

青少年建筑科学知识

主编 刘晖 曹振国 副主编 刘晖 原浩

建筑工程的保护神

——工程建设监理



中国建材工业出版社

TL-49
9

青少年建筑科学知识

建筑工程的保护神

——工程建设监理

--	--	--

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程的保护神：工程建设监理/李强，范海丽编写．—
北京：中国建材工业出版社，1998.9

(青少年建筑科学知识；9/金晖，曹振国主编)

ISBN 7-80090-774-0

I. 建… II. ①李… ②范… III. 建筑工程-施工管理-青少年读物 IV. TU71-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 22943 号

《青少年建筑科学知识》编委会

主 编：	金 晖	曹振国	
副主编：	刘 晖	原 浩	
编 委：	金 晖	曹振国	刘 晖
	原 浩	朱 云	孙海涛
	王 荣	李 巍	李 强
	范海丽	孙 宇	车咚咚
	侯志远	曹彦斌	何 力
	杨 光	宋向涛	齐文洁
	郝晓赛	罗 琦	刘永峰
	王亚慧	庞 玥	

前 言

21 世纪是一个高科技的世纪，是一个人才竞争、教育竞争的世纪。为了迎接新世纪的挑战，提高全民族的素质是一个首要的任务。而素质提高的一个重要方面是科技素质的培养，也就是要培养人才的科技素养。在学生中普及科学知识不失为提高科技素质的一个良好途径。

针对中小学正在提倡的素质教育的需要和农村青年对于科技下乡的迫切需要以及厂矿、部队基层青年在提高文化修养的同时，对科技知识和劳动技能的广泛需要，以当代社会科学与自然科学的基础知识为基本出发点，我们编纂了一批通俗易懂，实用性强的系列科普读物。

每个时代图书最大的读者群是 10 至 20 岁左右的青少年。每个时代能够影响深远的图书是那些可以满足社会需要，传播知识，具有时代特点的图书。希望我们所精心编纂的这些书籍，能够为青少年朋友开阔眼界、增长知识、提高科学素养尽一份力。

本丛书是我们推出的科普系列读物之一。

建筑科学是一门古老而又年轻的学科。从古老的赵州桥到显赫一时的圆明园，从伟岸的长城、金字塔到造型别致的悉尼歌剧院，无不闪耀着人类智慧的光芒，无不成为世人永恒的话题。

本丛书共分 15 册，介绍了建筑的基本程序、结构、室内设计、建筑中的管路设备；展示了中国古代建筑艺术、园林艺术、民居艺术的魅力；介绍了世界著名建筑师及其作品；对于城市建设规划、道路与桥梁的设计也作了论述；还讲述了建筑的新型材料、新兴行业、智能建筑；最后还介绍了建筑工程的保护神——工程建设监理的实施过程。

本套丛书内容丰富，涉及了建筑学科的方方面面，对于青少年了解这门学科、增长知识大有裨益。

目 录

第一章 工程建设监理概述	(1)
第一节 工程建设监理的含义	(2)
一、监理与工程建设监理	(2)
二、工程建设监理的基本认识	(3)
第二节 工程建设监理的发展史	(9)
一、国外监理制度的产生	(10)
二、国外工程建设监理的发展与完善	(11)
三、我国历史上的工程建设监理	(12)
第三节 我国为什么要实施工程建设监理	(13)
一、传统的工程建设管理体制已不适合我国经济	
发展的要求	(13)
二、改革开放后建筑市场对监理的需求	(16)
三、现代工程建设监理的引进	(19)
第四节 工程建设监理与工程建设各	
方的关系	(21)
一、工程建设监理单位与业主的关系	(21)
二、工程建设监理单位与设计、施工单位的关系 ...	(23)

三、为工程建设监理与政府工程质量

监督的关系..... (23)

第二章 工程项目与工程项目建设程序 (25)

第一节 工程项目的概念 (25)

一、什么是工程项目..... (25)

二、工程项目的特征..... (29)

第二节 工程项目管理 (31)

一、工程项目管理的含义..... (32)

二、工程项目管理的思想..... (36)

三、工程项目管理与建设监理的关系..... (38)

第三节 工程项目建设程序 (43)

一、我国工程项目建设程序..... (43)

二、境外工程项目建设程序..... (50)

三、建设程序与建设监理的关系..... (56)

第三章 监理工程师 (60)

第一节 监理工程师的概念和素质 (60)

一、监理工程师的专业素质..... (61)

二、监理工程师的职业道德与纪律..... (64)

第二节 监理工程师的培养 (66)

一、我国目前监理工程师的现状..... (66)

二、对监理工程的规范化培养..... (67)

第三节 监理工程师的资格认定与注册 (68)

一、考取监理工程师资格·····	(69)
二、监理工程师的注册·····	(75)
第四章 工程建设监理单位 ·····	(84)
第一节 监理单位的概念 ·····	(84)
一、监理单位是建筑市场的三大主体之一·····	(84)
二、监理单位的类别·····	(85)
第二节 监理单位的资质 ·····	(90)
一、监理单位的资质要素·····	(91)
二、监理单位的资质等级 ·····	(101)
三、监理单位资质管理 ·····	(101)
第三节 监理单位经营活动的基本准则·····	(105)
一、守法 ·····	(105)
二、诚信 ·····	(107)
三、公正 ·····	(108)
四、科学 ·····	(109)
第四节 监理单位经营内容·····	(111)
一、工程建设决策阶段监理 ·····	(111)
二、工程建设设计阶段监理 ·····	(113)
三、工程建设施工阶段监理 ·····	(114)
四、监理单位如何取得监理业务 ·····	(117)
第五节 工程建设监理取费·····	(119)
一、监理服务收取费用的必要性 ·····	(119)

二、监理费的构成	(121)
三、监理费的计算方法	(122)
四、国外监理费计算方法简介	(128)
第五章 工程项目建设监理组织	(132)
第一节 工程建设监理实施的组织	(132)
一、工程项目承发包模式监理模式	(132)
二、工程项目实施建设监理程序	(144)
三、工程项目建设监理实施基本原则	(148)
第二节 工程建设监理内部组织	(153)
一、工程建设监理组织形式	(153)
二、工程建设监理组织机构和人员的配备	(160)
三、组织机构和人员的任务职能分工	(167)
第六章 工程建设监理目标控制	(171)
第一节 目标控制的基本概念	(171)
一、控制的程序和基本环节工作	(171)
二、控制的类型	(177)
三、控制对象	(179)
四、目标控制的综合性措施	(180)
第二节 工程建设监理三大目标控制的含义及其任务	(182)
一、投资、进度、质量控制的含义	(182)
二、工程项目实施各阶段目标控制的任務	(187)

附录 A 工程建设监理规定	(193)
第一章 总则	(193)
第二章 工程建设监理的管理机构及职责	(194)
第三章 工程建设监理范围及内容	(195)
第四章 工程建设监理合同与监理程序	(196)
第五章 工程建设监理单位与监理工程师	(197)
第六章 外资、中外合资和国外贷款、赠款、捐款建设的 工程建设监理	(199)
第七章 罚 则	(200)
第八章 附则	(201)
附录 B 工程建设监理单位资质	(202)
第一章 总 则	(202)
第二章 监理单位的设立	(203)
第三章 监理单位的资质等级与监理业务范围	(204)
第四章 中外合营、中外合作监理单位的资质 管理	(208)
第五章 监理单位的证书管理	(209)
第六章 监理单位的变更与终止	(210)
第七章 罚 则	(211)
第八章 附则	(212)
附录 C 《工程类别和等级》	(214)
附录 D 关于发布工程建设监理费有关规定	

的通知·····	(218)
附录 E 监理工程师资格考试和注册试办法·····	(221)
第一章 总则·····	(221)
第二章 监理工程师资格考试试·····	(222)
第三章 监理工程师注册·····	(224)
第四章 罚 则·····	(225)
第五章 附 则·····	(227)
附录 F FIDIC 道德准则·····	(228)

第一章 工程建设监理概述

1988年7月建设部颁发了“关于开展建设监理工作的通知”。它标志着我国工程建设领域的改革进入了一个新的阶段，即参照国际惯例，结合中国国情，建立具有中国特色的建设监理制。

这项重大改革措施对于提高我国的建设水平和投资效益，改革工程项目管理体制，促进工程建设与国际惯例接轨，逐步建立建设领域社会主义商品经济的新秩序将起到重大作用。

经过近十年的努力和实践，建设监理在我国已经开始生根、发展并取得了丰硕成果。建设监理已为广大工程建设者认识和接受，在全国范围内数以千计的工程项目开展了工程建设监理，数以万计的人员参加了各种形式的培训，两千多家工程建设监理公司成立并开展业务。

我国推行建设监理的工作已经走过了试点阶段、稳步发展阶段。自1996年起，建设监理开始进入全面推行阶段。预计到本世纪末，我国建设监理将在制度化、规范化、科学化方面迈上新台阶，向国际监理水准迈进。

第一节 工程建设监理的含义

一、监理与工程建设监理

所谓监理,通常是指有关执行者根据一定的行为准则,对某些或某种行为进行监督和管理、协调,使这些行为符合准则要求,并协助行为主体实现其行为目的。

监理的字面含义十分丰富。“监”在中国古代汉语中作为名词使用时,是当作可以照影的明亮铜镜,而作为动词使用时,则含有对镜审视察看文意。所以,我们现在常见到的一些词,如监察、监督、监视、监工等,都是上述含义。“理”字通常是指规律、条理、准则。因此,综合起来,“监理”就有以准则为一面镜子,对特定行为进行对照、审察,以便找出问题的意思,“理”字除前面的含义外,又有修正,雕琢的意思。因此,“监理”也就有通过视察、检查、评价,以便对不规范行为进行“修正”、“雕琢”、“纠偏”,以使行为规范的意思。另外,“理”还具有媒介、中介的意思。因而,它有第三方的含义。“理”又当作“吏”、“执行者”来使用。所以,“监理”同时具有任务执行者的含义。在现代词汇中,“理”字是管理的“理”,应当说它的词意亦在“管理”中能有更充分的体现。

监理活动的实现，需要具备的四个基本条件是：应当有明确的监理“执行者”，也就是必须有监理的组织；应当有明确的行为“准则”，也是监理工作的依据；应当有明确的被监理“行为”和被监理的“行为主体”，它是监理的对象；应当有明确的监理目的和行之有效的思想、理论，方法和手段。

根据监理的概念，我们不难得出工程建设监理的概念。

工程建设监理就是指针对工程项目建设，社会化、专业化的工程建设监理单位接受业主的委托和授权，根据国家批准的工程项目建设文件，有关工程建设的法律、法规、技术标准和工程建设监理合同等，综合运用法律、经济、技术手段，对工程建设参与者的行为 and 他们的责权利，进行必要的协调与约束，保障工程建设井然有序地进行，达到工程建设最大效益的微观监督管理活动。

二、工程建设监理的基本认识

1. 工程建设监理的性质

工程建设监理是一种特殊的工程建设活动。它与其他工程建设活动有明显的区别和差异。这些区别和差异使得工程建设监理与其他工程建设活动之间划出了清楚的界线。也正是由于这个原因，工程建设监理在建设领域中成为一个新的独立行业。

工程建设监理具有以下性质：

(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。它只是在工程项目建设过程中，利用自己工程建设方面的知识、技能和经验，为客户提供高智能监督管理服务，以满足项目业主对项目管理的需要。它所获得的报酬也是技术服务性的报酬，是脑力劳动的报酬。

工程建设监理单位的工作是接受业主的委托而开展的技术服务性活动。因此，它的直接服务对象是客户，是委托方，也就是项目业主，这种服务性活动是按工程建设监理合同来进行的，是受法律约束和保护。

(2) 独立性

从事工程建设监理活动的监理单位是直接参与工程项目建设“三方当事人”之一。它与业主、承建商之间的关系是平等的、横向的。在工程项目建设中，监理单位是独立的一方。我国的有关法规明确指出，监理单位应按照独立、自主的原则开展工程建设监理工作。国际工程界的权威——国际咨询工程师联合会在它的出版物《业主与咨询工程师标准服务协议条件》中明确指出，监理单位是“作为一个独立的专业公司受聘于业主去履行服务的一方”，应当“根据合同进行工作”，它的监理工程师应当“作为一名独立的专业人员进行工作”。同时，国际咨询工程师联合会要求其会员“相对于承包商、制造商、供应商，必须保持其行为的绝对独立性，

不得从他们那里接受任何形式的好处，而使他的决定的公正性受到影响或不利于他行使委托人赋予他的职责”，“不得与任何可能妨碍他作为一个独立的咨询工程师工作的商业活动有关”，“咨询工程师仅为委托人的合法权益行使其职责，他必须以绝对的忠诚履行自己的义务并且忠诚地服务于社会的最高利益以及维护职业荣誉和名望”。因此，监理单位既要认真、勤奋、竭诚为委托方服务，协助业主实现预定目标，也要按照公正、独立、自主的原则开展监理工作。为保证工程建设监理行业的独立性，从事这一行业的监理单位和监理工程师必须与某些行业或单位断绝人事上的依附关系以及经济上的隶属或经营关系，也不能从事某些行业的工作。

(3) 公正性

监理单位和监理工程师在工程建设过程中，一方面应当履行监理合同各项义务，竭诚为客户服务，维护业主的最大利益，同时，还应当成为“公正的第三方”。也就是监理单位和监理工程师应当排除各种干扰，以公正的态度对待委托方和被监理方，特别是当业主和被监理方发生利益冲突时能够以事实为依据，以有关法律、法规及工程建设合同为准绳，站在第三方立场上公正地加以解决和处理。只有这样才能为工程建设创造安定、协调的环境，为投资者和承包商提供公平竞争的条件，建立起社会主义市场经济的工程建设新秩序。

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。

(4) 科学性

我国《工程建设监理规定》指出：工程建设监理是一种高智能的技术服务，要求从事工程建设监理活动应当遵循科学的准则。

当今工程的规模日趋庞大，功能、标准要求越来越高，新技术、新工艺、新材料不断涌现，总是处于一个动态的环境中。这就要求监理工程师既要富有工程经验，又具有应变能力，能进行创造性的工作。另外，现在参加组织和建设的单位越来越多，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，它们在技术、管理方面已经达到了一定水平。这就要求监理单位和监理工程师要具有更高的素质和水平，才能对其他单位实施有效的监督管理。

所以，按照工程建设监理科学性的要求，监理单位应当有足够数量的、业务素质合格的监理工程师；要有一套科学的管理制度；要配备计算机辅助监理的软件和硬件；要掌握先进的监理理论、方法，积累足够的技术、经济资料和数据；要拥有现代化的监理手段。

2. 工程建设监理的中心任务

工程建设监理的中心任务就是控制工程项目目标，即投资、工期和质量目标。这三大目标是相互关联、互相制约的目标系统。