



专业技术管理人员岗位通系列丛书·建筑工程类

ZHUANYEJISHUGUANLIRENYUAN
GANGWEITONGXILIECONGSHU
JIANZHUGONGCHENGLEI

现场监理员 岗位通



本书编委会 编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

专业技术管理人员岗位通系列丛书·建筑工程类

现场监理员岗位通

本书编委会 编

内 容 提 要

本书主要介绍了建筑工程施工现场监理员工作时必备的理论 and 专业技术知识。全书共分为十二章, 主要包括工程建设监理基本知识、建设工程监理投资控制、建设工程监理进度控制、地基与基础工程质量监理、主体结构工程质量监理、建筑地面工程质量监理、屋面工程质量监理、建筑装饰装修工程质量监理、建筑给水排水及采暖工程质量监理、建筑电气工程质量管理等。

本书内容丰富、体例新颖, 可供建筑工程施工现场监理员使用, 也可供建筑工程施工现场其他技术管理人员工作时参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

现场监理员岗位通/《现场监理员岗位通》编委会编. —北京: 北京理工大学出版社, 2009. 1

(专业技术管理人员岗位通系列丛书·建筑工程类)

ISBN 978-7-5640-1879-5

I. 现… II. 现… III. 建筑工程-监督管理-基本知识 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 160094 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京通州京华印刷制版厂

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 20

字 数 / 485 千字

版 次 / 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

责任校对 / 申玉琴

定 价 / 39.80 元

责任印制 / 母长新

对本书内容有任何疑问及建议, 请与本书编委会联系。邮箱: bitdayi@sina.com

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

前言

建筑工程专业技术管理人员是工程建设的参与者及建筑工程施工现场的重要管理人员,肩负着如何把工程建设好的重要职责,其专业技术水平及管理能力的_{高低直接影响到工程建设项目能否顺利进行。怎样提高建筑工程专业技术管理人员的岗位专业技术水平和管理能力是当前工程建设领域研究的重要课题,且已成为建筑施工企业继续发展的关键,关系到建筑施工企业的信誉和前途,为此我们特针对建筑工程的各个岗位,组织有关方面的专家,在深入调查的基础上,编写了这套《专业技术管理人员岗位通系列丛书·建筑工程类》。}

本套丛书在编写时,紧紧围绕“岗位”这一特定对象,详细、系统地阐述了各个工作岗位所需的专业知识、技能,以及最新的规范要求等,是为各个岗位量身打造的“岗位通”手册。本套丛书共包括以下分册:

1. 现场施工员岗位通
2. 现场质量员岗位通
3. 现场材料员岗位通
4. 现场安全员岗位通
5. 现场测量员岗位通
6. 现场监理员岗位通
7. 现场资料员岗位通
8. 现场造价员岗位通
9. 现场合同员岗位通
10. 现场电工岗位通

本套丛书有以下几个特点:

(1)紧扣“岗位通”的理念进行编写。所谓“岗位通”,是指一本书就能把某一个岗位所需的全部专业知识、技能、规范等囊括其中。本套丛书内容涵盖了各个岗位的工作职责、专业技术知识、业务管理实施细则以及有关的专业法规、标准和规范等,从面到线、从线到点,所有内容一目了然,清晰系统,方便广大读者学习使用。

(2)为“岗位”量身打造。本套丛书针对建筑工程各个岗位的实际工作需求,融新材料、新设备、新技术、新工艺为一体,既重视对施工管理理论知识的阐述,又在收集整理建筑工程施工现场管理经验的基础上,注重对各个岗位的专业技术人员实际工作能力的培养,是专门为“岗位”量身打造的一套实用手册。

(3)更具实用价值。本套丛书资料翔实、内容丰富、图文并茂、编撰体例新颖。与市场上同类图书相比,比岗位培训类书籍更全面、更详细,比技术管理类书籍更实用、更贴近岗位本身。

本套丛书内容全面系统,涉及范围广泛,注重理论与实践的结合,适合广大工程专业技术管理人员培训、学习和工作使用。对于工作繁忙的专业技术管理人员来说,本套丛书不失为一套内容丰富、贴近实际工作的参考读物。

由于本套丛书的内容都是围绕特定的“岗位”而展开的,对特定岗位的工作职责、专业知识和技能以及该岗位涉及的有关标准规范等进行了详尽而系统的论述,可谓“一书在手,即能全面精通该岗位”。所以,对于刚刚走上工作岗位的新人和即将走上工作岗位的大中专院校的学生来说这套丛书具有更好的使用价值。

本套丛书的编写人员均是多年从事建筑工程管理的专家学者,参与本书编写的主要人员有:文丽华、张小珍、孙邦丽、杜爱玉、刘雪芹、邓淑文、韩轩、梁允、武志华、李丽、庄文刚、田芳、马东伟、吴丽娜、王艳妮、张青立、王秋艳、徐晓珍、李媛媛、沈杏、韩国栋、吉斌武、王胤、张英楠、陈海霞等人。本套丛书体现了先进实用的建筑工程施工管理知识,是一本不可多得的岗位实用工具书。由于建筑工程施工领域的发展日新月异,加之编者水平有限,丛书中错误及不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

目 录

第一章 工程建设监理基本知识	(1)
第一节 工程建设监理概述	(1)
一、建设工程监理的概念	(1)
二、建设工程监理的性质	(1)
三、建设工程监理的依据	(2)
四、建设工程监理工作任务	(2)
五、建设工程监理基本方法	(3)
六、建设工程监理工作步骤	(5)
第二节 项目监理机构	(8)
一、项目监理机构组织形式	(8)
二、项目监理机构设置步骤	(11)
三、项目监理机构人员配置	(12)
四、项目监理机构所需设施配置	(16)
第三节 监理规划与监理实施细则	(16)
一、监理规划	(16)
二、监理实施细则	(18)
第二章 建设工程监理投资控制	(19)
第一节 建设工程造价的构成	(19)
一、我国现行工程造价的构成	(19)
二、建筑安装工程费用项目组成及计算	(19)
第二节 施工阶段投资控制	(22)
一、施工阶段投资控制的目标	(22)
二、施工阶段投资控制的措施	(22)
三、资金使用计划的编制	(23)
四、工程量与工程款支付	(24)
五、工程变更的控制	(25)
六、索赔管理	(27)
第三章 建设工程监理进度控制	(34)
第一节 建设工程监理进度控制概述	(34)
一、建设工程监理进度控制的措施	(34)
二、建设工程监理进度控制的内容	(35)
三、建设工程监理进度控制的方法	(35)

第二节 施工进度计划的编制	(35)
一、施工进度计划编制依据	(36)
二、施工进度计划编制方法	(36)
第三节 施工进度计划的实施、检查与调整	(37)
一、施工进度计划的实施	(37)
二、施工进度计划的检查	(38)
三、施工进度计划的调整	(38)
第四节 施工阶段监理进度控制	(39)
一、施工前进度控制的内容	(39)
二、施工过程中进度控制的内容	(41)
三、施工完成后进度控制的内容	(41)
第四章 地基与基础工程质量监理	(42)
第一节 土方工程质量监理	(42)
一、土方开挖	(42)
二、土方回填	(43)
第二节 基坑工程质量监理	(46)
一、基坑支护工程	(46)
二、地下连续墙、沉井与沉箱	(49)
三、降水与排水	(53)
第三节 地基工程质量监理	(55)
一、灰土地基	(55)
二、砂和砂石地基	(56)
三、粉煤灰地基	(58)
四、强夯地基	(59)
五、振冲地基	(60)
六、砂桩地基	(61)
七、高压喷射注浆地基	(62)
第四节 桩基础工程质量监理	(64)
一、混凝土灌注桩	(64)
二、混凝土预制桩	(65)
三、静力压桩	(68)
四、钢桩	(70)
第五节 地下防水工程质量监理	(72)
一、防水混凝土	(72)
二、水泥砂浆防水层	(73)
三、卷材防水层	(75)
四、涂料防水层	(76)
五、塑料板防水层	(77)
六、金属板防水层	(78)

第五章 主体结构工程质量监理	(80)
第一节 混凝土结构工程质量监理	(80)
一、模板工程	(80)
二、钢筋工程	(82)
三、混凝土工程	(87)
四、装配式结构工程	(92)
五、预应力混凝土工程	(95)
第二节 砌体工程质量监理	(101)
一、砖砌体工程	(101)
二、小型砌块工程	(103)
三、砌体工程	(105)
四、配筋砌体工程	(107)
第三节 钢结构工程质量监理	(110)
一、钢零件及钢部件加工工程	(110)
二、钢结构焊接工程	(115)
三、紧固件连接工程	(121)
四、钢结构安装工程	(124)
五、钢结构涂装工程	(140)
第六章 建筑地面工程质量监理	(144)
第一节 基层工程质量监理	(144)
一、基土	(144)
二、垫层	(145)
三、找平层	(151)
四、隔离层	(153)
五、填充层	(154)
第二节 整体面层工程质量监理	(155)
一、水泥混凝土面层	(155)
二、水泥砂浆面层	(157)
三、水磨石面层	(158)
四、防油渗面层	(160)
五、水泥钢(铁)屑面层	(162)
第三节 砖块地面工程质量监理	(163)
一、砖面层	(163)
二、大理石和花岗石面层	(165)
三、料石面层	(167)
四、活动地板面层	(169)
第四节 木质地板地面工程质量监理	(170)
一、实木地板面层	(170)

二、实木复合地板面层	(173)
第七章 屋面工程质量监理	(175)
第一节 屋面防水工程质量监理	(175)
一、卷材防水屋面	(175)
二、涂膜防水屋面	(177)
三、刚性防水屋面	(178)
第二节 保温与隔热屋面工程质量监理	(180)
一、保温屋面	(180)
二、隔热屋面	(182)
第八章 建筑装饰装修工程质量监理	(185)
第一节 抹灰工程质量监理	(185)
一、一般抹灰	(185)
二、装饰抹灰	(187)
三、清水砌体勾缝	(189)
第二节 门窗工程质量监理	(190)
一、木门窗制作与安装	(190)
二、金属门窗安装	(194)
三、塑料门窗安装	(197)
四、特种门安装	(200)
第三节 轻质隔墙工程质量监理	(203)
一、板隔墙工程	(203)
二、骨架隔墙工程	(204)
三、玻璃隔墙工程	(206)
第四节 吊顶工程质量监理	(208)
一、暗龙骨吊顶工程	(208)
二、明龙骨吊顶工程	(210)
第五节 饰面板(砖)工程质量监理	(211)
一、饰面板安装	(211)
二、饰面砖黏贴	(213)
第六节 涂饰工程质量监理	(215)
一、水性涂料涂饰	(215)
二、溶剂型涂料涂饰	(217)
三、美术涂饰	(219)
第七节 细部工程质量监理	(220)
一、橱柜制作与安装	(220)
二、窗帘盒、窗台板和散热器罩制作与安装	(221)
三、门窗套制作与安装	(222)
四、护栏和扶手制作与安装	(224)

五、花饰制作与安装	(225)
第八节 幕墙工程质量监理	(227)
一、玻璃幕墙工程	(227)
二、石材幕墙工程	(232)
三、金属幕墙工程	(235)
第九章 建筑给水排水及采暖工程质量监理	(238)
第一节 室内给水系统工程质量监理	(238)
一、给水管道及配件安装	(238)
二、给水设备安装	(241)
三、室内消火栓系统安装	(244)
第二节 室内排水系统工程质量监理	(245)
一、排水管道及配件安装	(245)
二、雨水管道及配件安装	(249)
第三节 卫生器具安装工程质量监理	(250)
一、卫生器具及给水配件安装	(250)
二、卫生器具排水管道安装	(252)
第四节 室内采暖系统安装工程质量监理	(254)
一、管道及配件安装	(254)
二、辅助设备散热器安装	(257)
三、低温热水地板辐射及采暖系统安装	(259)
第五节 室外给、排水管网工程质量监理	(260)
一、给水管道安装	(260)
二、消防水泵接气器及室外消火栓安装	(263)
三、给水管沟及井室	(264)
四、排水管沟及井池	(266)
第六节 室外供热管网工程质量监理	(267)
一、管道及配件安装	(267)
二、系统水压试验及调试	(270)
第七节 供热锅炉及辅助设备安装工程质量监理	(270)
一、锅炉安装	(270)
二、辅助设备安装	(273)
三、管道安全附件安装	(276)
第十章 建筑电气工程质量监理	(280)
第一节 室外电气工程质量监理	(280)
一、架空线路安装	(280)
二、电缆敷设工程	(283)
第二节 电气动力工程质量监理	(287)
一、成套控制柜、配电箱安装	(287)

二、电动机安装	(291)
三、电线导管、电缆导管和线槽敷设	(293)
四、电线穿管、电缆穿管和线槽敷设	(296)
第三节 电气照明装置工程质量监理	(298)
一、普通灯具安装	(298)
二、开关、插座、风扇安装	(301)
第四节 防雷与接地装置安装工程的质量监理	(304)
一、避雷引下线和变配电室接地干线敷设	(304)
二、接地装置	(306)
参考文献	(309)

第一章 工程建设监理基本知识

第一节 工程建设监理概述

一、建设工程监理的概念

建设工程监理,是指具有相应资质的监理单位受工程项目建设单位的委托,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,对工程建设实施的专业化监督管理。实行建设工程监理制,目的在于提高工程建设的投资效益和社会效益。这项制度已经纳入《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)的规定范畴。

监理单位对建设工程监理的活动是针对一个具体的工程项目展开的,是微观性质的建设工程监督管理;对建设工程参与者的行为进行监控、督导和评价,使建设行为符合国家法律、法规,制止建设行为的随意性和盲目性,使建设进度、造价、工程质量按计划实现,确保建设行为的合法性、科学性、合理性和经济性。

二、建设工程监理的性质

建设工程监理是一种特殊的工程建设活动,《建筑法》第三十二条规定:“建筑工程监理应当依据法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同,对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面代表建设单位实施监督”。因此要充分理解我国建设工程监理制度,必须深刻认识建设监理的性质。

1. 服务性

工程建设监理是一种高智能、有偿技术服务活动。它是监理人员利用自己的工程建设知识、技能和经验为建设单位提供的管理服务。它既不同于承建商的直接生产活动,也不同于建设单位的直接投资活动,它不向建设单位承包工程造价,不参与承包单位的利益分成,它获得的是技术服务性的报酬。

工程建设监理的服务客体是建设单位的工程项目,服务对象是建设单位。这种服务性的活动是严格按照监理合同和其他有关工程建设合同来实施的,是受法律约束和保护。

2. 科学性

工程建设监理应当遵循科学性准则。监理的科学性体现为其工作的内涵是为工程管理与工程技术提供知识的服务。监理的任务决定了它应当采用科学的思想、理论、方法和手段;监理的社会化、专业化特点要求监理单位按照高智能原则组建;监理的服务性质决定了它应当提供科技含量高的管理服务;工程建设监理维护社会公众利益和国家利益的使命决定了它必须提供科学性服务。

监理的科学性主要表现在:工程监理企业应当由组织管理能力强、工程建设经验丰富的人员担任领导;应当有足够数量的有丰富的管理经验和应变能力的监理工程师组成的骨干队伍;要有一套健全的管理制度;要有现代化的管理手段;要掌握先进的管理理论、方法和手段;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。

3. 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的“三方当事人”之一，它与项目建设单位、承建商之间的关系是一种平等主体关系。

按照独立性要求，工程监理单位应当严格地按照有关法律、法规、规章、工程建设文件、工程建设技术标准、建设工程委托监理合同、有关的建设工程合同等的规定实施监理；在委托监理的工程中，与承建单位不得有隶属关系和其他利益关系；在开展工程监理的过程中，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，独立地开展

4. 公正性

监理单位不仅是为建设单位提供技术服务的一方，还应当成为建设单位与承建商之间的公正的第三方。在任何时候，监理方都应依据国家法律、法规、技术标准、规范、规程和合同文件站在公正的立场上进行判断、证明并行使自己的处理权，要维护建设单位和被监理单位双方的合法权益。

三、建设工程监理的依据

(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、规章和标准、规范。包括：《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》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。

(3)建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同。工程监理企业应当依据两类合同，即工程监理企业与建设单位签订的建设工程委托监理合同等。

四、建设工程监理工作任务

建设工程监理的中心任务就是对建设工程项目的目标进行有效的协调控制，即对投资目标、进度目标和质量目标进行有效的协调控制。中心任务的完成是通过各阶段具体的监理工作任务的完成来实现的。监理工作任务的划分如图 1-1 所示。

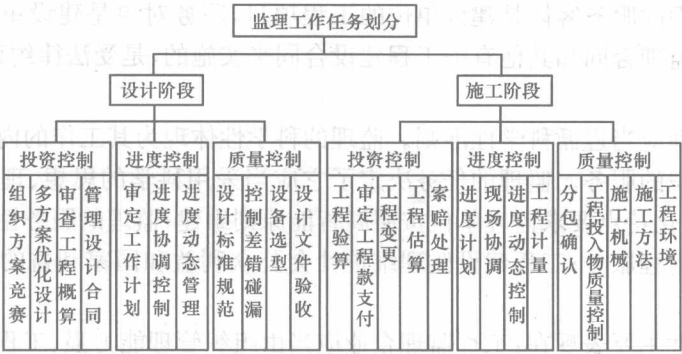


图 1-1 监理工作任务划分

五、建设工程监理基本方法

建设工程监理的基本方法是一个系统,它由若干个不可分割的子系统组成。它们相互联系,相互支持,共同运行,形成一个完整的方法体系。这就是目标规划、动态控制、组织协调、信息管理和合同管理。

1. 目标规划

这里所说的目标规划是以实现目标控制为目的的规划和计划,它是围绕工程项目投资、进度和质量目标进行研究确定、分解综合、安排计划、风险管理、制定措施等各项工作的集合。目标规划是目标控制的基础和前提,只有做好目标规划的各项工作才能有效实施目标控制。目标规划得越好,目标控制的基础就越牢,目标控制的前提条件也就越充分。

目标规划工作包括:正确地确定投资、进度、质量目标或对已经初步确定的目标进行论证;按照目标控制的需要将各目标进行分解,使每个目标都形成一个既能分解又能综合地满足控制要求的目标划分系统,以便实施控制;把工程项目实施的过程、目标和活动编制成计划,用动态的计划系统来协调和规范工程项目的实施,为实现预期目标构筑一座桥梁,使项目协调有序地达到预期目标;对计划目标的实现进行风险分析和管理,以便采取针对性的有效措施,实施主动控制;制定各项目标的综合控制措施,力保项目目标的实现。

2. 动态控制

动态控制是开展工程建设监理活动时采用的基本方法。动态控制工作贯穿于工程项目的整个监理过程中。

所谓动态控制,就是在完成工程项目的过程当中,通过对过程、目标和活动的跟踪,全面、及时、准确地掌握工程建设信息,将实际目标值和工程建设状况与计划目标和状况进行对比,如果偏离了计划和标准的要求,就采取措施加以纠正,以便达到计划总目标的实现。这是一个不断循环的过程,直至项目建成交付使用。

这种控制是一个动态的过程。过程在不同的空间展开,控制就要针对不同的空间来实施。工程项目的实施分不同的阶段,控制也就分成不同阶段的控制。工程项目的实现总要受到外部环境和内部因素的各种干扰,因此,必须采取应变性的控制措施。计划的不变是相对的,计划总是在调整中运行,控制就要不断地适应计划的变化,从而达到有效的控制。监理工程师只有把握住工程项目运动的脉搏才能做好目标控制工作。动态控制是在目标规划的基础上针对各级分目标实施的控制。整个动态控制过程都是按事先安排的计划来进行的。

3. 合同管理

监理单位在工程建设监理过程中的合同管理主要是根据监理合同的要求对工程承包合同的签订、履行、变更和解除进行监督、检查,对合同双方的争议进行调解和处理,以保证合同的依法签订和全面履行。

合同管理对于监理单位完成监理任务是非常重要的。根据国外经验,合同管理产生的经济效益往往大于技术优化所产生的经济效益。一项工程合同,应当对参与建设项目的各方建设行为起到控制作用,同时具体指导这项工程如何操作完成。所以,从这个意义上讲,合同管理起着控制整个项目实施的作用。

监理工程师在合同管理中应当着重于以下几个方面的工作:

(1)合同分析。它是对合同各类条款进行分门别类的认真研究和解释,并找出合同的缺陷和弱点,以发现和提出需要解决的问题。同时,更为重要的是,对引起合同变化的事件进行分

析研究,以便采取相应措施。合同分析对于促进合同各方履行义务和正确行使合同赋予的权力,对于监督工程的实施,对于解决合同争议,对于预防索赔和处理索赔等工作都是必要的。

(2)建立合同目录、编码和档案。合同目录和编码是采用图表方式进行合同管理的很好工具,它为合同管理自动化提供了方便条件,使计算机辅助合同管理成为可能。合同档案的建立可以把合同条款分门别类地加以存放,为查询、检索合同条款,也为分解和综合合同条款提供了方便。合同资料的管理应当起到为合同管理提供整体性服务的作用。它不仅要起到存放和查找的简单作用,还应当进行高层次的服务。例如,采用科学的方式将有关的合同程序和数据指示出来。

(3)对合同履行的监督、检查。通过检查发现合同执行中存在的问题,并根据法律、法规和合同的规定加以解决,以提高合同的履约率,使工程项目能够顺利地完。合同监督还包括经常性地对合同条款进行解释,常念“合同经”,以促使承包方能够严格地按照合同要求实现工程进度、工程质量和费用要求。按合同的有关条款做出工作流程图、质量检查和协调关系图等,从而有效地进行合同监督。合同监督需要经常检查合同双方往来的文件、信函、记录、业主指示等,以确认它们是否符合合同的要求和对合同的影响,以便采取相应对策。根据合同监督、检查所获得的信息进行统计分析,以发现费用金额、履约率、违约原因、纠纷数量、变更情况等问题,向有关监理部门提供情况,为目标控制和信息管理服务。

(4)索赔。索赔是合同管理中的重要工作,又是关系合同双方切身利益的问题,同时牵扯监理单位的目标控制工作,是参与项目建设的各方都关注的事情。监理单位应当首先协助业主制定并采取防止索赔的措施,以便最大限度地减少无理索赔的数量和索赔影响量。其次,要处理好索赔事件。对于索赔,监理工程师应当以公正的态度对待,同时按照事先规定的索赔程序做好处理索赔的工作。

合同管理直接关系着投资、进度、质量控制,是工程建设监理方法系统中不可分割的组成部分。

4. 信息管理

工程建设监理离不开工程信息。在实施监理过程中,监理工程师要对所需要的信息进行收集、整理、处理、存储、传递、应用等一系列工作,这些工作总称为信息管理。

信息管理对工程建设监理是十分重要的。监理工程师在开展监理工作当中要不断预测或发现问题,要不断地进行规划、决策、执行和检查,而做好每项工作都离不开相应的信息。规划需要规划信息,决策需要决策信息,执行需要执行信息,检查需要检查信息。监理工程师在监理过程中主要的任务是进行目标控制,而控制的基础就是信息。任何控制只有在信息的支持下才能有效地进行。

项目监理组织的各部门为完成各项监理任务需要哪些信息,完全取决于这些部门实际工作的需要。因此,对信息的要求是与各部门监理任务和工作直接相联系的。不同的项目,由于情况不同,所需要的信息也就有所不同。

5. 组织协调

组织协调与目标控制是密不可分的。协调的目的就是为了实现项目目标。在监理过程中,当设计概算超过投资估算时,监理工程师要与设计单位进行协调,使设计与投资限额之间达成一致,既要满足建设单位对项目的功能和使用要求,又要力求使费用不超过限定的投资额度;当施工进度影响到项目完成时间时,监理工程师就要与施工单位进行协调,或改变投入,或

修改计划,或调整目标,直到制定出一个较理想的解决问题的方案为止;当发现承包单位的管理人员不称职,给工程质量造成影响时,监理工程师要与承包单位进行协调,以便更换人员,确保工程质量。

组织协调包括项目监理组织内部人与人、机构与机构之间的协调。例如,项目总监理工程师与各专业监理工程师之间、各专业监理工程师之间的人际关系,以及纵向监理部门与横向监理部门之间关系的协调。组织协调还存在于项目监理组织与外部环境组织之间,其中主要是与项目建设单位、设计单位、施工单位、材料和设备供应单位,以及与政府有关部门、社会团体、咨询单位、科学研究、工程毗邻单位之间的协调。

为了开展好工程建设监理工作,要求项目监理组织内的所有监理人员都能主动地在自己负责的范围内进行协调,并采用科学有效的方法。为了搞好组织协调工作,需要对经常性事项的协调加以程序化,事先确定协调内容、协调方式和具体的协调流程;需要经常通过监理组织系统和项目组织系统,利用权责体系,采取指令等方式进行协调,需要设置专门机构或专人进行协调,需要召开各种类型的会议进行协调。只有这样,项目系统内各子系统、各专业、各工种、各项资源以及时间、空间等方面才能实现有机的配合,使工程项目成为一体化运行的整体。

六、建设工程监理工作步骤

建设监理单位从接受监理任务到圆满完成监理工作,主要有如下几个步骤:

1. 取得监理任务

建设监理单位获得监理任务主要有以下途径:

- (1)业主点名委托;
- (2)通过协商、议标委托;
- (3)通过招标、投标,择优委托。

此时,监理单位应编写监理大纲等有关文件,参加投标。

2. 签订监理委托合同

按照国家统一文本签订监理委托合同,明确委托内容及各自的权利、义务。

3. 成立项目监理组织

建设监理单位在与业主签订监理委托合同后,根据工程项目的规模、性质及业主对监理的要求,委派称职的人员担任项目的总监理工程师,代表监理单位全面负责该项目的监理工作。总监理工程师对内向监理单位负责,对外向业主负责。

在总监理工程师的具体领导下,组建项目的监理班子,并根据签订的监理委托合同,制定监理规划和具体的实施计划(监理实施细则),开展监理工作。

一般情况下,监理单位在承接项目监理任务时,在参与项目监理的投标、拟订监理方案(大纲),以及与业主商签监理委托合同时,即应选派称职的人员主持该工作。在监理任务确定并签订监理委托合同后,该主持人即可作为项目总监理工程师。这样,项目的总监理工程师在承接任务阶段即早已介入,从而能更好地了解业主的建设意图和对监理工作的要求,并与后续工作更好地衔接。

4. 资料收集

收集有关资料,以作为开展建设监理工作的依据。

(1)反映工程项目特征的有关资料。

1)工程项目的批文;

2)规划部门关于规划红线范围和设计条件通知;

3)土地管理部门关于准予用地的批文;

4)批准的工程项目可行性研究报告或设计任务书;

5)工程项目地形图;

6)工程项目勘测、设计图纸及有关说明。

(2)反映当地工程建设政策、法规的有关资料。

1)关于工程建设报建程序的有关规定;

2)当地关于拆迁工作的有关规定;

3)当地关于工程建设应缴纳有关税、费的规定;

4)当地关于工程项目建设管理机构资质管理的有关规定;

5)当地关于工程项目建设实行建设监理的有关规定;

6)当地关于工程建设招标投标制的有关规定;

7)当地关于工程造价管理的有关规定等。

(3)反映工程项目所在地区技术经济状况等建设条件的资料。

1)气象资料;

2)工程地质及水文地质资料;

3)与交通运输(含铁路、公路、航运)有关的可提供的能力、时间及价格等资料;

4)供水、供热、供电、供燃气、电信、有线电视等的有关情况;可提供的容量、价格等资料;

5)勘察设计单位状况;

6)土建、安装(含特殊行业安装,如电梯、消防、智能化等)施工单位情况;

7)建筑材料、构配件及半成品的生产供应情况;

8)进口设备及材料的有关到货口岸、运输方式的情况。

(4)类似工程项目建设情况的有关资料。

1)类似工程项目投资方面的有关资料;

2)类似工程项目建设工期方面的有关资料;

3)类似工程项目采用新结构、新材料、新技术、新工艺的有关资料;

4)类似工程项目出现质量问题的具体情况;

5)类似工程项目的其他技术经济指标等。

5. 制定监理规划、工作计划或实施细则

工程项目的监理规划是开展项目监理活动的纲领性文件,由项目总监理工程师主持,专业监理工程师参加编制,建设监理单位技术负责人审核批准。

在监理规划的指导下,为了具体指导投资控制、进度控制、质量控制的进行,还需要结合工程项目的实际情况,制定相应的实施计划或细则(方案)。

6. 根据监理实施细则开展监理工作

作为一种科学的工程项目管理制度,监理工作的规范化体现在:

(1)工作的时序性。即监理的各项工作都是按一定的逻辑顺序先后展开的,从而使监理工作能有效地达到目标而不致造成工作状态的无序和混乱。

(2)职责分工的严密性。工程建设监理工作是由不同专业、不同层次的专家群体共同来完成的,他们之间严密的职责分工,是协调进行监理工作的前提和实现监理目标的重要保证。