



新世纪

“十二五”职业教育国家规划教材
新世纪高职高专工程管理类课程规划教材

(第二版)

建设工程监理实务

JIAN SHE GONG CHENG JIAN LI SHI WU

新世纪高职高专教材编审委员会 组编

主 编 布晓进

主 审 汤金华

FRAMEWORK
CONSTRUCTION
HAZARD
BUILDING WORKERS



大连理工大学出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
新世纪高职高专工程管理类课程规划教材

（第二版）

建设工程监理实务

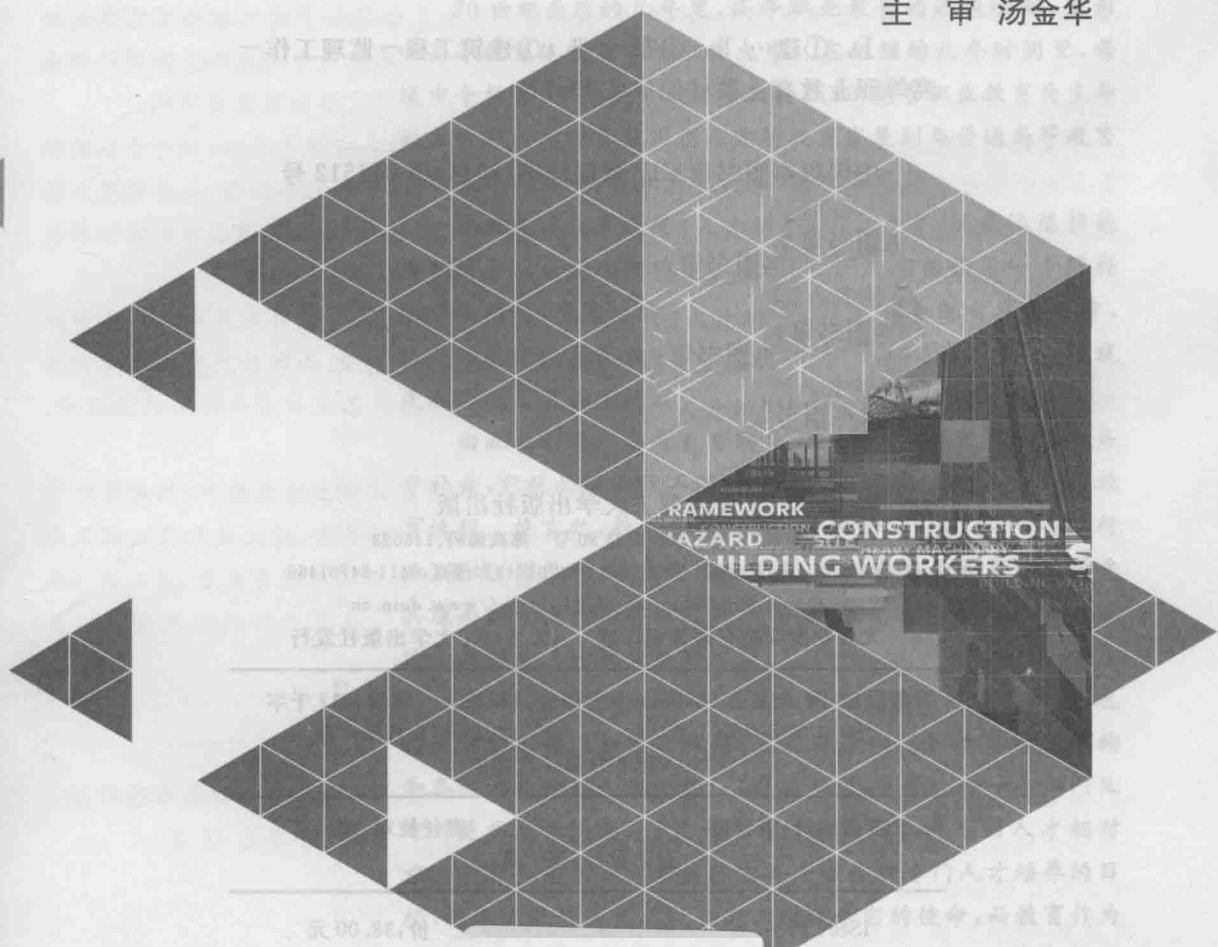
JIANSHE GONGCHENG JIANLI SHIWU

新世纪高职高专教材编审委员会 组编

主 编 布晓进

副主编 于建省 武福军

主 审 汤金华



大连理工大学出版社



(第二版)

建设工程监理实务

图书在版编目(CIP)数据

建设工程监理实务 / 布晓进主编. — 2 版. — 大连:

大连理工大学出版社, 2014.6

新世纪高职高专工程管理类课程规划教材

ISBN 978-7-5611-8488-2

张全影 审 主

I. ①建… II. ①布… III. ①建筑工程—监理工作—
高等职业教育—教材 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 011512 号

大连理工大学出版社出版

地址:大连市软件园路 80 号 邮政编码:116023

发行:0411-84708842 邮购:0411-84708943 传真:0411-84701466

E-mail: dulp@dulp.cn URL: http://www.dulp.cn

大连业发印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸:185mm×260mm 印张:17.25 字数:417 千字
2012 年 8 月第 1 版 2014 年 6 月第 2 版
2014 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑:康云霞

责任校对:郝 芳

封面设计:张 莹

ISBN 978-7-5611-8488-2

定 价:38.00 元



总 序

我们已经进入了一个新的充满机遇与挑战的时代,我们已经跨入了 21 世纪的门槛。

20 世纪与 21 世纪之交的中国,高等教育体制正经历着一场缓慢而深刻的革命,我们正在对传统的普通高等教育的培养目标与社会发展的现实需要不相适应的现状作历史性的反思与变革的尝试。

20 世纪最后的几年里,高等职业教育的迅速崛起,是影响高等教育体制变革的一件大事。在短短的几年时间里,普通中专教育、普通高专教育全面转轨,以高等职业教育为主导的各种形式的培养应用型人才的教育发展到与普通高等教育等量齐观的地步,其来势之迅猛,发人深思。

无论是正在缓慢变革着的普通高等教育,还是迅速推进着的培养应用型人才的高职教育,都向我们提出了一个同样的严肃问题:中国的高等教育为谁服务,是为教育发展自身,还是为包括教育在内的大千社会?答案肯定而且唯一,那就是教育也置身其中的现实社会。

由此又引发出高等教育的目的问题。既然教育必须服务于社会,它就必须按照不同领域的社会需要来完成自己的教育过程。换言之,教育资源必须按照社会划分的各个专业(行业)领域(岗位群)的需要实施配置,这就是我们长期以来明乎其理而疏于力行的学以致用问题,这就是我们长期以来未能给予足够关注的教育目的问题。

众所周知,整个社会由其发展所需要的不同部门构成,包括公共管理部门如国家机构、基础建设部门如教育研究机构和各种实业部门如工业部门、商业部门,等等。每一个部门又可作更为具体的划分,直至同它所需要的各种专门人才相对应。教育如果不能按照实际需要完成各种专门人才培养的目标,就不能很好地完成社会分工所赋予它的使命,而教育作为社会分工的一种独立存在就应受到质疑(在市场经济条件下尤其如此)。可以断言,按照社会的各种不同需要培养各种直接有用人才,是教育体制变革的终极目的。

随着教育体制变革的进一步深入,高等院校的设置是否会同社会对人才类型的不同需要一一对应,我们姑且不论,但高等教育走应用型人才培养的道路和走研究型(也是一种特殊应用)人才培养的道路,学生们根据自己的偏好各取所需,始终是一个理性运行的社会状态下高等教育正常发展的途径。

高等职业教育的崛起,既是高等教育体制变革的结果,也是高等教育体制变革的一个阶段性表征。它的进一步发展,必将极大地推进中国教育体制变革的进程。作为一种应用型人才培养的教育,它从专科层次起步,进而应用本科教育、应用硕士教育、应用博士教育……当应用型人才培养的渠道贯通之时,也许就是我们迎接中国教育体制变革的成功之日。从这一意义上说,高等职业教育的崛起,正是在为必然会取得最后成功的教育体制变革奠基。

高等职业教育还刚刚开始自己发展道路的探索过程,它要全面达到应用型人才培养的正常理性发展状态,直至可以和现存的(同时也正处在变革分化过程中的)研究型人才培养的教育并驾齐驱,还需要假以时日;还需要政府教育主管部门的大力推进,需要人才需求市场的进一步完善发育,尤其需要高职教学单位及其直接相关部门肯于做长期的坚忍不拔的努力。新世纪高职高专教材编审委员会就是由全国 100 余所高职高专院校和出版单位组成的旨在以推动高职高专教材建设来推进高等职业教育这一变革过程的联盟共同体。

在宏观层面上,这个联盟始终会以推动高职高专教材的特色建设为己任,始终会从高职高专教学单位实际教学需要出发,以其对高职教育发展的前瞻性的总体把握,以其纵览全国高职高专教材市场需求的广阔视野,以其创新的理念与创新的运作模式,通过不断深化的教材建设过程,总结高职高专教学成果,探索高职高专教材建设规律。

在微观层面上,我们将充分依托众多高职高专院校联盟的互补优势和丰裕的人才资源优势,从每一个专业领域、每一种教材入手,突破传统的片面追求理论体系严整性的意识限制,努力凸现高职教育职业能力培养的本质特征,在不断构建特色教材建设体系的过程中,逐步形成自己的品牌优势。

新世纪高职高专教材编审委员会在推进高职高专教材建设事业的过程中,始终得到了各级教育主管部门以及各相关院校相关部门的热忱支持和积极参与,对此我们谨致深深谢意,也希望一切关注、参与高职教育发展的同道朋友,在共同推动高职教育发展、进而推动高等教育体制变革的进程中,和我们携手并肩,共同担负起这一具有开拓性挑战意义的历史重任。

新世纪高职高专教材编审委员会

2001 年 8 月 18 日

前言

《建设工程监理实务》(第二版)是“十二五”职业教育国家规划教材,也是新世纪高职高专教材编审委员会组编的工程管理类课程规划教材之一。

1988年我国在建设领域全面推行建设工程监理制度,至今才二十几年,但在我国的工程建设实践中却起着举足轻重的作用。随着当前我国国民经济继续保持快速的发展态势,工程建设投资规模依然保持较高水平,这无疑为工程监理行业提供了更广阔的发展空间。据调查,目前多数监理企业的监理任务饱满,监理人员的收入逐步提高,但人员相对缺乏,各企业负责人深感发展后劲不足,急需储备相当数量的、有监理基础知识、短期培养即可成才的大学生。

近两年,编者在担任河北省监理工程师资格培训讲师的过程中,与监理企业一线人员、专家学者深入交流。随着我国建设行业快速发展,一些政策、法规相继得到了修订和完善。《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013)、《建设工程监理合同(示范文本)》(GF-2012-0202)、《建设工程施工合同文本(示范文本)》(GF-2013-0201)及《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)的出台,使得监理行业人员的资格、职责及合同要求有了新的变化,因此监理教材必须及时反映国家政策的最新发展。

本次修订力求突出以下特点:

1. 根据监理员、资料员、质检员职业核心能力要求,对原课程进行重构,以工程监理行业熟知的“三控三管一协调”为主线,重组为8个学习情境,每一学习情境以案例来导入。
2. 实践内容丰富、实用,不仅配备大量监理案例解析、全国注册监理工程师历年考试题精选、工程监理实施细则案例,而且增加了工程监理及服务收费的计算,工程监理资料表格的填写,地基基础、砌体、混凝土结构、屋面、建筑地面、建筑装饰装修、建筑给排水及采暖、建筑电气等工程质量监理实务内容等。信息量大、知识面宽,以一门课程串联工程管理类所有课程。鉴于实务内容较多,课时不够者,可自学有关章节。

3. 引入监理行业技术标准,注重建设行业新技术、新工艺、新材料、新设备的应用,结合注册执业证书考证要求,通过情境模拟、案例分析等活动项目来组织内容,在项目活动中倡导学生学会灵活运用各种知识和技能。不仅使得教师有充实的内容可教,而且为课堂教学创新提供平台,更能够极大提高学生学习监理知识的兴趣。

4. 在编写教材的基础上,同步配套开发较为完整的相关教学资源。以课程教学为中心,借助网络、多媒体等现代信息技术和多媒体传播技术将各种教学资源整合形成立体化教材。“建设工程监理实务”精品课程资源网页:<http://jpkc.hbfsh.com/>(石家庄城市职业学院网站);《建设工程监理实务》教材配套资源下载网页 <http://www.dutpbook.com>(大连理工大学出版社教材服务网站)。

本书由石家庄三建建业集团有限公司、河北工程技术学院布晓进任主编;石家庄市城乡规划局栾城分局于建省、藁城市住房和城乡建设局武福军任副主编;河北联合大学迁安学院安波、石家庄公路桥梁建设集团刘振英、河北工程技术学院蒋新江、河北华恒工程项目管理有限公司武立平、河北建工集团有限责任公司张书更、石家庄市排水总公司温胜利、河北劳动关系职业学院刘玉美、河北劳动关系职业学院郝玲玉参加了部分章节的编写。本书由南通职业大学汤金华主审。

尽管我们在探索《建设工程监理实务》教材建设的特色方面做出了许多努力,但由于编者水平有限,教材中仍可能存在一些疏漏和不妥之处,恳请读者批评指正,并将建议及时反馈给我们,以便及时修订完善。

编者

2014年6月

所有意见和建议请发往:dutpgz@163.com

欢迎访问教材服务网站:<http://www.dutpbook.com>

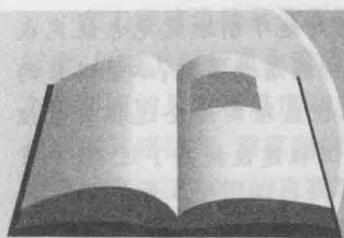
联系电话:0411-84707424 84706676

学习情境



学习情境 1 建设工程监理相关知识	1
学习子情境 1.1 认识建设工程监理行业	2
学习子情境 1.2 遵守法律法规中有关监理的规定	10
学习子情境 1.3 了解关乎监理的建设程序和管理制度	20
学习子情境 1.4 在建设项目上实行监理的控制目标	24
学习情境 2 工程监理企业、人员及项目监理机构	46
学习子情境 2.1 成立一家工程监理企业	46
学习子情境 2.2 计算某工程项目的监理费用	51
学习子情境 2.3 制度化管理企业监理人员	59
学习子情境 2.4 组建某工程的项目监理机构	67
学习子情境 2.5 项目监理机构协调有关各方关系	72
学习情境 3 建设工程质量控制	86
学习子情境 3.1 熟悉项目监理机构对质量控制的内容	87
学习子情境 3.2 在施工阶段对某项目工程质量进行控制	93
学习子情境 3.3 处理施工中的工程质量问题和质量事故	115
学习子情境 3.4 对某项目混凝土结构工程进行质量监理	118
学习情境 4 建设工程投资控制	138
学习子情境 4.1 熟悉项目监理机构对投资控制的内容	139
学习子情境 4.2 协助建设单位管理承包合同价格	142
学习子情境 4.3 在施工阶段对某项目投资进行控制	145
学习情境 5 建设工程进度控制	163
学习子情境 5.1 熟悉项目监理机构对进度控制的内容	164
学习子情境 5.2 了解工程项目的组织施工方式	167
学习子情境 5.3 对工程项目进度计划进行比较与分析	169
学习子情境 5.4 在施工阶段对某项目进度进行控制与调整	172
学习子情境 5.5 处理施工单位的工程延期	177

学习情境 6 建设工程合同管理	189
学习子情境 6.1 与建设单位签订一份监理合同	190
学习子情境 6.2 依照委托监理合同对工程项目进行管理	192
学习情境 7 建设工程风险控制与安全管理	211
学习子情境 7.1 对工程项目进行风险识别与控制	212
学习子情境 7.2 对工程项目进行安全监理	215
学习情境 8 建设工程信息管理与监理资料	237
学习子情境 8.1 收集工程项目监理信息	237
学习子情境 8.2 编写工程项目的监理大纲、监理规划、监理实施细则	240
学习子情境 8.3 对工程项目文档资料进行管理	245
学习子情境 8.4 编写某工程项目全套监理资料	251
附录 参考答案	263
参考文献	265



学习情境 1

建设工程监理相关知识

开篇案例

鲁布哥水电站工程全貌

鲁布革原本仅是一个名不见经传的布依族小山寨,它坐落在云贵两省界河——黄泥河畔的山梁上。鲁布革为世人所知,起源于在此建设的鲁布革水电站。

1984年4月,国家重点工程——装机60万千瓦的鲁布革水电站开始建设,当时正值改革开放的初期,此工程是我国第一个利用世界银行贷款的基本建设项目。根据与世界银行的协议,工程三大部分之一的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。大成公司报价8463万元,而引水隧洞工程标底为14958万元,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。

同样是那些工人,两者的差距为何那么大呢?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,引起了我国工程建设管理者的深思。

1985年11月,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,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”。

在推广“鲁布革”经验的国内环境与施行工程师制项目管理的国际环境下,我国自1988年开始建立工程监理制度,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。

工程质量方面: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 3900 km,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到 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。

工程投资方面: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。

工程进度方面: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;南京三桥和润扬大桥两项大型工程,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。

特别是近年来,我国建设了一大批像金茂大厦、上海环球金融中心、“鸟巢”、“水立方”、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,监理工程师在项目管理中发挥了积极且卓有成效的作用,取得了许多优秀项目管理成果,令世界刮目相看。

【需完成的工作任务】

1. 了解我国的工程监理行业,认识其性质与重要性。
2. 在实行监理过程中,应遵守哪些法律、法规和文件的规定。
3. 了解关乎监理的我国建设程序及现行的有关制度。
4. 在实行监理的项目中,掌握实现三大目标的控制任务及主要工作内容。

学习子情境 1.1 认识建设工程监理行业

1.1.1 建设工程监理的产生

工程项目的建设历来主要由“设计”与“施工”两部分构成。自 20 世纪 60 年代起,分成设计、施工和项目管理三大部分,其中项目管理就是我国当前的建设工程监理。

1. 我国建设工程监理的产生

工程建设的目的是为了建立完整的工业体系和国民经济体系,不断改善人民物质文化生活。工程建设各参与方的根本利益也一致,目标都是为了多、快、好、省地完成建设工程项目。自新中国成立以来,工程管理的性质和方式也在不断发展和完善,大致可以分为以下三个阶段:

(1) 第一阶段:从新中国成立到 1983 年的计划经济时期

当时的工程建设管理模式有两种:一种是三方管理,即甲、乙、丙三方制。甲方(建设单位)由政府主管部门负责组建,乙方(设计单位)和丙方(施工单位)分别由各自的主管部门进行管理。建设单位自行负责建设项目全过程的具体管理;另一种是集权管理,即建设指挥部方式。许多大、中型项目的建设,都是从相关单位抽调人员组成工程建设指挥部,并将建设工程设计、采购、施工的管理权集中在指挥部,由指挥部全权管理。

在工程建设的具体实施中,建设单位、设计单位和施工单位都是完成国家建设任务的执行者,仅对上级行政主管部门负责,工程费用实报实销,不计盈亏、不讲核算、工程建设各参与方重视的是工程进度和质量。政府对工程建设活动采取单向的行政监督管理,投资“三超”(概算超估算、预算超概算、结算超预算)、工期延长现象较为普遍。而工程质量的保证则主要依靠施工单位的自我管理。

(2) 第二阶段:1983年到1988年的改革开放初期

这一时期,我国的基本建设和建筑领域发生了一系列重大变革:①投资有偿使用(即“拨改贷”);②投资包干责任制;③投资主体多元化,即投资主体由国家为主向国家、企业、个人的多元化转变;④改革单纯用行政手段分配建设任务的老办法,实行招标投标制,允许建设单位优选设计、施工单位;⑤材料设备由国家计划供应改革为市场供应,建筑物由“产品”变成了“商品”。改革出现的新格局与传统的管理体制之间产生了许多摩擦,施工企业追求自身利益的趋势日益突出,特别是工程质量问题日渐严重,相当一部分竣工工程使用功能差,一些工程结构存在着严重缺陷,倒塌事故时有发生,施工企业自评自报的工程合格率、优良率严重不准。

为此,1983年我国开始实行政府对工程质量的监督认证制度。全国所有城市和绝大部分县、市都建立了权威的政府工程质量监督机构——工程质量监督站。它们代表政府对工程建设质量进行监督和检测,在促进企业质量保证体系的建立、预防工程质量事故、保证工程质量方面取得了明显成效,发挥了重大作用。

(3) 第三阶段:与国际接轨的市场经济时期

受鲁布哥水电站工程成功实行工程项目管理的启示,1985年12月,全国基本建设管理体制会议对我国传统的工程建设管理体制作了深刻的分析与总结,指出综合管理基本建设是一项专门的学问,需要大批这方面的专业人才,建设单位的工程项目管理应当走专业化、社会化的道路。1988年7月25日,建设部发布《关于开展建设监理工作的通知》,明确提出要建立具有中国特色的建设监理制度,标志着中国监理事业的正式开始。建设监理制度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。

中国工程监理的历程自此开始,大致经历了1988~1992年试点阶段、1993~1995年的稳步发展阶段、1996年开始的全面推行阶段。1995年12月,建设部(现名住房和城乡建设部,简称“建设部”,下同)、国家计委(现名国家发展改革委员会,简称“国家发改委”,下同)颁发了《工程建设监理规定》。1997年11月,全国人大通过了《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)。《建筑法》第30条规定:“国家推行建筑工程监理制度”。这是我国第一次以法律的形式对工程监理作出规定,这对我国建设工程监理制度的推行和发展、对规范监理工作行为具有十分重要的意义。

近年来,随着工程建设监理的发展,国务院建设行政主管部门及有关部门发布了许多有关监理的重要性文件,例如:

2000年12月,建设部发布《建设工程监理规范》(GB 50319—2000),2013年5月,住房和城乡建设部发布修订稿《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013);

2001年1月,建设部发布《建设工程监理范围和规模标准规定》(第86号部令);

2006年1月,建设部发布《注册监理工程师管理规定》(第147号部令);

2006年7月,建设部发布《工程监理企业资质管理规定》(第158号部令);

2007年3月,国家发改委、建设部联合发布《建设工程监理与相关服务收费管理规定》及所附《建设工程监理与相关服务收费标准》。

尤其是《建设工程监理规范》的出台,使我国工程监理逐步制度化、规范化、科学化,向国际监理水平迈进一大步。此规范是监理行业唯一纲领性、可操作性的工作标准。目前《建设工程监理规范》(GB/T50319—2013)于2014年3月1日起实施,《建设工程监理条例》正在修改中。所有这些规范、规定、文件等,都对我国的工程监理事业健康、有序发展提供了有力支持。

截止2011年末,全国共有工程监理企业6512家,国家注册监理工程师11.85万,监理专业技术人员超过68万。工程监理企业全年营业收入1492.54亿元,其中4个企业工程监理收入突破3亿元,12个企业工程监理收入超过2亿元,77个企业工程监理收入超过1亿元。监理工作覆盖了房屋建筑、冶炼、矿山、石油化工、水利水电、电力、农林、铁路、公路、港口与航道、航天航空、通信、市政公用、机电安装等全部类别的工程项目。

2. 国外与部分地区建设工程监理情况

建设工程监理制度在国际上已有较长的发展历史,西方发达国家已经形成了一套完整的工程监理制度。可以说,建设工程监理已成为建设领域中的一项国际惯例。世界银行、亚洲开发银行等国际金融机构和发达国家政府贷款的建设项目,一般都要求对贷款建设的项目实行工程监理制度。

建设工程监理在国际上的称法不尽相同,有的国家称之为工程项目管理咨询服务;有的国家称之为工程咨询服务;也有的国家称之为项目管理。建设工程监理制度的起源最早可追溯到16世纪,但形成于18世纪中后期,发展于20世纪。建设工程监理制度伴随着社会的发展,建设领域专业化、社会化的进程而日趋完善。

英国是发展咨询监理事业较早的国家之一。在英国和英联邦国家兴起了“QS”(即Quantity Surveying,也即测量师)。QS最早帮业主做验方,进行工程量测量;后来,帮业主编标底,协助招标;再发展,又帮业主进行合同管理;最后,发展到为业主进行投资、进度和质量控制。QS的国际性组织是“英国皇家特许测量师学会”(其英文缩写“RICS”),地方性组织有中国香港、加拿大、新加坡、澳大利亚等的测量师协会(学会)。QS成员资格的取得相当严格。首先,要脱产学习三年半或业余学习五年(每周学习一天一夜),取得QS学位;然后,要在RICS认可的项目中实习三年,以熟悉QS全部业务。有了上述学历与实践经历后,再通过RICS考试。考试者要解决工程项目中QS服务的几个实际问题,才能获得RICS所颁发的证书。QS人员一般在QS咨询事务所、政府部门、建设单位、建筑公司就职。QS的工作以电子计算机辅助运行。

20世纪50年代末60年代初,美国、德国、法国等欧美国家,开始建设很多大型、特大型工程,这些工程技术复杂、规模大,对项目建设的组织与管理提出了更高的要求。竞争激烈的社会环境下,逐渐兴起了PM,即“Project Management”,也即项目管理。项目管理组织向业主、设计、施工单位提供项目组织协调、费用控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理等服务。PM服务范围比QS要广泛得多。PM组织为业主进行的咨询服务,也就是监理服务。

因此,不同国家采取了不同的监理方式,殊途同归,成了一种发展监理的趋势。国际咨

询工程师联合会(FIDIC)颁发的《土木工程施工合同条件》就适用于监理土木工程。欧美国
家、亚洲部分地区与国家的监理情况如表 1-1 所示。

表 1-1 欧美国家、亚洲部分地区与国家的监理情况

	英国	法国	美国	日本	新加坡	中国香港
建设 监理	工程咨询	工程咨询	工程咨询	建设监理	工程咨询	建筑测量
监理 工程 师	测量师、工程师	咨询工程师	注册建筑师、咨 询工程师	建筑师(士)	注册建筑师、注 册专业工程师	建筑测量师
监理 企业	工程咨询公司、 工程咨询事务所	监理公司、质量 检查公司	工程咨询公司、 工程咨询事务所	建筑师事务所、 监理事务所、设计 师事务所	工程咨询单位	建筑师事务所、 测量师事务所、工 程师事务所
政府 管理 部门	—	建设部	—	建设省	国家发展部、建 筑师理事会、专业 工程师理事会	发展局、运输与 房屋局
行业 组织	咨询工程师协会	咨询工程师协会	顾问工程师理 事会	建筑师联合会	建筑师学会、专 业工程师学会	顾问工程师协 会、建筑师学会、 香港测量师学会
监理 创始 年代	16 世纪初	1929 年	20 世纪初	19 世纪末	19 世纪 20 年代	1884 年
有关 监理 法规	《土木工程程序》	《建筑职责和保 险》	《统一建筑管理 法规》	《建设大臣的告 示》、《建筑士法》、 《技术士法》、《建 筑基准法》	《建筑管制法 案》、《规划法案》、 《建筑管制(行政 条例)》、《建筑管制 (营造)条例》	《建筑物条例》、 《建筑管理法规》
收费	按工程总造价 的 1%~4%计取	若仅审核施工 图和现场检查,按 工程总造价 0.8% ~1%收费	—	造价的 1.35%	造价的 3%左右	—

1.1.2 建设工程监理的概念

1. 定义

建设工程监理是指工程监理单位受建设单位委托,根据法律法规、工程建设标准、勘察
设计文件及合同,在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制,对合同、信息进行管理,
对工程建设相关方的关系进行协调,并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

建设单位也称为业主、甲方、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。

工程监理企业是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项目
管理业务活动的经济组织。

监理资质证书是企业从事监理工作的准入条件之一,可依据有关规定向建设行政主管部门
申请取得。例如,3 万平方米以上的单项公共建筑必须由具备甲级资质的监理企业进行监理。

2. 内涵

(1) 建设工程监理的行为主体是工程监理企业

《建筑法》第31条规定:实行监理的建筑工程,由建设单位委托具有相应资质条件的工程监理单位。建设工程只能由具有相应资质的工程监理企业来监理,建设工程监理的行为主体是工程监理企业,这是我国建设工程监理制度的一项重要规定。

工程监理企业的监理行为应区别于其他几种监督管理活动:

工程建设监理是微观性质的监督管理活动,是针对某一个工程项目的。它是按照独立、自主的原则,以“公正的第三方”开展工程建设监理活动的。

各级建设行政主管部门的工程质量监督站,代表政府对工程建设质量进行监督和检测。它是宏观性质的监督管理活动,具有强制性和行政性,其任务、职责、内容与工程监理不同。

总承包企业对分包企业监督管理可看做是一种企业管理,不能称之为工程监理。

建设单位对工程项目的管理是固定资产投资活动的一部分,不是社会化、专业化监督管理活动,亦不能称之为工程监理。

(2) 建设工程监理实施的前提是建设单位的授权与委托

《建筑法》第31条规定: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。只有在委托监理合同中明确监理的范围、内容、责任、权利、义务,工程监理企业方可在规定的范围内合法开展监理业务。可见,建设工程监理的实施需要建设单位的委托和授权,监理单位和监理人员的权利通过建设单位授权而转移过来。

作为工程项目管理主体的建设单位,具有确定工程项目的规模、标准、功能的权利,选择勘察、设计、施工、监理的决策权和其他重大事项决定权。在工程监理项目中,建设单位与监理单位的关系是合同关系,是需求与供给、委托与服务的关系。

承建单位依据法律、法规及建设工程合同,应当接受工程监理企业对其建设行为进行的监督管理,接受监理、配合监理是其履行合同的一种行为。若建设单位仅委托施工阶段的监理,工程监理企业可根据委托监理合同和建设工程施工合同对施工单位进行监理;若建设单位委托全过程的监理或项目管理,工程监理企业可根据委托监理合同、勘察合同、设计合同、施工合同,对勘察、设计、施工单位的建设行为进行监理。

(3) 建设工程监理的依据

工程监理企业应依据国家有关工程建设的法律、法规,经建设主管部门批准的工程项目建设文件、建设工程委托监理合同及其他建设工程合同,对工程建设实施专业化监督管理。

①工程建设文件。包括政府有关部门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、建设工程施工许可证、审查批准的施工图设计文件。

②有关法律、法规、规章和标准、规范。法律法规有《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》等;部门规章有《建设工程监理范围和规模标准规定》、《注册监理工程师管理规定》、《工程监理企业资质管理规定》、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》,地方性法规如《河北省建筑条例》、《河北省工程建设监理规定》、《河北省建设工程项目管理办法》等;还有《工程建设标准强制性条文》、《建设工程监理规范》及有关工程技术标准、规范、规程等。

③建设工程委托监理合同和有关建设工程合同。工程监理企业除依据监理合同进行监理外,还要根据建设单位的委托,依据与工程项目有关的建设工程勘察合同、设计合同、施工合同、材料及设备供应合同等文件进行监理。

(4) 建设工程监理的范围

为有效发挥建设工程监理的作用,加大推行建设工程监理制度的力度,我国在一定范围内实行强制性监理,以法律的形式进行了明确。《建筑法》第 30 条与《建设工程质量管理条例》第 12 条对实行强制性监理的工程范围作了原则性规定。2001 年 1 月,建设部《建设工程监理范围和规模标准规定》(第 86 号部令)规定了必须实行监理的建设工程项目具体范围和规模标准。

建设工程监理的范围是由委托监理合同决定的。建设工程监理可以是全过程的监理,也可以是某个阶段的监理。建设工程的全过程包括项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计阶段、施工准备阶段、施工阶段、生产准备阶段、竣工验收阶段、保修阶段。目前,全国部分大、中型工程监理企业更名为工程项目管理公司,承担了大量的工程项目全过程管理,也就是全过程的监理工作,取得了很好的经济效益和社会效益。多数中、小型工程监理企业在施工阶段的监理过程中,有效地发挥了监理规划、控制和协调作用,为在计划目标内建成工程提供了最好的管理服务。

(5) 建设工程监理的目的、任务、主要内容

建设工程监理的目的是,最终实现建设单位所期望的委托监理工程项目的投资、进度、质量三大目标。

为完成建设工程项目的三大目标,在建设工程施工阶段,建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位、材料和设备供应单位等工程建设的各类行为主体均出现在建设工程当中,组成了一个完整的建设工程组织体系,形成了“政府监督、社会监理、企业自我管理”的工程项目管理机制。

建设工程监理的任务是,为了达到其目的,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。

建设工程监理的主要工作内容可归纳为“三控三管一协调”。“三控”即投资控制、进度控制、质量控制,“三管”即合同管理、安全管理、信息管理,“一协调”即协调与建设工程项目有关各方之间的关系。

1.1.3 建设工程监理的性质

1. 服务性

建设工程监理是工程监理企业接受建设单位委托而开展的一种高智能的有偿技术服务活动。建设工程监理的主要手段是规划、控制、协调,在工程建设中,监理人员利用自己的知识、技能和经验、信息以及必要的试验、检测手段,为建设单位提供管理服务。

工程监理企业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,它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。监理服务按照委托监理合同的规定进行,受法律约束和保护。

2. 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。《工程建设监理规定》和《建设工程监理规范》要求工程监理企业按照“公正、独立、自主”原则开展监理工作。

建设工程监理独立性的要求是一项国际惯例。国际咨询工程师联合会认为,工程监理企业是“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”,监理工程师应当“作为一名独立的专业人员进行工作”,工程监理企业“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”,监理工程师“不得与任何妨碍他作为一个独立的咨询工程师工作的商务活动有关”。

按照独立性要求,依据有关法规,在委托监理的工程中,工程监理单位与承建单位不得有隶属关系和其他利害关系;在开展工程监理过程中,必须建立自己的组织,按照自己的工作计划、程序、流程、方法、手段,根据自己的判断,独立开展工程监理工作。

3. 公正性

公正性是社会公认的职业道德准则,是监理行业能够长期生存和发展的基本职业道德准则。在开展建设工程监理的过程中,工程监理企业应当排除各种干扰,客观、公正地对待监理的委托单位和承建单位。

特别是当建设单位和承建单位发生利益冲突或者矛盾时,工程监理企业应以事实为依据,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,在调解双方之间的争议、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,应当尽量客观、公正地对待建设单位和承建单位。

4. 科学性

科学性由建设工程监理要达到的基本目的所决定。建设工程监理以协助建设单位实现其投资目的为己任,力求在计划的目标内建成工程。面对工程规模日趋庞大,环境日益复杂,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,只有采用科学的思想、理论、方法和手段,才能为建设单位提供高水平的专业服务。

科学性主要表现在:工程监理企业应当有足够数量、有丰富管理经验和应变能力的监理工程师队伍;要有一套健全的管理制度和科学、先进的管理手段;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,要实事求是、创造性地开展工作。

1.1.4 建设工程监理的作用

1. 有利于提高建设工程投资决策科学化水平

建设单位委托工程监理企业进行工程项目管理即全过程监理,可大大提高项目投资的经济效益。在工程项目的初期,工程监理企业可协助建设单位选择适当的工程咨询机构,管理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;或者具有相应咨询资质的工程监理企业直接从事工程咨询工作,为建设单位提供建设方案。工程监理企业参与或承担项目决策阶段的监理工作,有利于提高项