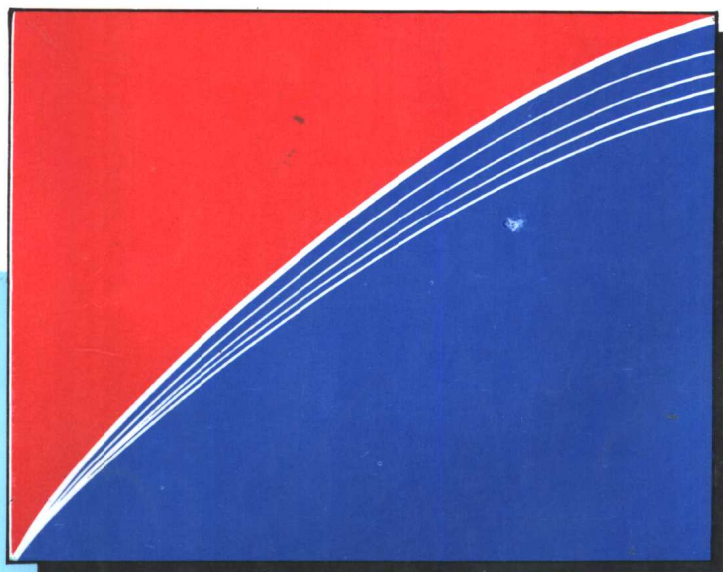


交通部高等专科学校试用教材

水运工程施工监理

熊广忠 主编

李惠宽 主审



大连海事大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

水运工程施工监理/熊广中主编. —大连:大连海事大学出版社,1998.5

ISBN 7-5632-1055-5

I. 水… II. 熊… III. 航海工程-工程施工-质量管理 IV. U615.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 01914 号

大连海事大学出版社出版

(大连市凌水桥 邮政编码 116026 电话 4684394)

大连海事大学印刷厂印刷

大连海事大学出版社发行

1998 年 8 月第 1 版

1998 年 8 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16

印张:10.25

字数:256 千

印数:1~1000 册

责任编辑:王桂云

封面设计:王 艳

责任校对:黎 为

版式设计:王瑞国

定价:14.80 元

内 容 提 要

本书介绍了水运工程施工监理方面的基础知识,包括绪论,水运工程施工监理的主要内容,水运工程监理单位选择,工程监理组织及附录几部分。并介绍了水运工程施工监理推行情况及运作。本书可作为港口航道及沿河工程专业的施工监理教材,也可作为水运工程建设方面的管理人员及工程人员学习参考书。

前 言

《水运工程施工监理》是港口航道及海河工程专业的一门专业教材,是根据交通部教育司下达的高等学校交通类专业“九五”教材规划编写的,理论教学时数为45学时。本书共四章和4篇附录,主要内容为水运工程施工监理的发展概况、制度的框架,以及水运工程的费用、质量、进度监理、合同管理等。本书还介绍了有关水运工程监理单位选择与工程监理组织等内容。附录中收进了水运工程施工监理的主要法规。编写本书的主要依据是交通部关于水运工程施工监理的有关文件及交通部水运工程施工监理培训统编教材(试用),同时参考了公路工程监理培训教材(试用)的相关内容。本书力求用比较少的篇幅使学生对水运工程施工监理有较全面的认识,以便在今后进一步的学习中打下基础,同时也可供施工单位人员深入了解施工监理的主要性质、任务、工作内容,以便在工作中更好地协调配合。

本书由熊广忠主编,李惠宽主审。第一章绪论由熊广忠编写;第二章水运工程施工监理的主要内容,由魏家根编写;第三章水运工程监理单位的选,择及第四章工程监理组织由许立山编写;附录由熊广忠编写。

由于编写人员水平所限,加之学校试用的这种类型教材是初次编写,因此问题难免,敬请读者在阅读、使用过程中不吝指正,以便于再版时纠正。

编 者

1997年8月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 概述	(1)
一、我国水运工程监理发展概况	(1)
二、工程监理的基本概念	(2)
三、工程监理的相关学科及监理工程师的知识结构	(4)
第二节 水运工程监理制度的框架	(5)
一、政府监督、社会监理、企业自检	(5)
二、监理工程师资质条件及资质管理	(9)
三、水运监理单位资质管理	(11)
第二章 水运工程施工监理的主要内容	(14)
第一节 工程项目风险与目标控制	(14)
一、工程项目风险及风险管理	(14)
二、工程项目的目标控制	(15)
第二节 工程费用监理	(18)
一、概述	(18)
二、工程费用监理要点	(19)
三、工程计量与费用支付	(23)
四、工程费用控制方法	(30)
第三节 工程进度监理	(33)
一、概述	(33)
二、进度控制要点	(36)
三、进度控制方法	(40)
第四节 工程质量监理	(43)
一、概述	(43)
二、质量监理要点	(45)
三、质量监理方法	(47)
第五节 合同管理	(51)
一、概述	(51)
二、合同管理的主要内容	(55)
第六节 计算机辅助管理	(74)
一、概述	(75)
二、计算机辅助工程监理的主要内容与方法	(75)
第七节 工地会议	(80)

一、第一次工地会议·····	(80)
二、工程现场例会(工地会议)·····	(82)
三、现场协调会·····	(83)
第八节 监理记录与监理档案·····	(84)
一、监理记录·····	(84)
二、监理档案·····	(85)
第三章 水运工程监理单位的选择 ·····	(88)
第一节 监理单位选择的程序·····	(88)
一、概述及选择方法·····	(88)
二、监理单位选择的程序·····	(89)
第二节 监理招标文件·····	(90)
一、监理招标文件的作用·····	(90)
二、监理招标文件的主要内容·····	(90)
三、监理招标文件(实例)·····	(92)
第三节 监理技术方案与费用方案·····	(97)
一、概述·····	(97)
二、监理技术方案·····	(97)
三、监理费用方案·····	(100)
第四节 监理评标·····	(101)
一、概述·····	(101)
二、技术评价·····	(102)
三、考虑费用的技术评价·····	(103)
四、定标和签订监理委托合同·····	(104)
第五节 水运工程监理合同·····	(104)
一、概述·····	(104)
二、合同的形式与内容·····	(104)
三、合同变更·····	(105)
四、水运工程监理合同范本简介·····	(106)
第四章 工程监理组织 ·····	(109)
一、概述·····	(109)
二、工程项目监理人员与机构·····	(111)
三、工程监理人员的职责与权限·····	(114)
四、监理设施·····	(118)
附录 I 水运工程施工监理规定(试行) ·····	(120)
附录 II 公路、水运工程监理单位资质管理暂行规定 ·····	(126)
附录 III 公路、水运工程监理工程师资质管理办法 ·····	(136)
附录 IV 水运工程施工监理合同范本(试行) ·····	(140)
主要参考书目 ·····	(158)

第一章 绪 论

第一节 概 述

一、我国水运工程监理发展概况

对于工程建设活动实行监督管理,在我国已有悠久的历史,但建立现代化工程监理制度则是随着改革开放的进程逐步建立与形成的。工程建设监理制度的形成,是改革开放的需要,也是在建设领域中提高投资效益和建设水平,建立社会主义市场经济新秩序以及与国际建筑市场“接轨”的需要,这是我国工程管理体制改革实行项目法人责任制、工程招标制、工程监理制、合同管理制的重要组成部分。

我国率先实行建设监理制度的建设项目首推 1983 年引进世界银行贷款的项目——鲁布革水电站一期引水工程。在交通行业中,1985 年使用的世界银行贷款建设的西安至三原的公路项目,按照 FIDIC 合同条款实施了工程监理。在 1987 年交通部公路建设还被建设部列入 8 市 2 部进行建设监理试点的单位之一。水运工程建设自 1987 年开始在天津港东突堤一期工程、大连港大窑湾一期工程、厦门港东渡二期工程、广州港新港一期工程、宁波港北仑二期工程等世界银行贷款项目中推行工程监理制,因此在水运工程正式开展监理工作至今也有了 10 年的历史。监理制度的推行使得工程管理体制从传统的自筹、自建、自管的小生产管理方式开始向社会化、专业化、现代化的管理模式转变。工程监理单位和监理工程师作为建筑市场主体之一进入市场,成为在项目业主与承包商之间进行中介服务的第三方,以提高工程建设水平为目的,以经济合同为根据提供科学的、专业的监理服务,形成了业主、承包商、监理工程师相互协作,相互促进,齐抓共管的新型项目管理机制,使工程的质量、进度、投资得到了有效控制,推动了我国的工程建设管理体制开始同国际接轨。

水运工程监理的发展也经历了试点、稳步发展和全面推行三个阶段。在开展水运工程监理工作的初期,交通主管部门就重点抓了监理工程师队伍的培训与建设,组织出版了统编教材,到 1996 年底已开办水运及机电培训班 75 期,有 5 000 多人通过水运工程及机电工程监理业务培训。为提高培训效果进一步制定了培训管理办法,组织编写了试题库并准备实行全国统考,以促进监理人员素质的提高。为使工程监理工作全面推行、健康发展,交通部先后颁发了《公路、水运工程监理单位资格审批暂行规定》、《公路、水运工程监理工程师注册办法》及《水运工程施工监理规定(试行)》等法规,后又修订颁发了《公路、水运工程监理单位资质管理暂行规定》、《公路、水运工程监理工程师资质管理办法》及《水运工程施工监理合同范本》等。这些法规的出台为推行水运工程监理提供了法律依据,为规范监理行为提供了依据和手段,到 1996 年底全国已有水运工程监理单位 43 个,水运工程注册监理工程师 1 600 多名,监理工作已在全行业全面推行,并向制度化、规范化、科学化方向发展。

国家“九五”计划期间交通系统提出的监理工作指导思想是:以党的十四届五中全会精神

为指针,抓住机遇,深化改革,按照建立社会主义市场经济体制的要求,完善质量管理体系及运行机制,全面推进工程监理事业的发展,逐步规范监理行为,促进工程质量总体水平的提高。“九五”期间的工作目标是:继续推行和完善“政府监督,社会监理,企业自检”的质量管理体系,完善工程质量监督和监理法规,全面推行工程监理制,加强监理市场和检测市场管理,规范市场行为,拓展监理范围,提高监理队伍素质和监理水平,努力实现工程监理制度化、规范化、科学化。水运工程监理工作的开展,提高了工程质量,控制了投资,确保了工期,加强了合同管理,促进了水运工程建设总体水平的提高。随着“九五”期间水运工程建设的发展,我国水运监理行业已出现了前所未有的良好的发展态势。

二、工程监理的基本概念

(一)国外的工程监理

广义的建设监理,指的是从工程建设项目的建设前期的决策咨询,建设项目实施阶段的招标投标、勘察设计、施工验收,直至建设后期的运转保修在内的各阶段的管理与监督。

工程建设项目管理发展过程,大体经历了自营方式和承包经营方式两大阶段,项目投资者自行监督与管理经历了很长时间。随着建设项目的功能要求,质量要求,技术标准要求越来越高,项目前期工作的重要性越来越显著。项目实施阶段的设计与施工的分离,使得对工程建设项目的管理与监督复杂化、专业化,而且其生产、经营则社会化。项目投资者自行监督与管理无法适应工程建设社会化大生产的要求。出现了项目投资者委托专业人员进行建设前期期的决策咨询,或委托专业人员对设计施工进行管理与监督,因而出现了对监理工程师的需求。由于专业监理在监理内容、监理程序、监理方法等方面不断充实和发展,逐步形成了参与工程建设各方一致认同的有效的管理监督方法,使工程监理制度向法制化、程序化发展,形成业主、承包商、监理工程师三足鼎立的格局,监理体制也向国际化发展,形成国际社会认同的体制。国际咨询工程师联合会(FIDIC)1957年首次出版了标准的土木工程施工合同条件格式,就是这种管理体制国际化的集中体现,1987年至今使用的是土木工程施工合同条件的第4版。

国外工程监理的发展过程大致如图1-1所示。

国外对委托监理业务一般称为工程咨询服务或项目管理服务,从事监理服务的公司名称也多称咨询公司或综合技术公司。从事监理服务的机构或人员简称咨询工程师。按照所提供的服务范围和服务方式的不同。国际上的工程咨询服务也有所不同,英国有一种监理工程师叫QS(Quantity Surveying),也称为估价师(或工程量测算师),为业主提供确定工程数量与费用控制方面的服务;美国工程监理业有一种叫CM(Fast-Track-Construction Management)的监理方式,它是美国纽约州大学提出的研究设计,施工工程控制中可采用快速途径的建筑工程管理的模式。第二次世界大战后,在德国、法国、日本、美国工程监理等广泛应用一种PM(Project Management)方式的项目管理法,按照这种方式咨询单位为业主在设计、施工等方面提供项目组织协调、费用控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理等方面的服务。我国目前交通行业参照国际咨询工程师联合会制定的FIDIC条款,结合我国实际推行的工程建设监理制度中要求提供的监理服务内容与PM方式相接近,也是力图为业主在工程建设项目上提供全面、全方位的服务。

(二)当前我国交通系统的工程监理

目前交通系统主要开展的是施工阶段的监理并准备逐步向设计阶段监理拓展、施工阶段的监理是围绕着工程建设项目在施工实施阶段的投资控制、质量控制、进度控制三项目标及合

同管理等方面进行工作的一种具体的工程管理活动,它通过视察、检查、评价、控制等对工程中可能出现的偏差进行纠正,以保证三项目标的实现,确保工程建设各方行为的合法性、科学性、合理性和经济性。

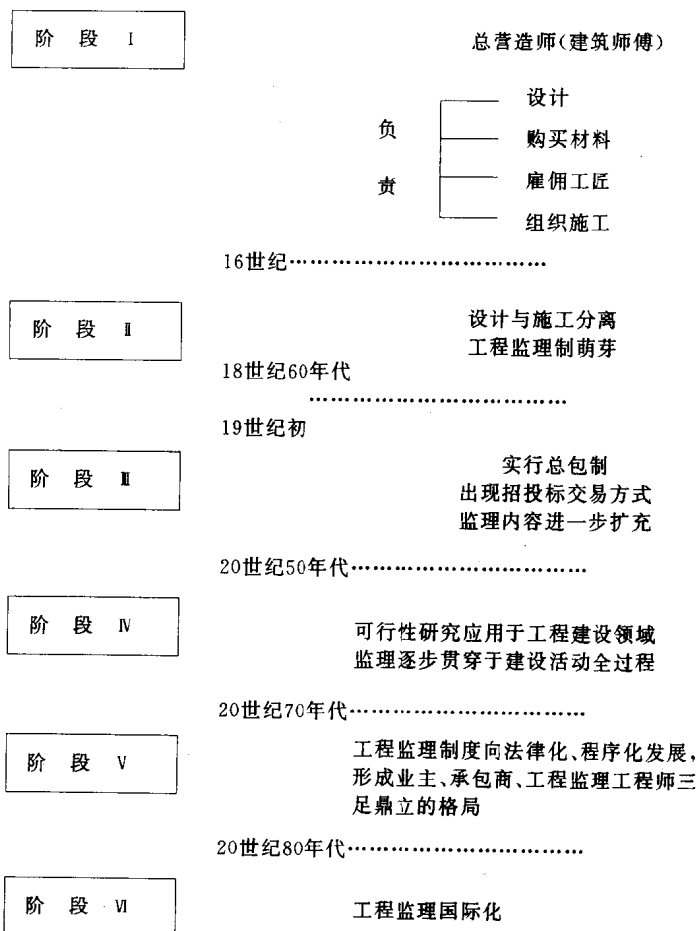


图1-1 国外工程监理制度的发展阶段

目前,我国交通系统推行以建设项目施工实施阶段为主的工程监理,主要可分为三个阶段,即施工准备阶段、施工阶段、交工及保修阶段。

(三)与工程监理有关的行为主体及其相互关系

与工程监理有关的行为主体主要有建设单位、施工单位、监理单位三方,将这三方具体化、人格化,按国际通用说法也分别称为业主(雇主)、承包商、监理工程师(工程师)。建设单位是指某工程建设项目投资者或资金筹集者,它是对工程建设的前期及实施阶段工程建设的费用、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。目前交通建设市场管理中,要求建设单位应具有法人资格,并对工程建设项目实行项目业主负责制。施工承包单位指通过工程招标投标或其他议标方式取得该工程项目的施工权及材料、设备的制造、供应权,并与建设单位签订合同,承担工程建设费用、质量、进度责任,而监理单位是指依法成立的、承担工程监理业务的单位,也就是通常的社会监理单位。监理单位受建设单位的委托与其签订委托监理服务合同,承担该建设工程项目的监理业务,从而成为第三方。

业主、承包商、监理工程师作为与工程建设项目活动的三方,其关系简述如下:

业主与承包商之间是通过合同确定的经济法律关系。业主通过工程招投标来确定施工单位,合同签订后,承包商按合同的约定进行工程施工。业主通过监理招投标方式来委托监理单位,通过签订委托监理服务合同来确定业主与监理单位各自的职责,使监理单位独立、公正地行使自己的权利。就一般关系而言,业主与监理单位的关系,是平等主体之间的关系;就工程项目而言,业主与监理工程师是通过合同形成的委托与被委托的关系,以与承包商所签订的工程施工承包合同中的规定来确定监理工程师的地位与作用,监理工程师通过对工程承包合同的履行进行监督管理来维护业主和承包商在合同中的合法权益,监理工程师对工程质量、进度、费用进行控制与管理,并公正地处理工程变更、索赔等事宜。就一般关系而言,监理单位与施工单位属于平等主体之间的关系。就工程项目而言,监理工程师与承包商之间是监理与被监理的关系。

三、工程监理的相关学科及监理工程师的知识结构

(一)工程监理的相关学科

与工程监理相关的主要学科有投资学、技术经济学、组织论、项目管理学,其中与工程决策有关的是投资学及技术经济学,与工程项目实施有关的是组织论及项目管理学。

投资学主要研究固定资产投资活动规律和最佳运用投资的科学原理。它研究投资与经济增长、经济运行、经济结构三者的关系,研究资金来源与筹集、投资与经济发展的关系、投资的规模、方向与结构、投资决策的方法与决策程序、投资项目的论证与实施、投资的管理、投资效果评价、投资的金融机构职能与工作、投资学的研究关系到投资决策的科学化及投资的管理和实际的经济效果。投资学中的固定资产投资部分的内容直接与工程监理学相关。

技术经济学是研究生产技术与经济增长、效益之间关系的一门学科,研究生产技术经济规律,可使生产技术更有效地服务于生产,并推动生产力的发展,它是技术学科与经济学科相结合的边缘学科。技术经济学研究工程技术方案分析、评价的理论与方法,是工程投资分析的重要工具。

组织论是研究项目管理学的母学科。最初阶段研究生产组织、项目管理模式,本世纪开始研究组织论的基础理论,到 40 年代已形成组织论学科。

组织论是研究一个系统的组织结构和 workflows 结构的。其组织结构和 workflows 组织如图 1-2 所示。

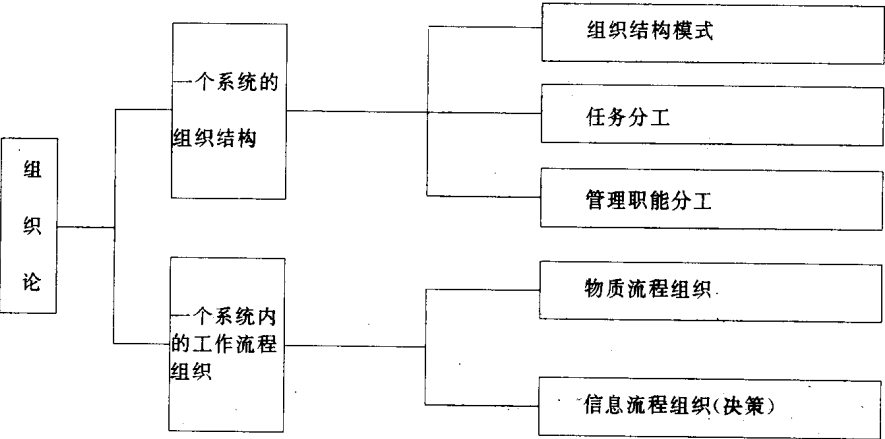


图1-2 组织论系统结构框图

系统的组织结构包括系统的组织结构模式、系统中组织任务的分工、管理职能分工等。系统组织模式,反映了它的命令系统,上下级及职能机构的关系。系统中组织任务分工是指系统的工作任务(控制目标)的分工,如在工程控制中,费用、进度、质量等控制任务的分工,从工程角度来讲这种分工现涉及到职能部门,更要落实到人。系统职能分工则包含问题提出、规划、决策、执行、检查五个职能。在项目实施过程中,对职能应进行分工,以明确各部门的职责及各职能部门对项目控制的任务。

系统的工作流程组织,包含物质流程组织和信息流程组织。物质流程组织是指施工的工序组织,信息流程组织是指信息的收集、传递、反馈的组织流程。

工程项目管理学的母学科是项目管理学(Project Management)。项目管理学是研究项目实施阶段的组织与管理规律的科学,它包含项目管理思想,项目管理的组织,项目管理的方法及项目管理的手段。工程项目管理学的研究对象是项目总目标,即费用目标、时间目标、质量目标的控制。研究如何采取组织与管理措施,通过费用控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理、组织协调等手段确保总目标的实现。

(二) 监理工程师的知识结构

作为监理工程师在知识结构上比一般土木工程师要求更为全面。他应该是一名复合型人才。监理工程师要进行质量、费用、进度控制及合同管理等方面工作,就应该掌握工程经济、工程技术、工程管理及相关的法律知识。因为监理工程师有不同的层次与岗位要求,所以对各级监理人员要求掌握知识的深度也不尽相同。

在技术知识方面,应掌握本专业的基础理论知识及工程设计、施工方面的专业知识,并具有工程实践经验,同时要熟悉本专业有关的各种技术标准,熟悉各种设计、施工规范、规程及验收规范,方能从事监理方的技术管理工作。

管理方面的知识,应熟悉生产企业管理、生产组织与生产管理,要会组织协调,并具有网络技术、计算机辅助管理等方面知识。监理工程师参与生产过程,监理工作也是管理工作的一部分。

在经济知识方面,应会技术经济论证,可行性研究,工程概预算的编制、审核、招投标文件的编制及招投标工作的运作。

在法律知识方面,应掌握经济合同、技术合同方面的法规,国际通用的 FIDIC 条款和国内有关工程建设方面的法规及规定。

监理工程师的知识面广于一般土木工程师。我国目前有些高等院校开设有关工程监理方面的专业,培养我国的监理人才,同时交通主管部门对现有工程技术人员也开设监理工程师培训班,开设工程监理概论、工程质量控制、工程进度控制、工程费用控制、水运工程合同管理等课程,通过继续教育的方式培养监理工程师以满足日益发展的监理业需要。

第二节 水运工程监理制度的框架

一、政府监督、社会监理、企业自检

我国水运工程管理实行的是“政府监督、社会监理、企业自检”的管理体制。在建立社会主义市场经济过程中,政府的职能由过去直接参与经济活动转变为宏观监督、控制,从管理体制、管理组织、管理行为等方面实行政企分开,对企业来讲意味着开始独立自主经营。政府将用更

多的精力对宏观计划调控及建筑市场行为进行监督管理,行政系统内部的生产建设的组织权转变为面向社会的公共权利,为推进两个根本转变,在建设领域推行“项目法人责任制、工程招标投标制、工程监理制与合同管理制”,以建立建筑领域社会主义市场经济的新秩序。

(一)政府监督

政府监督的含义是,政府工程质量监督管理部门代表政府作为对交通基本建设进行工程质量监督管理的专职机构,依据国家有关法规和部颁的现行技术规范、规程和质量检验评定标准,对工程质量和建设行为进行强制性的监督管理。

政府监督是通过国家机构的管理职能来实施管理监督行为的,它具有强制性,同时政府监督又是依据国家法律、法规、方针、政策,以及国家建设管理部门,交通主管部门制定及颁布的技术规范、标准进行监督,具有执法性,不同于一般行政管理行为。政府监督的覆盖面广,而且是对一个工程项目的建设全过程进行的监督,如立项、报建、开工、施工过程、竣工验收等均进行监督,因此政府监督又具有全面性。政府监督的目的是维护国家利益,规范建设行为,维护工程建设各参与者的合法权益,对一项工程而言它的监督仅是宏观的监督,因此,政府监督具有强制性、执法性、全面性、宏观性。

交通部基本建设监督总站作为专职机构对水运工程建设实施交通行业政府监督职能。各省、自治区、直辖市交通主管部门相应地设立交通(或水运)工程质量监督站,部属航务、航运管理局设立水运工程质量监督站,总属、双重领导的港务局设立港口工程质量监督站,各地、州、市交通主管部门根据当地实际情况可设立地、州、市交通(或水运、港口)工程质量监督分站。这些监督站分别实施对本地区及部门的政府监督职能。

1. 国家交通建设主管部门的主要职责

①根据国家政策、法令、法规制定水运工程监理和质量监督的法规,指导和管理全国水运工程监理工作;

②制定水运工程监理单位和监理工程师资质标准、审批和管理办法,并监督实施;

③审批全国甲、乙级水运监理单位;

④归口管理、检查、指导水运工程监理与质量监督工作;组织质监人员和监理人员培训;组织对水运工程质量监督、对工程监理单位和监理人员的资质考核工作;

⑤统一规划、建立和管理水运工程质量检验检测中心;

⑥对国家和部属重点建设工程项目的工程质量和监理工作进行检查,组织行业工程质量抽查活动,发布工程质量动态,组织交流开展工程质量监督,工程监理的经验;

⑦对某些大中型工程建设项目及利用外资项目,参加设计文件审查、开竣工报告审查、评标、竣工验收及工程质量核验等有关工作;

⑧参与部级优秀勘察、优秀设计、优质工程的评审工作;参与国家级优秀勘察、优秀设计、优秀工程的审查申报及行业评审工作;

⑨组织、参与对重大工程质量事故的调查、处理,仲裁工程质量争端。

2. 地方(或部门)交通建设主管部门的职责

①贯彻执行国家和上级交通主管部门颁发的水运工程监理和工程质量监督的方针、政策和法规,制定本地区的水运工程监理和工程质量监督的实施办法和实施细则;

②指导和管理本地区(或部门)的水运工程监理工作;

③规划、管理本地区(或部门)水运工程质量监督、工程监理工作;负责下级质监站及其人

员的考核发证工作;参加交通主管部门组织的申报监理单位和监理工程师资格报告的审查工作;根据有关规定组织小型水运工程专项监理工程师的资质考核工作;

④监督检查工程现场监理机构,施工单位的工程质量保证体系及其人员的工作;

⑤参与对投标单位的资质审查和对未实行监理的工程项目的“开工报告”审查,参加重大工程项目的设计文件审查和施工图设计交底工作;

⑥负责完工工程质量鉴定和质量等级核定,组织竣工验收活动中对工程质量的评定工作;

⑦组织参与一般工程质量事故(主要指影响结构安全、改变结构形式、影响结构耐久性等方面的事故)的调查处理,仲裁工程质量争端;参与重大工程(产品)质量事故及经济损失5万元至10万元的工程质量事故的调查处理,督促事故上报及检查事故处理方案的执行情况;

⑧组织工程质量检查,定期发布工程质量动态;

⑨参与本地区行业优秀勘察、优秀设计、优质工程的评审工作,负责对申报省(部)、国家级优质工程的项目进行质量鉴定;

⑩组织本地区、本部门质量监督、工程监理工作经验交流和组织质监人员和监理人员的业务培训。

(二)社会监理

社会监理是专业化、社会化的工程监理单位接受建设单位的委托,通过将工程技术、工程经济和相关法律融为一体的全方位、全过程的管理,并对受监工程项目的质量、进度和费用进行综合管理的一种工程建设管理模式,社会监理与政府监督不同,社会监理的特点是微观的、受委托的、服务性的。

社会监理机构是指具有交通主管部门批准的相应的工程监理资质及工商行政部门颁发的营业执照,具有法人资格的专业监理公司或事务所,或具有相应资质兼营监理的科研、设计单位。从事水运工程监理的单位必须有交通水运主管部门批准的相应资质。承担水运工程监理的主要成员,必须持有交通部颁发的水运工程监理工程师证书,监理单位是技术密集型、专业化、社会化的经济实体,它通过监理市场取得项目,通过对受监项目的质量、进度和费用进行综合管理(技术服务)取得相应的报酬。它是深化改革建立的一种新的工程建设管理体制的一部分,目前水运工程监理主要是受委托提供施工阶段的监理服务,又称“施工监理”。社会监理对工程的监理要根据依法成立的施工承包合同与委托监理服务合同确定监理工程师独立、公正的项目监理职权,通过法律、经济手段监督合同的执行,保护合同各方的利益。《水运工程施工监理规定(试行)》明确指出:“在工程监理体制中,建设单位与监理单位是委托与被委托的合同关系,监理单位与施工单位是监理与被监理关系。监理单位应在合同确定的职责范围内,独立、公正地开展工作”。监理单位作为建筑市场主体之一,其行为应受到监理委托合同的制约,履行合同规定的职责,行使合同授予的权限,承担相应的经济责任和法律责任,要保证工程监理的公正性和独立性。

1. 水运工程施工监理的主要依据

①国家有关的政策、法律和法规;

②国家、交通部及有关行业部门颁发的工程技术规范、规程和标准;

③依法签订的工程委托监理服务合同及施工承包合同;

④经上级主管部门批准的工程设计文件;

⑤建设单位的招标文件(含《技术规格书》)。

2. 社会监理在工程委托监理服务合同中通常履行以下职责

(1) 施工招投标期的职责

- ① 协助建设单位审查施工图设计文件及图纸;
- ② 协助建设单位编写施工招标文件;
- ③ 协助建设单位审查投标单位的资质和业绩;
- ④ 参与评标工作;
- ⑤ 协助建设单位起草施工承包合同。

(2) 施工准备期的职责

- ① 协助建设单位编写开工申请报告;
- ② 协助审查中标单位编制的施工组织设计, 施工总进度计划, 资金流量计划及据其编制的年度计划;
- ③ 核验工程控制点的高程和坐标并向施工单位移交;
- ④ 审核施工单位提交的大型临时设施的设计;
- ⑤ 参加设计交底会;
- ⑥ 检查进场施工队伍(含分包单位)的资质及施工机械设备性能与数量;
- ⑦ 检查进场建筑材料及构件品种、数量和质量, 对不符合要求的禁止进场或责令清除出场;

- ⑧ 签发单位工程的开工指令;
- ⑨ 签发预付款通知书。

(3) 施工期的职责

- ① 参加或主持工地现场会议;
- ② 检查施工操作情况, 质量检测的职权、测试情况, 施工船机设备运转情况;
- ③ 检查施工队伍资质变化情况;
- ④ 查看和检验建筑材料与构件的质量情况;
- ⑤ 定期检查工程进度与计划执行情况;
- ⑥ 对隐蔽工程和分项、分部工程及时进行验收;
- ⑦ 核实已完工程的合同工程量清单并签发相应的付款通知书;
- ⑧ 审查工程变更及其引起的工程量变化;
- ⑨ 参与工程质量事故调查, 审查工程质量事故的处理方案及其补救措施, 并检查落实情况;

⑩ 对施工承包单位因国家政策性调价或不可预见因素而提出的合同期内工程费用变化清单, 及时进行核算, 报请建设单位同意后, 签发付款通知;

⑪ 对施工单位提出延长工期或费用索赔进行核查, 报请建设单位同意后, 签署意见和付款通知书;

⑫ 对于由施工单位责任造成的工程损失进行测算后, 报请建设单位提出反索赔;

⑬ 调解建设单位及施工单位在执行施工承包合同过程中发生的争端。

(4) 交工验收及保修期的职责

- ① 审核施工单位提出的交工申请报告, 并及时向建设单位转报;
- ② 核查工程档案资料的准确性和完整性;

- ③提交相应的工程监理报告;
- ④参加建设单位或其上级主管部门主持的交、竣工验收工作;
- ⑤协助建设单位编写竣工决算;
- ⑥审核施工单位在保修期内对工程维护及缺陷处理的方案,核查其实施情况。

(三)施工企业自检

“企业自检”是工程质量的关键环节。施工企业是工程建设的三大主体之一。建筑产品是靠施工企业做出来的,而不是检验出来的。施工监理仅是一种外部制约机制,促使施工企业约束自己施工操作的随意性,促进其内部质控体系的健全和完善。工程的控制关键要企业内因起主导作用。企业自检的真正含义是要求施工企业以国家有关法规、制度为准绳,认真履行施工合同,推行全面质量管理,提高施工水平,维护企业信誉,在保证工程质量的前提下,按预计的投资和工期完成工程施工任务。企业应当把自检工作提到质量管理的首要位置,把它作为管理的最基础工作。要搞好企业自检,施工企业应做好以下工作:

——遵纪守法,认真履行合同。我们深化工程建设体制改革,按市场经济机制规律办事,其推行合同管理制是重要环节。作为企业经营者,项目负责人应认真谈好、签好合同,认真熟悉合同,履行合同。

——推行全面质量管理。在质量管理上应加强三方面工作,即建立周密的自检体系;按合同要求配备必要的试验、检测设备;企业应采用标准化、规范化的工作方法,健全工作制度。

——提高施工水平。承包单位应将科学管理、高素质队伍建设、生产手段的更新,以及采用新工艺、新技术作为自己努力的目标。

——维护企业信誉。质量是企业的生命,施工企业的产品核心是内在的工程质量,只有良好的工程质量,才能取信于用户。

政府监督、社会监理、企业自检的工程质量管理体系的实行对加快工程管理体系改革,实现两个根本转变有重要意义。实践证明,这套体制对工程投资控制、工程进度控制、质量控制是行之有效的。

二、监理工程师资质条件及资质管理

监理工程师是监理单位派出的为工程项目管理提供技术服务的人员(国外又称为咨询工程师),按我国国情可定义为:经交通行政主管部门批准,取得相应的资格证书,按规定的监理业务范围从事监理工作的人员。

(一)对监理工程师的一般要求

监理工程师应恪守“严格监理,热情服务,秉公办事,廉洁自律”的职业准则。监理工作要求监理人员有良好的职业道德,同时具有与本专业有关的工程技术知识及技术经济方面的知识,如港口、航道、公路、桥梁、建筑、结构、水电、机械及可行性研究、技术经济学、投资控制、定额预算及工程决算等方面的知识。监理工程师要具有生产实践经验及工程管理方面的知识能力,因此对于监理工程师的知识结构要求广博。监理工程师应熟悉国内、外有关监理方面的法规、建筑法规、国际上通用的 FIDIC 条款,要有必要的法律知识,如经济合同法、合同管理及工程招投标方面的知识。

(二)关于水运监理工程师的资质管理

1. 执照资格

监理工程师按批准资格分为监理工程师和专业监理工程师,而专业监理工程师可实行分

级管理原则,即分为交通部批准的专业监理工程师资格和各地区、部门交通行政主管部门批准的专业监理工程师资格。监理工程师和专业监理工程师资格均系执业资格,必须具有这种资格方能从事交通基本建设的监理工作。

具有监理工程师资格者,经监理单位聘任,可在交通基本建设项目中担任总监理工程师、总监理工程师代表、高级驻地监理工程师、驻地监理工程师、专业监理工程师等监理职务。

具有交通部批准的专业监理工程师资格者,经聘任在交通基本建设项目中可担任专业监理工程师岗位职务。

具有各地区交通行政主管部门批准的专业监理工程师资格者,经聘任可在小型水运基本建设项目中担任专业监理工程师岗位职务。

2. 资质管理部门

监理工程师实行分级管理。交通部是水运工程监理工程师资质管理的交通行政主管部门,具体负责监理工程师的资格和各等级(类型)交通基本建设项目专业监理工程师资格的审批、颁证和复查工作。各省、自治区、直辖市交通厅(局)和部属、双重领导的港务局、航务(运)管理局是本地区、本部门监理工程师资格和专业监理工程师资格的审查、申报部门,并负责本地区小型水运基本建设项目专业监理工程师资格的审批、颁证和复查工作。

交通部其他直属单位为本单位监理工程师、专业监理工程师资格的审查、申报部门。

交通部成立监理工程师评审委员会,负责全国公路、水运监理行业的监理工程师资格审定工作。交通部基本建设质量监督总站为交通部监理工程师资质管理工作的办事机构。各省、自治区、直辖市交通厅(局)和部属、双重领导的港务局、航务(运)管理局工程质量监督站为本地区、本部门公路、水运工程监理工程师资质管理工作的办事机构。

3. 监理工程师与专业监理工程师资格条件

(1) 申请监理工程师应具备的条件

- ①应为长期从事水运工程设计、施工、建设管理工作的专业技术人员;
- ②热爱祖国,拥护社会主义制度,遵纪守法,遵守监理工作职业道德;
- ③男性年龄在 65 岁以下(含 65 岁),女性在 60 岁以下(含 60 岁),且身体健康,能胜任现场监理工作;
- ④具有高级专业任职资格,或取得中级专业任职资格后,有五年以上工程设计、施工、建设管理实践经历;
- ⑤已取得交通部颁发的“交通部工程监理业务培训结业证书”或“交通部工程监理资格考试合格证书”;
- ⑥同时具有一种工程系列监理专业和工程经济与合同管理监理专业至少各一年的监理工作经历。

(2) 申请专业监理工程师资格者应具备的条件

- ①应为长期从事水运工程设计、施工、建设管理工作的专业技术人员;
- ②热爱祖国,拥护社会主义制度,遵纪守法,遵守监理工作职业道德;
- ③男性年龄在 65 岁以下(含 65 岁),女性在 60 岁以下(含 60 岁),且身体健康,能胜任现场监理工作;
- ④具有高级专业任职资格,或取得中级专业任职资格后,有两年以上工程设计、施工、建设管理实践经历;

⑤已取得交通部颁发的“交通部工程监理业务培训结业证书”或“交通部工程监理资格考试合格证书”;

⑥同时具有一种监理至少一年的监理工作经历。

(三) 监理业务范围变更

已获得监理工程师资格或专业监理工程师资格的人,当需要增补监理专业或对其资格进行变更时,具备相应的条件并办理相应手续。

凡获监理工程师资格或专业监理工程师资格已满两年或前次变更监理业务范围满一年,并且历次监理资质复查均合格,新申请的监理专业有一年以上相应的监理经历,根据工作需要可申请业务范围变更。

凡已获专业监理工程师资格满两年或前次变更监理业务范围满一年,历次监理资质复查合格,并符合监理工程师资格条件,可以申请资格变更。

(四) 复查

交通部每三年对监理工程师与部批专业监理工程师进行资格复查,主要复查持证人是否符合新具有的监理资质要求,能否胜任现场监理工作,是否遵守监理工程师职业道德,有无违法乱纪行为及工作实效。

复查合格者对其证书进行确认;不合格者取消资格并收回证书。

(五) 处罚

对不遵守职业道德,缺乏工作责任心,造成不良影响者,工作失误造成工程质量事故或经济损失者,未经注册以驻地监理工程师以上名义从事监理工作者,以个人名义承接工程监理业务的,以虚假手段获得资格证书者,应根据情节轻重分别给予通报批评、停止执业、取消监理资格并收缴证书及限期五年内不得再申报监理工程师的处罚。监理工程师有贪污、索受贿赂、玩忽职守或因监理工作失误造成重大工程质量事故和严重经济损失并构成犯罪的,除取消监理资格并收缴证书外,还将由司法机关追究其刑事责任。

三、水运监理单位资质管理

交通部 1995 年 5 月 18 日发布的《公路水运工程监理单位资质管理暂行规定》以加强公路、水运工程监理单位的资质管理,确保监理工作的正常进行。

水运监理单位是指经其主管部门批准成立,取得交通部(或交通部授权的省、自治区、直辖市交通主管部门)颁发的监理资质证书,具有独立法人资格的单位。监理单位的资质,是指从事监理业务的人员的数量、技术职称、专业组成、注册资金、测试仪器的配备、管理水平、监理业绩等方面的综合能力。监理单位的资质共分甲、乙、丙三级,实行分级管理。交通部部属及双重领导的企事业单位成立的监理单位,地方交通系统所属的甲、乙级监理单位及承担公路、水运工程监理业务的非交通系统的甲、乙级监理单位,其资质由交通部审批。交通部基本建设监督总站是交通部监理单位资质管理工作的办事机构,各省交通工程质量监督站是该省交通主管部门监理单位资质管理工作的办事机构。

(一) 监理资质的申报和审批

1. 申报和审批

交通部部属及双重领导的企事业单位所属的监理单位,其资质经单位主管部门初审合格后,报交通部审批。地方交通部门所属的监理单位申请甲、乙级监理资质,须经所在地省级交通主管部门初审合格后,报交通部审批。非交通系统的监理单位的资质,按监理单位的行政隶属