

建设工程监理工程师一本通系列丛书

# 公路工程 监理工程师一本通

主 编 徐晓珍

根据《公路工程施工监理规范》编写

GONGLU GONGCHENG  
JIANLI GONGCHENGSHI  
YIBENTONG

中国建材工业出版社

建设工程监理工程师一本通系列丛书

# 公路工程监理工程师一本通

徐晓珍 主编

中国建材工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

公路工程监理工程师一本通/徐晓珍主编. —北京:  
中国建材工业出版社, 2014. 6

(建设工程监理工程师一本通系列丛书)

ISBN 978-7-5160-0786-0

I. ①公… II. ①徐… III. ①道路施工-施工监理-  
基本知识 IV. ①U415.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 055819 号

## 内 容 提 要

本书根据《公路工程施工监理规范》(JTG G10)、《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80)及最新公路工程施工技术规程进行编写,详细阐述了公路工程监理工程师的执业要求及应掌握的相关专业知识。全书主要内容包括绪论、公路工程质量监理、公路工程施工安全监理与环境保护监理、公路工程费用监理、公路工程进度监理、公路工程监理招投标与合同管理、公路工程监理信息管理、公路工程组织协调与工地会议、公路工程监理文件与资料管理、公路机电工程监理等。

本书内容丰富翔实,在理论阐述的基础上,更加强调实践中的可操作性。本书可供公路工程监理工程师及施工现场监理员工作时使用,也可供公路工程发承包双方施工现场管理人员工作时参考。

## 公路工程监理工程师一本通

徐晓珍 主编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 20.5

字 数: 499 千字

版 次: 2014 年 6 月第 1 版

印 次: 2014 年 6 月第 1 次

定 价: 56.00 元

---

本社网址: [www.jcbs.com.cn](http://www.jcbs.com.cn) 微信公众号: [zgjcgycbs](https://www.weixin.com/zgjcgycbs)

本书如出现印装质量问题,由我社营销部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱: [dayi51@sina.com](mailto:dayi51@sina.com)

# 前 言

建设工程监理作为工程建设不可缺少的一项重要制度，推行建设工程监理制度的目的是确保工程建设质量和安全，提高工程建设水平，充分发挥投资效益。我国的建设工程监理制于1988年开始试点，1997年《中华人民共和国建筑法》以法律制度的形式做出规定，“国家推行建筑工程监理制度”，从而使建设工程监理在全国范围内进入全面推行阶段，从法律上明确了工程监理制度的法律地位。

为提高我国建设工程监理水平，规范建设工程监理行为，原建设部和国家质量技术监督局于2000年颁布了《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)，该规范对促进我国建设工程监理制度的不断发展与完善，规范工程建设监理市场及参建各方的行为起到了积极的推动作用。随着我国建设工程监理行业逐渐走向成熟，相关政策与法规不断完善，以及建设单位对涵盖策划决策、建设实施全过程项目管理服务等方面的需求，《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)已不能完全满足建设工程监理与相关服务实践的需要。为此，中国建设监理协会对《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)进行了修订，并于2013年5月13日由住房和城乡建设部和国家质量监督检验检疫总局联合发布了《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013)，自2014年3月1日起实施。

为帮助广大工程建设监理人员更好地学习理解最新建设工程监理规范的内容，从而更好的开展工作，我们组织相关专家，根据《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013)的相关要求，编写《建设工程监理工程师一本通系列丛书》。丛书紧扣工程建设监理实际，以满足工程建设监理人员的工作需要进行编写。本套丛书共包括以下分册：

1. 《建筑工程监理工程师一本通》
2. 《安装工程监理工程师一本通》
3. 《装饰装修工程监理工程师一本通》
4. 《园林绿化工程监理工程师一本通》
5. 《市政工程监理工程师一本通》
6. 《公路工程监理工程师一本通》
7. 《水利水电工程监理工程师一本通》

本系列丛书严格依据《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013)进行编写，对各相关专业工程应怎样建立项目监理机构，怎样编制监理规划及监理实施细则，如何开展工程质量、进度、造价控制及安全生产管理工作，怎样进行工程变更、索赔及对施工合同争议应如何处理，怎样编制与整理项目监理文件资料，以及如何开展建设工程相关监理服务等

内容进行了详细阐述。本系列丛书编写时充分体现了“一本通”的编写理念，集建设工程监理工程师工作中涉及的工作职责、专业技术知识和相关法律法规及标准规范等知识于一体，省却了监理工程师工作时需要四处查阅资料的烦恼，是广大建设工程监理工程师必不可少的实用工具书。

本系列丛书编写时，参阅了工程建设监理领域的众多资料与图书，并得到了有关单位与专家学者的大力支持与指导，在此表示衷心的感谢。尽管编者已尽最大努力，但限于编者的学识及专业水平和实践经验，丛书中仍难免有疏漏或不妥之处，敬请广大读者批评指正。

# 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	(1)
<b>第一节 公路工程监理概述</b> .....	(1)
一、工程监理的概念 .....	(1)
二、工程监理的工作性质 .....	(1)
三、工程监理中各方的关系 .....	(2)
四、国内外监理制度的产生和发展 .....	(3)
<b>第二节 公路工程质量保证体系</b> .....	(5)
一、政府监督 .....	(5)
二、法人管理 .....	(6)
三、社会监理 .....	(7)
四、企业自检 .....	(8)
<b>第三节 公路工程监理人员与组织</b> .....	(9)
一、监理工程师 .....	(9)
二、监理单位 .....	(11)
三、监理机构 .....	(15)
四、监理设施 .....	(20)
<b>第四节 公路工程监理阶段划分</b> .....	(21)
一、施工准备阶段监理 .....	(22)
二、施工阶段监理 .....	(24)
三、交工验收与缺陷责任期阶段监理 .....	(29)
<b>第二章 公路工程质量监理</b> .....	(31)
<b>第一节 公路工程质量监理概述</b> .....	(31)
一、公路工程质量的概念 .....	(31)
二、公路工程质量控制 .....	(32)
三、公路工程质量监理 .....	(33)
四、公路工程质量等级评定 .....	(38)

五、公路工程质量事故处理 .....	(40)
<b>第二节 路基工程施工质量监督</b> .....	(42)
一、路基工程施工准备阶段质量监督 .....	(42)
二、路基工程质量监督 .....	(44)
三、特殊路基施工质量监督 .....	(48)
四、路基排水施工质量监督 .....	(53)
五、路基支挡及防护构造物施工质量监督 .....	(56)
<b>第三节 路面工程施工质量监督</b> .....	(63)
一、路面基层、底基层施工质量监督 .....	(63)
二、沥青路面施工质量监督 .....	(68)
三、水泥混凝土路面施工质量监督 .....	(74)
<b>第四节 桥涵工程施工质量监督</b> .....	(75)
一、桥涵工程施工准备阶段质量监督 .....	(75)
二、基础工程施工质量监督 .....	(76)
三、桥梁下部结构施工质量监督 .....	(82)
四、桥梁上部结构施工质量监督 .....	(88)
五、桥面系和附属工程施工质量监督 .....	(110)
六、涵洞工程施工质量监督 .....	(116)
<b>第五节 隧道工程施工质量监督</b> .....	(120)
一、隧道工程施工准备阶段质量监督 .....	(120)
二、洞口工程施工质量监督 .....	(121)
三、明洞工程施工质量监督 .....	(122)
四、洞身工程施工质量监督 .....	(124)
五、防水与排水工程质量监督 .....	(125)
<b>第六节 交通工程施工质量监督</b> .....	(127)
一、交通工程施工准备阶段质量监督 .....	(127)
二、交通安全设施质量监督 .....	(128)
三、公路监控设施施工质量监督 .....	(134)
四、通信设施施工质量监督 .....	(141)
五、公路收费设施质量监督 .....	(148)
<b>第三章 公路工程施工安全监督与环境保护监督</b> .....	(156)
第一节 公路工程施工安全监督 .....	(156)

一、公路工程施工安全监理概述 .....	(156)
二、公路工程安全事故分类与处理 .....	(157)
三、公路工程施工安全监理的内容 .....	(159)
四、监理施工安全监理资料及台账 .....	(160)
五、公路工程安全管理范围与要求 .....	(161)
六、公路工程安全技术要求 .....	(164)
<b>第二节 公路工程施工环境保护监理 .....</b>	<b>(170)</b>
一、环境保护监理的概念 .....	(170)
二、环境保护监理的意义与依据 .....	(170)
三、公路工程环境保护的作用 .....	(171)
四、监理工程师的环境保护责任 .....	(171)
五、环境保护监理的工作程序 .....	(172)
六、公路工程施工现场环境的影响因素及保护措施 .....	(172)
<b>第四章 公路工程费用监理 .....</b>	<b>(175)</b>
<b>第一节 公路工程费用监理概述 .....</b>	<b>(175)</b>
一、工程费用的组成与特点 .....	(175)
二、工程费用监理的意义 .....	(176)
三、监理工程师的费用监理责任 .....	(176)
四、工程费用监理与其他各项监理的相互关系 .....	(176)
五、工程费用监理的原则及方法 .....	(177)
<b>第二节 工程量清单 .....</b>	<b>(178)</b>
一、工程量清单的概念 .....	(178)
二、工程量清单的内容 .....	(178)
三、工程量清单的变动 .....	(183)
四、工程量清单的使用 .....	(183)
<b>第三节 工程计量 .....</b>	<b>(184)</b>
一、工程计量的概念与任务 .....	(184)
二、工程计量的必要性、条件及依据 .....	(184)
三、工程计量的类型与程序 .....	(186)
四、工程计量的原则及方法 .....	(187)
<b>第四节 工程费用支付 .....</b>	<b>(190)</b>



一、工程费用支付的概念 .....	(190)
二、工程费用支付的职责、权限及必要性 .....	(191)
三、工程费用支付分类 .....	(192)
四、工程费用支付的原则及程序 .....	(192)
<b>第五节 清单支付与合同支付 .....</b>	<b>(193)</b>
一、清单支付 .....	(193)
二、合同支付 .....	(195)
<b>第六节 支付证书与支付表格 .....</b>	<b>(199)</b>
一、支付证书 .....	(199)
二、支付表格 .....	(201)
<b>第五章 公路工程进度监理 .....</b>	<b>(203)</b>
<b>第一节 公路工程进度监理概述 .....</b>	<b>(203)</b>
一、进度监理的概念 .....	(203)
二、进度监理的原则 .....	(203)
三、进度监理的作用和任务 .....	(203)
四、进度监理的目标 .....	(204)
五、公路工程进度监理的依据 .....	(204)
六、影响公路项目进度的主要因素 .....	(205)
<b>第二节 工程进度计划的主要形式 .....</b>	<b>(205)</b>
一、横道图法 .....	(205)
二、S形曲线法 .....	(206)
三、斜条图法 .....	(207)
四、网络计划图法 .....	(207)
<b>第三节 工程进度计划的编制与审批 .....</b>	<b>(216)</b>
一、工程进度计划的编制 .....	(216)
二、工程进度计划的审批 .....	(221)
<b>第四节 工程进度计划的检查与调整 .....</b>	<b>(222)</b>
一、工程进度计划的检查 .....	(222)
二、工程进度计划的调整 .....	(224)
<b>第六章 公路工程监理招投标与合同管理 .....</b>	<b>(227)</b>
<b>第一节 公路工程监理招标与投标 .....</b>	<b>(227)</b>

---

一、《公路工程施工监理招标文件范本》简介 .....	(227)
二、FIDIC《施工合同条件》简介 .....	(228)
三、公路工程招标文件简介 .....	(229)
四、公路工程施工监理招标 .....	(230)
五、公路工程施工监理投标 .....	(234)
<b>第二节 公路工程合同概述 .....</b>	<b>(239)</b>
一、合同的概念 .....	(239)
二、合同的原则 .....	(239)
三、合同的种类 .....	(239)
四、合同法律基础知识 .....	(240)
<b>第三节 公路工程合同管理 .....</b>	<b>(244)</b>
一、工程变更 .....	(244)
二、工程延期 .....	(246)
三、工期延误 .....	(247)
四、费用索赔与反索赔 .....	(249)
五、工程分包 .....	(252)
六、工程暂停及复工 .....	(253)
七、合同争端 .....	(254)
八、违约处理 .....	(255)
九、工程保险 .....	(256)
<b>第七章 公路工程监理信息管理 .....</b>	<b>(258)</b>
<b>第一节 公路工程监理信息概述 .....</b>	<b>(258)</b>
一、监理信息的概念和特点 .....	(258)
二、监理信息的形式与分类 .....	(258)
三、监理信息流的类型 .....	(260)
四、信息管理的任务及原则 .....	(261)
<b>第二节 公路工程监理信息管理程序 .....</b>	<b>(262)</b>
一、监理工程信息的收集 .....	(262)
二、监理信息的加工整理 .....	(264)
三、监理信息的编码 .....	(265)
四、监理信息的传输与检索 .....	(266)

五、监理信息的输出与反馈 .....	(267)
<b>第三节 公路工程监理信息管理系统 .....</b>	<b>(268)</b>
一、监理信息管理的概念和作用 .....	(268)
二、监理信息管理的构成 .....	(269)
三、监理信息网络管理系统 .....	(270)
<b>第四节 公路工程信息安全管理 .....</b>	<b>(271)</b>
一、信息安全的概念 .....	(271)
二、公路工程信息安全基本要求 .....	(271)
三、公路工程信息安全管理内容 .....	(272)
四、公路工程信息安全管理体系 .....	(273)
<b>第八章 公路工程组织协调与工地会议 .....</b>	<b>(275)</b>
<b>第一节 组织协调的概念 .....</b>	<b>(275)</b>
一、组织协调的含义 .....	(275)
二、组织协调的作用 .....	(275)
三、组织协调的范围和层次 .....	(275)
四、组织协调的工作任务 .....	(276)
<b>第二节 组织协调的内容 .....</b>	<b>(277)</b>
一、监理机构内部的协调 .....	(277)
二、与建设单位的协调 .....	(277)
三、与承包商的协调 .....	(277)
四、与设计单位的协调 .....	(278)
五、与政府部门的协调 .....	(278)
<b>第三节 组织协调的方法 .....</b>	<b>(278)</b>
一、会议协调法 .....	(278)
二、交谈协调法 .....	(279)
三、书面协调法 .....	(279)
四、访问协调法 .....	(279)
<b>第四节 工地会议 .....</b>	<b>(280)</b>
一、工地会议的意义及作用 .....	(280)
二、第一次工地会议 .....	(280)
三、工地会议 .....	(282)

四、工地专题会议 .....	(282)
五、现场协调会 .....	(283)
六、监理交底会 .....	(283)
<b>第九章 公路工程监理文件与资料管理 .....</b>	<b>(284)</b>
<b>第一节 公路工程监理文件管理 .....</b>	<b>(284)</b>
一、监理大纲 .....	(284)
二、监理规划 .....	(284)
三、监理实施细则 .....	(286)
<b>第二节 公路工程监理资料管理 .....</b>	<b>(287)</b>
一、监理文件资料内容 .....	(287)
二、监理日志 .....	(287)
三、监理月报 .....	(289)
四、工程检查通报 .....	(290)
五、监理工作总结 .....	(290)
六、工作指令 .....	(291)
七、工程变更令 .....	(291)
<b>第三节 公路工程竣(交)工文件 .....</b>	<b>(292)</b>
一、竣工文件的特点 .....	(292)
二、竣工文件编制基本要求 .....	(292)
三、竣工文件编制程序 .....	(293)
四、竣工验收 .....	(294)
五、交工验收 .....	(294)
<b>第四节 公路工程监理档案管理 .....</b>	<b>(297)</b>
一、监理档案管理基本要求 .....	(297)
二、监理档案管理的主要任务 .....	(297)
三、工程文件归档要求与内容 .....	(297)
四、工程文件档案资料的组卷 .....	(303)
五、档案资料的验收与移交 .....	(306)
<b>第十章 公路机电工程监理 .....</b>	<b>(307)</b>
<b>第一节 机电工程施工准备阶段监理 .....</b>	<b>(307)</b>

一、监理工作条件准备 .....	(307)
二、检查仪器、仪表准备 .....	(307)
三、机电工程前期监理工作 .....	(307)
<b>第二节 机电工程施工阶段监理 .....</b>	<b>(308)</b>
一、机电工程质量监理 .....	(308)
二、机电工程费用监理 .....	(311)
三、机电工程进度监理 .....	(312)
四、机电工程合同管理 .....	(312)
<b>第三节 机电工程试运行阶段监理 .....</b>	<b>(314)</b>
一、试运行阶段监理 .....	(314)
二、缺陷责任期监理 .....	(314)
<b>参考文献 .....</b>	<b>(315)</b>

# 第一章 绪 论

## 第一节 公路工程监理概述

### 一、工程监理的概念

工程监理是监理人员依据监理合同对工程质量、安全、费用、进度实施的监督和管理活动。具体的讲是监理单位依据法律、法规、文件,以及监理合同和施工合同中相关条款约定的职责与权限,对工程质量、安全、环保、费用、进度实施监督管理。

监理单位是具有法人资格并取得交通主管部门颁发的公路工程监理资质证书的企业,是依法成立的、独立的、智力密集型的、从事工程监理业务的经济实体,与建设单位签订合同,并受委托承担工程建设单位的监理业务。

### 二、工程监理的工作性质

#### 1. 工程监理是针对项目建设实施的监督管理

工程监理是围绕着工程项目建设而展开的,离开了工程项目,其行为就不属于工程建设的范围。监理单位代表业主的利益,依据法律法规、合同文件、科学技术、现代方法和手段,对工程项目建设进行程序化管理。

#### 2. 工程监理的行为主体是监理单位

工程监理的行为主体是明确的,即监理单位。监理单位是具有社会化、专业化特征的,专门从事工程监理技术服务活动的组织。监理单位受业主的委托,履行合同中规定的职权,对工程施工质量、安全、环保、进度、费用等方面实施监督和管理。因此,工程监理的行为主体只能是监理单位。

#### 3. 工程监理的实施需要业主委托和授权

工程监理的产生源于市场经济条件下社会的需求,由于业主的委托和授权,而使得监理发展成为一项制度。通过业主委托和授权方式实施工程监理是工程监理与政府对工程建设所进行的行政性监督管理的重要区别。这种方式决定了在实施工程监理的项目中,业主与监理的关系是委托与被委托、授权与被授权的关系;也决定了业主与监理是合同关系,是需求与供给关系,是一种委托与服务的关系。

#### 4. 工程监理是有明确依据的工程建设行为

工程监理实施的依据主要有:国家和交通主管部门颁发的法律、法规、规章和有关政策;国家有关部门颁发的技术规范、技术标准;政府主管部门批准的工程项目建设文件;监理合同;施工合同;工程设计文件和图纸等。

### 5. 现阶段工程监理主要发生在项目建设的实施阶段

在项目建设实施阶段,监理单位的服务活动是否是监理活动,还要看业主是否授予监理单位监督管理权。这因为工程监理是“第三方”的监督管理行为,它的发生不仅要有委托方,与项目业主建立委托与服务关系,而且要有被监理方,与只在项目实施阶段才出现的设计、施工和材料设备供应单位等承包商建立监理与被监理关系。同时,工程监理的目的是协助业主在预定的质量、进度、投资目标内建成项目,主要内容是进行质量、进度、投资控制,合同管理,组织协调,这些活动也主要发生在项目建设的实施阶段。

### 6. 工程监理是微观性质的监督管理活动

工程监理活动是针对个别具体工程项目展开的。项目业主委托监理的目的就是期望监理单位能够协助业主实现项目投资目标,它是紧紧围绕着工程项目建设的各项投资活动和生产活动所进行的监督管理,并注重具体工程项目的实际效益。当然,根据工程监理制的宗旨,在开展这些活动的过程中应体现出对社会公众利益和国家利益的维护。

## 三、工程监理中各方的关系

### 1. 与工程监理有关的行为主体

(1)建设单位。有时也称为业主,在招标阶段则称“招标单位”。建设单位是指某项工程的投资者或资金筹集者,并在工程建设的前期、实施阶段对工程建设的费用、进度、质量等重大问题有决策权的国有单位、集体单位或个人。

(2)承建单位。又称承包单位或承包商,在招标阶段则称“投标单位”,中标后称为“中标单位”。承建单位是指通过投标或其他方式取得某项工程的施工权,材料、设备的制造、供应权,并和建设单位签订合同承担工程费用、进度、质量责任的单位或个人。

(3)监理单位。监理单位是指依法成立的、独立的、智力密集型的从事工程监理业务的社会经济实体,是受建设单位的委托与其签订监理合同,并承担工程建设监理业务的单位。

### 2. 工程监理中行为主体之间的相互关系

(1)业主与监理单位的关系。业主与监理单位应签订监理合同,二者是委托与被委托的合同关系,应做到各负其责,独立工作,相互尊重,密切合作。业主不得干涉监理工作,否则为侵权违约;监理单位必须保持工作,不得与承包人有经济联系,更不得串通承包人侵犯业主利益,否则业主将根据合同采取法律手段,追究监理单位的经济和法律责任。

(2)业主与承包人的关系。业主与承包人应签订施工合同,二者是发包与承包的合同关系。业主将工程发包给承包人,承包人按合同约定完成工程,双方必须按合同履行所有的承诺,违约者要承担相应的违约责任。

(3)监理单位与承包人的关系。监理单位与承包人不签订任何合同,二者是监理与被监理的关系,这个关系在业主与承包人签订的施工合同中予以明确。监理单位代表业主对承包人的建设行为进行监理,但也要维护承包人的合法权益;承包人应按合同规定接受监理单位的监督和管理。若监理人员的行为不公正,承包人有权向有关部门申诉。

需要特别指出的是,作为行使政府监督职能的各级质量监督机构在整个工程建设活动中将对业主、承包人和监理单位实施有效的监督。工程监理中各方之间的关系如图 1-1 所示。

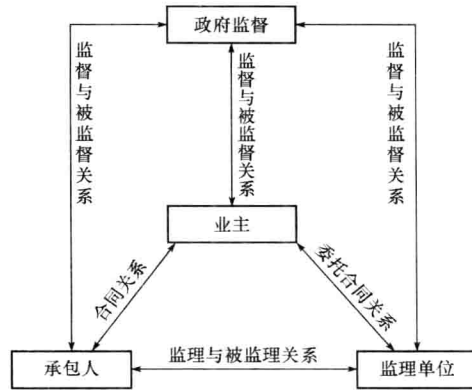


图 1-1 工程监理中行为主体之间相互关系

## 四、国内外监理制度的产生和发展

### 1. 国外监理制度的产生和发展

工程监理作为建设领域的一项科学管理制度，起源于产业革命以前 16 世纪的欧洲。工程监理的产生和发展与商品经济的发展、建设领域的专业化分工、社会化大生产相伴随，并日趋完善。

16 世纪以前，建筑师就是总营造师，受雇于业主，负责工程设计、购买材料、雇佣工匠，并组织、管理工程的施工。16 世纪以后，欧洲出现了设计考究、施工技术复杂的华丽建筑，因而建筑师队伍出现了设计与施工的专业分工，并且还有一部分建筑师专门向社会传授技艺，为业主提供建筑咨询或接受业主的聘请专门监督、管理施工，这就是监理行业的萌芽。但这时的监理业务仅仅局限于施工过程中的质量监督和工程量计算与检验。

18 世纪 60 年代的英国产业革命，大大地促进了欧洲工业化的发展进程，社会上大兴土木带来了建筑业的空前繁荣，工程建设规模不断扩大，建筑技术日趋复杂，质量要求也越来越高。业主也越来越感觉到，单靠自己来监督、管理工程建设已力不从心，监理服务的必要性已逐步为人们所认识。

19 世纪初，随着建设领域商品经济关系的日益复杂，为了维护各方经济利益并加快工程进度，明确业主、设计者、施工者之间的责任界限，英国政府于 1830 年推出了总合同制度，要求每个建设项目由一个承包商进行总包。总包制度的实施，导致了招标投标交易方式的出现，也促进了工程监理制度的发展。此时，工程监理的业务内容得到进一步扩充，其主要任务是帮助业主计算标底，协助招标，控制费用、进度、质量，进行合同管理以及项目的组织和协调等。

自 20 世纪 50 年代末 60 年代初，随着科学技术的发展、工业与国防建设规模扩大以及人民生活水平的不断提高，需要建设许多大型、巨型工程，如航天工程、大型水利工程、高速公路、核电站和新型城市等。这些工程投资多、风险高、规模大、技术复杂，无论是投资者还是承包单位，都难以承担由于投资不当或管理不善而造成的损失。竞争激烈的社会环境、巨大的项目风险迫使业主更加重视项目建设的科学管理。业主为减少投资风险，节约工程费用，需



要聘请有经验的监理咨询人员,对工程建设前期的可行性进行研究论证,帮助其进行决策分析。这样,工程监理的业务范围由项目实施阶段向前延伸至项目决策阶段,工程监理工作便贯穿于建设活动的全过程。

20世纪70年代以后,欧、美、日等工业发达国家和地区的工程监理制度向法制化、规范化发展。美国的《统一建筑管理法规》、日本的《建筑师法》及《建筑基准法》,还有我国香港地区的《建筑条例》和《建筑管理法规》等,都对工程监理的内容、方法以及从事监理的社会组织作了详尽的规定。工程监理制度逐步成为工程建设管理组织体系的重要组成部分,在西方国家的工程建设中形成了业主、承包商和监理工程师三足鼎立的基本格局。

20世纪80年代以来,工程监理制度在国际上有了很大的发展。一些发展中国家也开始效仿发达国家的做法,结合本国实际,建立或引进监理机构,对工程项目建设实施监理。世界银行和亚洲开发银行等国际金融组织,也都把实行工程监理作为提供贷款的必备条件之一,工程监理已成为国际惯例和工程建设必须遵循的制度。

## 2. 我国监理制度的产生和发展

20世纪80年代,我国的世界银行贷款项目开始实行监理制度。为此,1984年9月国务院即颁发“关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定”,明确提出了改变工程质量监督制度,并在地方建立了有权威的各级政府工程质量监督机构。

我国建设监理制度的发展分为四个阶段:工程监理准备阶段(1988年)、工程监理试点阶段(1989—1992年)、工程监理稳步推行阶段(1993—1995年)以及工程监理全面推行阶段(1996年至今)。

(1)工程监理准备阶段。1988年,建设部分别在北京和上海召开了两次建设监理试点工作会议,商讨监理试点工作的目的、要求,确定监理试点单位的条件等事宜,并确定了试点城市和部门,交通部的公路系统和能源部的水电系统被作为监理试点。根据会议精神,原建设部于1988年1月12日印发了《关于开展建设监理试点工作的若干意见》。自此,试点地区和部门开始组建监理单位,为工程建设监理的试点工作的开展做好了准备。

(2)工程监理试点阶段。1989年7月28日,建设部颁发了《建设监理试行规定》,这是我国开展建设监理工作的第一个法规性文件,全面地规范了参与建设监理各方的行为。交通部和能源部作为建设工程监理的试点单位,先后在世界银行贷款项目陕西省西安至三原一级公路、京津塘高速公路和天津港东突堤工程以及布鲁格水电站等项目实行了国际招标及工程监理制。原交通部于1992年5月制定了《公路工程施工监理办法》,同时废止了1989年4月制定的《公路工程施工监理暂行办法》。经过几年的试点工作,原建设部于1993年在天津召开了第五次全国建设监理工作会议,总结了试点工作的经验,对各地区、各部门的建设监理工作给予了充分肯定,并决定在我国结束建设监理制度的试点工作。工程建设监理制度从当年转入稳定发展阶段。

(3)工程监理稳步推行阶段。从1993年工程监理进入稳步发展阶段以来,我国工程建设监理工作得到了很大发展。截至1995年底,全国23个省、自治区、直辖市和国务院工业、交通等39个部门推行了工程监理制度。全国已开展监理工作的地级以上的城市有153个,占总数的76%;已成立的监理单位有1500家,其中甲级监理单位有64家;监理从业人员达8万人,其中有1180多名监理工程师获得了注册证书。一支具有较高素质的监理队伍正在形成,全国累计受监理的工程投资规模达5000多亿元,受监理工程的覆盖率在全国平均约有20%。