和引用了一些院校优秀教材的内容,吸收了国内外众多专家的最新研究成果,均在推荐阅读资料和参考文献中列出,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者

2012年3月

第1版前言

本书为北京大学出版社“21世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材”之一。编者应高职高专土建类专业教学的需求,编写了本书,目的是使学生能系统地掌握建设工程监理的相关知识、基本理论及方法,强化学生建设工程监理的技能,提高学生建设工程项目质量、投资、进度、安全控制的能力,从而使学生具备从事建设工程监理的基本能力,能够运用所学知识解决建设工程监理过程中的实际问题。

本书严格依据现行的建设工程监理规范、标准编写,在介绍建设工程监理知识的基础上,以《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)为主线,以施工阶段监理的“三控制、二管理、一协调”的手段为重点,增强具有可操作性的内容,从而体现技能型教材的特色。本书力求突出能力训练,编写了应用案例并对其进行分析,具有较强的操作性。在每章内容的前后安排上,体现了知识为能力训练服务的特点,注意训练项目的针对性。

本书由徐锡权、金从任主编。本书的具体编写分工是日照职业技术学院徐锡权(第8章、附录),日照职业技术学院金从(第4章),开封大学王开岭(第1章),湖北水利水电职业技术学院周无极(第3章),焦作大学鲁雷(第2章),济南工程职业技术学院牟敦波(第5章),内蒙古机电职业技术学院田利萍(第6章),日照职业技术学院张培(第7章)。全书由日照职业技术学院徐锡权整理并统稿。

本书按42学时编排,推荐学时分配为第1章6学时,第2章6学时,第3章6学时,第4章6学时,第5章8学时,第6章4学时,第7章4学时,第8章2学时。教师可根据不同的使用专业灵活安排学时,并可安排学生课后自学知识链接、应用案例和习题等模块。

在编写过程中,为满足教学需要,本书虚构了一些具体工程的名称和人员姓名,如有雷同,纯属巧合。本书由山东科技大学土木建筑学院王海超教授任主审,他认真审阅了书稿,并提出了许多宝贵的意见和建议,在此表示感谢。同时,在编写过程中,本书还参阅和引用了一些院校优秀教材的内容,吸收了国内外众多专家的最新研究成果,均在推荐阅读资料和参考文献中列出,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,加上时间仓促,书中不妥之处在所难免,衷心地希望广大读者批评指正。

编者

2008年6月

CONTENTS

目录

单元 1 建设工程监理基本知识	1
1.1 建设工程监理概述	3
1.1.1 工程建设程序与建设监 制度	3
1.1.2 建设工程监理的基本概念	5
1.1.3 建设工程监理的性质	7
1.1.4 建设工程监理的作用	9
1.1.5 建设工程监理的发展趋势	10
1.2 我国建设工程监理的实施原则和 程序	11
1.2.1 工程项目监理实施的基本 原则	11
1.2.2 建设工程监理的实施程序	12
1.3 建设监理法律法规体系	14
1.4 国外建设工程监理概况	31
本单元小结	34
技能训练题	34

单元 2 监理企业与监理人员	37
2.1 建设工程监理企业	38
2.1.1 建设工程监理企业概述	38
2.1.2 建设工程监理企业的类别	38
2.1.3 建设工程监理企业的资质等级 与管理	40
2.1.4 建设工程监理企业的资质申请 与管理	42
2.1.5 建设工程监理企业与工程建 设各方的关系	46
2.2 建设工程监理企业的经营管理	48
2.2.1 建设工程监理的企业管理	48
2.2.2 建设工程监理企业市场开发 与招标投标	50

2.3 监理人员	52
2.3.1 监理人员概述	52
2.3.2 监理人员的素质与职责	54
2.3.3 监理人员的培养	56
2.3.4 监理工程师执业资格考试 及注册	58
本单元小结	63
技能训练题	63

单元 3 建设工程监理的目标控制	66
3.1 目标控制及建设工程目标	67
3.1.1 目标控制	67
3.1.2 建设工程目标	73
3.2 建设工程监理的进度控制	78
3.2.1 建设工程进度控制的目标	78
3.2.2 系统控制	79
3.2.3 全过程控制	79
3.2.4 全方位控制	80
3.2.5 在施工阶段的进度控制	80
3.3 建设工程监理的质量控制	87
3.3.1 建设工程质量控制的目标	87
3.3.2 系统控制	87
3.3.3 全过程控制	88
3.3.4 全方位控制	88
3.3.5 在施工阶段的质量控制	89
3.4 建设工程监理的投资控制	98
3.4.1 建设工程投资控制的目标	98
3.4.2 系统控制	99
3.4.3 全过程控制	99
3.4.4 全方位控制	100
3.4.5 在施工阶段的投资控制	100

本单元小结.....	114
技能训练题.....	114
单元4 工程建设监理合同与风险管理	117
4.1 工程建设监理合同的管理.....	118
4.1.1 工程建设监理合同概述.....	118
4.1.2 建设单位的监理合同管理.....	120
4.1.3 监理单位的监理合同管理.....	121
4.1.4 建设工程委托监理合同的违约 责任及其他.....	122
4.1.5 建设工程项目监理费.....	129
4.2 建设工程项目风险管理.....	131
4.2.1 建设工程风险.....	131
4.2.2 建设工程风险管理.....	132
4.2.3 建设工程风险识别.....	134
4.2.4 建设工程风险评价.....	139
4.2.5 建设工程风险对策.....	143
本单元小结.....	157
技能训练题.....	158
单元5 建设工程安全与环境管理	161
5.1 建设工程职业健康安全与 环境管理.....	162
5.1.1 概述.....	162
5.1.2 职业健康安全管理体系标准 与环境管理体系标准.....	164
5.1.3 职业健康安全管理体系 与环境管理体系的建立.....	166
5.1.4 职业健康安全管理体系 与环境管理体系的运行.....	167
5.2 建设工程安全生产管理.....	167
5.2.1 工程监理企业在安全生产 管理中的定位.....	167
5.2.2 建设主体的安全生产 管理责任.....	168
5.2.3 监理工程师在安全生产 管理中的主要工作.....	169
5.3 建设工程环境管理.....	174
5.3.1 建设工程施工现场文明施工.....	174
5.3.2 建设工程施工现场环境保护.....	177

本单元小结.....	184
技能训练题.....	184
单元6 建筑节能管理	187
6.1 建筑节能基本知识.....	188
6.1.1 建筑节能的内涵.....	188
6.1.2 建筑节能的必要性.....	189
6.1.3 民用建筑节能.....	189
6.2 绿色施工导则.....	192
6.2.1 总则.....	192
6.2.2 绿色施工原则.....	192
6.2.3 绿色施工总体框架.....	192
6.2.4 绿色施工要点.....	193
6.2.5 发展绿色施工的新技术、 新设备、新材料与新工艺.....	199
6.2.6 绿色施工的应用示范工程.....	200
6.3 建筑节能工程监理.....	200
6.3.1 建筑节能工程监理.....	200
6.3.2 建筑节能工程监理实施细则.....	202
本单元小结.....	205
技能训练题.....	205
单元7 建设工程信息管理	208
7.1 建设工程信息管理概述.....	209
7.1.1 信息.....	209
7.1.2 建设工程项目管理中的信息.....	211
7.1.3 建设工程项目信息管理.....	212
7.1.4 监理信息系统.....	213
7.2 建设工程信息管理的实施.....	215
7.2.1 建设工程信息管理流程.....	215
7.2.2 监理信息的收集.....	216
7.2.3 监理信息的加工整理.....	219
7.3 建设工程文件档案资料管理.....	220
7.3.1 建设工程文件档案资料.....	220
7.3.2 建设工程文件档案资料 管理职责.....	221
7.3.3 归档文件的质量要求和 组卷方法.....	223
7.3.4 建设工程档案验收与移交.....	226
7.4 建设工程监理文件档案资料管理.....	227
7.4.1 监理文件档案资料管理.....	227

7.4.2 施工阶段监理资料的管理.....	231
本单元小结.....	237
技能训练题.....	237
单元 8 建设工程监理组织与组织协调.....	241
8.1 组织的基本原理.....	242
8.1.1 组织与组织构成因素.....	242
8.1.2 组织结构设计.....	244
8.1.3 组织机构活动基本原理.....	247
8.2 建设工程组织管理基本模式与监理模式.....	248
8.2.1 平行承发包模式及其监理模式.....	248
8.2.2 设计或施工总分包模式及其监理模式.....	251
8.2.3 项目总承包模式及其监理模式.....	253
8.2.4 项目总承包管理模式及其监理模式.....	254
8.3 项目监理机构.....	255
8.3.1 项目监理机构的组织形式.....	255
8.3.2 项目监理机构的建立.....	258
8.3.3 项目监理机构的人员配备.....	261
8.4 建设工程监理的组织协调.....	264

8.4.1 组织协调的概念.....	264
8.4.2 项目监理组织协调的范围和层次.....	265
8.4.3 项目监理组织协调的内容.....	265
8.4.4 项目监理组织协调的方法.....	268
本单元小结.....	270
技能训练题.....	270
单元 9 建设工程监理业务管理.....	273
9.1 建设工程监理规划系列文件.....	274
9.1.1 建设工程监理大纲.....	274
9.1.2 建设工程监理规划.....	278
9.1.3 建设工程监理实施细则.....	291
9.2 监理工地例会及监理月报.....	302
9.2.1 建设工程监理工地例会.....	302
9.2.2 建设工程监理月报.....	305
9.3 竣工验收管理及监理工作总结.....	313
9.3.1 竣工验收管理.....	313
9.3.2 监理工作总结.....	314
本单元小结.....	314
技能训练题.....	314
综合实训 编制建设工程监理规划.....	317
附录 施工阶段监理工作的基本表式.....	319
参考文献.....	339

单元 1

建设工程监理基本知识

教学目标

了解基本建设程序；掌握工程监理的性质、特点、作用和发展趋势；了解与建设工程监理相关的法律法规；了解国外建设工程监理的发展情况；掌握工程监理的实施原则和程序；掌握建设工程监理的基本概念。

教学要求

能力目标	知识要点	权重
了解基本建设程序，掌握工程监理的作用	基本建设程序、建设工程监理的基本概念	30%
掌握实施监理程序中不同阶段的工作要点	我国建设工程监理的实施原则和程序	30%
能初步运用法律法规规范监理行为	建设工程监理法律法规体系	30%
了解国外建设工程监理的发展情况	国外建设工程监理的特点	10%

引 例

鲁布革原本仅是一个名不见经传的布依族小山寨，坐落在云贵两省界河——黄泥河畔的山梁上。它的名声远播缘起兴建鲁布革水电站。

1981年6月，国家批准建设装机60万kW的鲁布革水电站，并列为国家重点工程。鲁布革工程原本由原中华人民共和国水利电力部(1988年，恢复为水利部，以下简称“水电部”)第十四工程局(以下简称“水电十四局”)负责施工。1984年4月，水电部决定在鲁布革工程中采用世界银行贷款。当时正值改革开放初期，鲁布革工程是我国第一个利用世界银行贷款的基本建设项目。但是根据与世界银行的协议，工程三大部分之一——引水隧洞工程必须进行国际招标。

在中国、日本、挪威、意大利、美国、德国、南斯拉夫、法国8国承包商的竞争中，日本大成公司以比中国与其他外国公司联营体投标价低3600万元的报价而一举中标。引水隧洞工程标底为14958万元，大成公司报价8463万元，比标底低了43%。

大成公司仅派到中国一支30人的管理队伍，并从中国水电部十四局雇了424名劳动工人。他们开挖23个月，单头月平均进尺222.5m，相当于我国同类工程的2~2.5倍；在开挖直径8.8m的圆形发电隧洞中，创造了单头进尺373.7m的国际先进纪录。1986年10月30日，隧洞全线贯通，工程质量优良，工期比合同计划提前了5个月。

相比之下，水电十四局承担的首部枢纽工程进度迟缓。世界银行特别咨询团于1984年4月、1985年5月两次来工地考察，都认为按期截流难以实现。

同样是那些工人，两者的差距为何这么大呢？

这一工程实例震动了我国建筑界，对我国传统的政府专业监督体制造成了冲击，引发了我国工程建设管理者的深思。

1985年11月，经水电部上报国务院批准，鲁布革工程厂房工地开始试行外国先进管理方法。水电十四局在鲁布革地下厂房施工中率先进行项目管理的尝试。参照日本大成公司鲁布革事务所的建制，他们建立了精干的指挥机构，使用配套的先进施工机械，优化施工组织设计，改革内部分配办法，产生了我国最早的“项目法施工”雏形。在建设过程中，水电部还实行了国际通行的工程监理制(工程师制)和项目法人责任制等管理办法，取得了投资少、工期短、质量好的经济效益。到1986年年底的13个月中，不仅把耽误的3个月时间抢了回来，还提前4个半月结束了开挖工程，安装车间混凝土提前半年完成。国务院领导视察工地时说：“看来同大成的差距，原因不在工人，而在于管理，中国工人可以出高效率。”

党中央、国务院领导极为重视，要求原国家计委(中华人民共和国国家计划委员会，现名“国家发展和改革委员会”)施工局对鲁布革管理经验进行全面总结。1987年6月3日，时任国务院副总理的李鹏在全国施工工作会议上以《学习鲁布革经验》为题，发表了重要讲话，要求建筑行业推广鲁布革经验。1987年8月6日，《人民日报》头版头条刊登了著名记者杨颢写的通讯《鲁布革冲击》。于是“鲁布革冲击波”冲击着全中国，引起广泛关注，影响深远。

从1988年我国建立工程建设监理制度到今天，20多年来，在“鲁布革”经验的推广与“冲击”下，以“项目法施工”为指导的施工项目管理大大解放了生产力，使广大建筑企业、施工生产组织方式发生了深刻的变革。多年来的实践证明：工程监理工作在我国工程建设中发挥了重要作用，取得了显著成效，赢得了社会的广泛认同。例如，作为我国西部大开发和“西电东送”标志性工程之一的龙滩水电站，工程监理以事前控制和过程控制为重点，有效地保证了工程质量。据对地下引水发电系统完成的3266个单元工程检查，合格率达100%，优良率为89.1%，无一例质量事故。举世瞩目的“西气东输”工程，管道全长约3900km，共有焊口约35万道，工程监理实施全过程质量控制，管道安装焊接质量平均一次合格率达

98.3%，比以往同类工程建设提高了近 10 个百分点，创造了我国管道建设史上的新纪录。厦门海沧跨海大桥，原概算投资 28.74 亿元，经过工程监理人员对工程设计和材料的严格审查、合理优化、科学论证，并在施工中严格控制工程款支付，共节省投资 7.8 亿元。广州大学城一期工程投资总额达 150 亿元，在工程监理人员科学严谨的组织协调下，仅用 10 个月便建成投入使用，工程质量全部达到了地方样板工程的质量验收标准。南京长江三桥和润扬长江大桥这样的大型工程项目，在监理人员的有效控制下，工程进度工期分别提前了 18 个月和 6 个月，社会效益十分显著。

加入 WTO(World Trade Organization, 世界贸易组织)以来的几年间，随着监理制度的完善，我国建设了一大批像金茂大厦、上海环球金融中心、国家体育场、国家游泳中心、青藏铁路、苏通大桥等世界瞩目的超高层、大跨度、具有高科技含量的工程，取得了几百项全国优秀项目管理成果，令世界刮目相看。

在单元 1 中，我们针对该引例来学习什么是建设工程监理，建设工程监理的重要性和发展过程，以及我国建设工程监理的实施原则和程序。

1.1 建设工程监理概述

1.1.1 工程建设程序与建设监理制度

1. 工程建设程序

工程建设程序是工程建设全过程中各项工作都必须遵循的先后顺序。一项建设工程从提出设想到决策，经过设计、施工，直至投产或交付使用，整个过程中有其内在的规律。

按照现行规定，对于我国一般大中型及限额以上的项目，将建设程序划分为以下几个阶段。

1) 项目建议书阶段

项目建议书是投资人向政府提出建设某一项目的建议性文件，是对拟建项目的初步设想。其作用是推荐一个拟进行建设的项目，供政府选择并确定是否进行下一步工作。

项目建议书是建设程序中最初阶段的工作，是投资决策前对拟建项目的大概设想。它主要是从拟建项目的必要性和宏观可能性考虑，即从宏观上衡量拟建项目是否符合国民经济的长远规划、部门和行业发展的规划以及地区发展规划的要求，并初步分析拟建项目的可行性。

项目建议书批准后，并不表明项目正式成立，而只是反映国家同意该项目进行下一步工作，即进行可行性研究。

2) 可行性研究阶段

可行性研究是指在项目决策之前，通过调查、研究、分析与项目有关的工程、技术、经济等方面的条件和情况，对可能的多种方案进行比较论证，同时对项目建成后的经济效益进行预测和评价的一种投资决策分析研究方法和科学分析活动。其目的就是要论证建设项目在技术上是否先进、实用、可靠，在经济上是否合理，在财务上是否赢利。通过对多种方案进行比较，提出评价意见，推荐最佳方案。它为决定建设项目是否成立提供依据，从而减少决策的盲目性，使项目的确定具有切实的科学性。

可行性研究的成果是可行性研究报告。批准的可行性研究报告是项目的最终决策文件。可行性研究报告经有关部门审查通过后，拟建项目正式立项。

3) 设计工作阶段

项目立项以后,就可以通过招标或直接委托具有相应资质的勘察设计单位进行勘察设计工作。一般项目进行两个阶段的设计,即初步设计和施工图设计。技术上比较复杂而又缺乏经验的项目,可按三个阶段进行设计,即初步设计、技术设计和施工图设计。

4) 建设准备阶段

建设准备阶段的内容主要包括征地、拆迁和“七通一平”(通给水、通排水、通电、通信、通路、通燃气、通热力和场地平整)等工程;组织设备、材料订货;报请监督;委托工程监理;择优选定施工单位等。同时,在工程开工前,建设单位还应向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证或开工报告。申请领取施工许可证时,应具备下列条件。

- (1) 已经办理用地批准手续。
- (2) 已经取得规划许可证。
- (3) 已经确定建筑施工企业。
- (4) 已经确定监理单位。
- (5) 需要拆迁的,其拆迁进度应符合施工要求。
- (6) 有满足施工要求的施工图样及技术资料。
- (7) 有保证工程质量和安全的具体设施。
- (8) 建设资金已经落实。

5) 施工阶段

施工阶段的主要任务就是按设计进行施工安装,建成工程实体。在此阶段,施工单位按照计划、设计文件的规定,编制施工组织设计,进行施工,将建设项目的计划变成可供人们进行生产和生活活动的建筑物、构筑物等固定资产。

6) 建设项目投产准备阶段

建设项目竣工之前,在全面施工的同时,建设单位要做投产前的各项生产准备工作,以保证及时投产,并尽快达到生产能力。其主要内容包括组建管理机构,制定有关制度和规定;招聘并培训生产管理人员,组织有关人员参加设备安装、调试、工程验收;签订供货及运输协议;进行工具、器具、备品、备件等的制造或订货;其他需要做好的有关工作。

7) 竣工验收阶段

当建设项目按设计文件的规定内容全部施工完成并满足质量要求以后,建设单位即可组织勘察、设计、施工、监理等有关单位进行竣工验收。建设项目竣工验收、交付生产和使用,应达到下列标准。

- (1) 生产性工程和辅助公用设施已按设计要求建完,并能满足生产要求。
- (2) 主要工艺设备已安装配套,经负荷联动试车合格,构成生产线,形成生产能力,能够生产出设计文件中规定的产品。

(3) 职工宿舍和其他必要的生产福利设施能适应投产初期的需要。

(4) 生产准备工作能适应投产初期的需要。

竣工验收后,建设单位应及时向建设行政主管部门或其他部门备案并移交项目档案。

8) 建设项目后评价

建设项目后评价是工程项目竣工投产、生产经营一段时间后,对项目的立项决策、设计、

施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统总结、评价的一种技术经济活动，是固定资产投资管理工作的一项重要内容。通过建设项目后评价达到肯定成绩、总结经验、找出差距、研究问题、吸取教训、提出建议、改进工作、不断提高项目决策水平和投资效果的目的。

2. 建设监理制度

按照我国有关规定，在工程建设中应当实行项目法人责任制、工程招标投标制、建设工程监理制、合同管理制等主要制度。这些制度相互关联、相互支持，共同构成了建设工程管理制度体系。项目法人责任制是实行建设工程监理制的必要条件，建设工程监理制是实行项目法人责任制的基本保障。

中华人民共和国建设部(2008 年改组为“中华人民共和国住房和城乡建设部”，以下简称住房和城乡建设部)于 1988 年发布了“关于开展建设监理工作的通知”，明确提出要建立建设工程监理制度。建设工程监理制于 1988 年开始试点，5 年后逐步推广。1997 年，《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)以法律制度的形式作出规定，国家推行建设工程监理制度，从而使建设工程监理在全国范围内进入全面推行阶段。

特 别 提 示

我国工程监理工作的开展一直得到党和国家领导人的高度重视。国务院领导曾多次发表重要讲话，强调实施工程监理制度的重要性。1998 年 12 月，朱镕基同志在视察三峡工程时重点指出：“为确保三峡工程的质量，必须实行严格的工程监理制度，强化工程建设监理。”在 2003 年 8 月召开的国务院“南水北调”工程建设委员会会议上，温家宝总理再次强调：“工程建设要按照政企分开的原则，严格实行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。”

1.1.2 建设工程监理的基本概念

自 1988 年以来，我国的工程监理制度先后经历了试点、稳步发展和全面推行 3 个阶段。1988—1992 年，重点在北京、上海、天津等 8 个城市和交通、水电两个行业开展试点工作；1993—1995 年，全国地级以上城市稳步开展了工程监理工作；1995 年，全国第六次建设工程监理工作会议明确提出，从 1996 年开始，在建设领域全面推行工程监理制度。

1. 建设工程监理的定义

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包单位的建设行为进行监控的专业化活动。

建设单位又称项目业主或项目法人，它是委托监理的一方。建设单位在工程建设中拥有确定建设工程规模、标准和功能，以及选择勘察、设计、施工和监理单位等工程建设中重大问题的决定权。

监理单位是指取得企业法人营业执照，具有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。

承包单位主要是指直接与建设单位签订咨询合同、建设工程勘察合同、设计合同、材料设备供应合同或施工合同的单位。

2. 建设工程监理概念要点

1) 建设工程监理的行为主体

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监理单位实施监理。建设工程监理只能由具有相应资质的监理单位来承担,建设工程监理的行为主体是监理单位。

2) 建设工程监理实施的前提

建设单位与其委托的监理单位应当订立书面监理合同。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,工程监理的监理内容和范围应根据监理合同来确定。

3) 建设工程监理的依据

建设工程监理的依据包括工程建设文件,有关的法律法规、部门规章和技术标准、规范、规程,建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同。

(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、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、部门规章和技术标准、规范、规程。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。监理单位应当根据两类合同进行监理,一是监理单位与建设单位签订的建设工程委托监理合同,二是建设单位与承包单位签订的建设工程合同。

4) 建设工程监理的范围

建设工程监理的范围可以分为监理的工程范围和监理的阶段范围。

(1) 工程范围:根据《建筑法》和国务院公布的《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,原建设部在《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《国家重点建设项目建设管理办法》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 50 000m² 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 万元以上且关系到社会公共利益、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、体育场馆等项目。

特 别 提 示

以上是住房城乡建设部实行强制性监理的工程范围，各省市也针对实际情况作了相应的规定。

(2) 阶段范围：建设工程监理适用于建设工程投资决策阶段和实施阶段，但目前主要是建设工程施工阶段。

特 别 提 示

《建筑法》规定，监理单位必须通过招投标才能确定，因此，监理工作一般发生在招投标以后的施工阶段，推行全过程监理的难度相当大。本书主要介绍施工阶段的监理工作。

1.1.3 建设工程监理的性质

建设工程监理是建筑领域的三大主体之一。自我国强制推行建设工程监理制度以来，极大地提高了工程建设的投资效益和社会效益。我国在 1996 年实施的《建设工程监理规定》中的第 4 条规定“从事建设工程监理活动，应当遵循守法、诚信、公正、科学的准则”，也明确界定了建设工程监理的性质，可以将建设工程监理的性质概括为公正性、独立性、服务性和科学性。

1. 公正性

在工程项目建设中，建设工程监理单位及其监理工程师是为建设单位提供服务的，需要处理建设单位和承包单位的关系，并解决他们之间的矛盾冲突。公正性是解决问题的基本原则，国家的法律也授权监理站在公正的立场行使处理权，维护双方的合法权益。

(1) 公正性是指建设工程监理单位和监理工程师在实施建设工程监理活动中，排除各种干扰，以公正的态度对待委托方和被监理方，以有关法律法规和双方所签订的工程建设合同为准绳，站在第三方的立场上公正地加以解决和处理，做到公正地证明、决定和行使自己的处理权。

(2) 公正性是建设工程监理单位和监理工程师顺利实施其职能的重要条件。监理成败的关键在很大程度上取决于能否与承包单位以及建设单位进行良好的合作、相互支持、相互配合。这是监理公正性的基础。

(3) 公正性是建筑市场对建设工程监理进行约束的条件。实施建设监理制的基本宗旨是建立适合市场经济的工程建设新秩序，为开展工程建设创造安定、和谐的环境，为承包单位提供公平竞争的条件。建设监理制的实施使监理单位和监理工程师在工程建设项目中具有重要地位。因此，为保证建设监理制的实施，就必须对监理单位和监理工程师制定约束条件。公正性要求就是重要的约束条件之一。

(4) 公正性是监理制度实施的必然要求，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。我国建设监理制把“公正”作为从事建设监理活动应当遵循的重要原则。

2. 独立性

独立性是建设工程监理的一个重要特征。