

TONGXIN GONGCHENG JIANSHE JIANLI



世纪高职高专规划教材
高等职业教育规划教材编委会专家审定

通信工程建设监理 (第2版)

黄 坚 主编



NLIC2970869066



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com



世纪高职高专规划教材

高等职业教育规划教材编委会专家审定

通信工程建设监理 (第2版)

黄 坚 主 编



NLIC2970869066



北京邮电大学出版社

www.buptpress.com

内 容 提 要

本书全面介绍了通信工程建设监理相关的理论知识和基本工作方法,力求精练,具有可操作性。全书以“三控、三管、一协调”为主线进行编排,包括通信工程建设监理基本理论,通信建设工程投资控制、质量控制、进度控制、施工安全管理、合同管理,通信工程建设监理信息管理,以及通信建设工程协调等内容。

本书适合高职高专院校通信工程管理专业学生使用,也可以供通信工程监理人员以及监理单位管理人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

通信工程建设监理/黄坚主编. --2 版. --北京:北京邮电大学出版社,2013. 1
ISBN 978-7-5635-3352-7

I. ①通… II. ①黄… III. ①通信工程—质量监督—高等职业教育—教材 IV. ①TN91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 299284 号

书 名: 通信工程建设监理(第 2 版)

主 编: 黄 坚

责任编辑: 彭 楠

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号(邮编:100876)

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京联兴华印刷厂

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 15.5

字 数: 384 千字

印 数: 1—3 000 册

版 次: 2006 年 12 月第 1 版 2013 年 1 月第 2 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-3352-7

定 价: 32.00 元

· 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

前 言

自工程监理制度从国外引入以来,国内通信工程项目建设普遍已经实行了监理制,工程项目建设质量有了较大提高。但由于监理制度在我国通信工程项目建设中仍属于初步应用阶段,监理从业人员的水平参差不齐,存在人员流动较多、更新较快的特点,迫切需要有一批新颖实用的教材供相关人员学习参考,以便快速掌握监理的基本理论和技能。

《通信工程建设监理》一书自 2006 年公开出版以来,得到广大读者的喜爱,先后多次增加印刷量,较好地满足了高等院校相关专业的教学要求以及广大监理从业人员的学习需要。与此同时,通信工程建设从引入监理至今,工作内容和技术要求也发生了变化,把施工安全提到了较为重要的地位,监理工作中原有的“三控、两管、一协调”主要内容已经演变为“三控、三管、一协调”或“四控、两管、一协调”。为此,我们组织部分教师对《通信工程建设监理》教材原有内容进行了修订,根据高职院校学生学习的特点,注重实际技能的培养,删除了部分过于理论化的内容,按照“三控、三管、一协调”的主线重新编排教材内容,即《通信工程建设监理(第 2 版)》。其中,广东邮电职业技术学院通信工程系董志强老师新编写了“通信建设工程施工安全管理”这一章节,广东邮电职业技术学院通信工程系黄坚老师对本书第一、二、四、六、七章内容进行修订,并负责对全书内容的统稿,希望能更好地帮助读者理解监理工作的本质,掌握监理工作的方法和技能。

在本书修订过程中,得到广东公诚监理有限公司资深监理工程师林浩同志的大力支持,提供了大量的现场监理工作素材,在此表示感谢。

当然,监理工作专业性强,技术、方法和手段也在不断更新,由于编者水平有限,书中难免存在错漏之处,希望广大读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 通信工程建设监理基本理论	1
1.1 监理制度产生的背景和意义	1
1.1.1 工程建设监理制度产生的背景	1
1.1.2 实行通信工程建设监理制度的意义	2
1.2 通信工程建设监理的概念	2
1.2.1 通信工程建设监理的定义	2
1.2.2 通信工程建设监理的性质	3
1.2.3 通信工程建设监理的特点	4
1.3 通信工程建设监理的服务范围	5
1.3.1 通信工程建设监理的范围	5
1.3.2 通信工程建设监理工作的基本服务范围	6
1.3.3 通信工程建设监理工作的扩展范围	7
1.4 通信工程建设监理机制	8
1.4.1 通信建设程序	8
1.4.2 通信工程建设监理企业的资质	10
1.4.3 通信工程建设监理企业的选择	11
1.4.4 工程项目监理机构的建立	12
1.4.5 项目监理机构的组织形式	13
1.4.6 项目监理机构与建设单位的关系	14
1.4.7 项目监理机构与承包施工单位的关系	15
1.4.8 项目监理机构与设计单位的关系	15
1.4.9 项目监理机构与设备材料供应单位的关系	16
1.4.10 通信工程建设监理的质量监督	16
1.5 项目监理机构行为规范及从业人员职业道德	16
1.5.1 项目监理机构的行为规范	17
1.5.2 项目监理人员的职业道德	17

1.5.3 FIDIC 道德准则	17
1.6 项目监理人员的职责	18
1.6.1 总监理工程师的职责	18
1.6.2 总监理工程师代表的职责	19
1.6.3 专业监理工程师的职责	19
1.6.4 监理员的职责	20
1.7 通信建设工程项目监理工作流程	20
1.7.1 监理工作总流程	20
1.7.2 流程中相关工作说明	28
1.8 建设监理相关的法规制度和标准	31
1.8.1 相关法律	31
1.8.2 相关的行政法规	31
1.8.3 部门规章	31
1.8.4 标准规范	32
1.8.5 规范性文件	32
复习题	32
第2章 通信建设工程投资控制	33
2.1 通信建设工程投资控制概述	33
2.1.1 通信建设工程造价	33
2.1.2 通信建设工程造价的构成	34
2.2 通信建设工程投资控制的原则	40
2.2.1 通信建设项目工程造价管理的内容	40
2.2.2 通信建设项目工程投资控制原理	40
2.2.3 通信建设工程项目投资控制的措施	42
2.2.4 建设工程投资控制的分类	43
2.2.5 项目监理机构在通信建设工程投资控制中的主要任务	43
2.3 通信建设工程施工阶段投资控制的事前控制	44
2.3.1 审查施工组织设计	44
2.3.2 审查施工图预算	45
2.4 施工阶段投资控制的事中控制	46
2.4.1 施工阶段投资事中控制的措施	46
2.4.2 施工阶段工程量的计算	47
2.4.3 施工阶段工程建设投资结算	48
2.4.4 施工阶段工程变更价款的控制	50
2.4.5 施工阶段索赔的控制	50

2.5 通信建设工程施工阶段投资控制的事后控制	53
2.5.1 通信建设工程项目的竣工决算	53
2.5.2 竣工项目的保修与回访	54
复习题	55
第3章 通信建设工程质量控制	56
3.1 工程质量控制的基本概念	56
3.1.1 建设工程质量	56
3.1.2 工程质量的形成过程和影响因素	56
3.1.3 通信建设工程质量的性质和特点	58
3.1.4 工程质量控制的分类	59
3.1.5 工程质量控制的原则	59
3.1.6 工程质量责任体系	60
3.2 通信工程施工阶段的质量控制	62
3.2.1 施工质量控制的系统过程	62
3.2.2 施工质量控制依据	63
3.2.3 施工质量控制的工作程序	64
3.3 施工阶段的事前控制	64
3.3.1 设计交底与图纸会审	64
3.3.2 审查承包单位的质量管理体系	66
3.3.3 分包单位资格审查	66
3.3.4 施工组织设计的审查	67
3.3.5 质量控制点的设置	68
3.3.6 现场施工条件检查	70
3.3.7 进场材料、构配件和设备的质量控制	72
3.3.8 承包单位进场人员技术资格及使用的机具、仪表和设备查验	72
3.3.9 工程开工条件的检查	72
3.3.10 监理组织内部的监控准备工作	72
3.4 施工阶段的事中控制	73
3.4.1 作业技术活动运行状态的控制	73
3.4.2 作业技术结果的控制	77
3.4.3 施工过程质量控制的手段	79
3.5 施工阶段的事后控制	81
3.5.1 通信工程竣工的验收	81
3.5.2 通信工程竣工验收的质量控制	81
3.5.3 通信系统初验测试控制	81

3.5.4 通信系统试运行监测质量控制	82
复习题	83
第4章 通信建设工程进度控制	84
4.1 工程项目进度控制概述	84
4.1.1 工程项目进度控制的概念	84
4.1.2 工程项目进度控制原理	84
4.1.3 影响工程项目进度的因素	85
4.1.4 工程项目进度控制的任务	86
4.1.5 工程项目进度控制的方法和措施	86
4.2 工程项目进度计划	88
4.2.1 工程项目进度计划的表示方法	88
4.2.2 进度计划的编制程序	88
4.2.3 工程项目施工总进度计划的编制	90
4.2.4 单位工程施工进度计划的编制	91
4.3 网络计划技术	93
4.3.1 网络计划技术的基本概念	94
4.3.2 网络图的绘制	96
4.3.3 网络计划时间参数的计算	99
4.3.4 双代号时标网络计划	105
4.3.5 多级网络计划系统	107
4.3.6 网络计划的优化	109
4.4 施工进度计划的检查与调整	117
4.4.1 施工进度计划检查的方法	117
4.4.2 施工进度计划的调整	122
4.5 通信工程建设设计阶段的进度控制	123
4.5.1 影响设计进度的因素	123
4.5.2 设计阶段进度控制的目标	124
4.5.3 设计阶段进度控制的措施	125
4.6 通信建设工程施工阶段的进度控制	126
4.6.1 施工进度控制的总目标	126
4.6.2 施工进度控制工作流程	126
4.6.3 施工阶段进度控制的事前控制	126
4.6.4 施工阶段进度控制的事中控制	130
4.6.5 施工阶段进度控制的事后控制	131
复习题	132

第 5 章 通信建设工程施工安全管理	133
5.1 施工安全管理风险等级	133
5.2 管线类工程施工安全风险控制	134
5.2.1 管线类工程施工安全风险分析	134
5.2.2 管线类工程施工安全风险控制	136
5.3 设备类工程施工安全风险控制	143
5.3.1 通信电源设备工程施工安全风险控制	143
5.3.2 通信机房作业安全风险管控	144
第 6 章 通信建设工程合同管理	146
6.1 通信建设工程合同管理的内容	146
6.1.1 合同管理的概念	146
6.1.2 合同管理的作用	147
6.1.3 通信建设工程合同管理是控制工程质量、进度和造价的依据	149
6.1.4 通信工程建设合同管理的主要内容	150
6.2 建设工程施工合同的主要内容	152
6.2.1 建设工程施工合同的概念	152
6.2.2 建设工程施工合同的特点	152
6.2.3 建设工程施工合同的订立	153
6.2.4 建设工程施工合同的主要内容	153
6.2.5 《建设工程施工合同》示范文本	159
6.3 监理机构合同管理的职责	160
6.3.1 监理机构在合同管理中的作用	160
6.3.2 合同争议的调解	160
6.3.3 合同违约处理	162
复习题	164
第 7 章 通信工程建设监理信息管理	165
7.1 通信工程建设监理资料	165
7.1.1 监理规划	166
7.1.2 监理实施细则	167
7.1.3 监理日记	167
7.1.4 监理例会会议纪要	168
7.1.5 监理月报	169
7.1.6 监理工作总结	170
7.2 通信工程建设监理资料的管理	173
7.2.1 通信工程建设监理资料管理的要点	173

7.2.2 通信工程建设监理资料的整理	174
7.3 监理工作实务	176
7.3.1 监理工作的基本表式	176
7.3.2 监理工作表格的填写	176
复习题	183
第8章 通信建设工程协调	184
8.1 概述	184
8.1.1 工程协调是监理工作的重要环节	184
8.1.2 工程协调是工程管理的重要手段	184
8.1.3 通信建设工程协调的依据	184
8.1.4 工程协调必须掌握公共关系学知识	185
8.1.5 通信工程协调的难点	185
8.2 通信建设工程的外部协调	185
8.2.1 外部协调的主要工作内容	185
8.2.2 外部协调的责任分工	185
8.2.3 监理工程师对外部协调的主要职责	186
8.3 通信建设工程的内部协调	186
8.3.1 内部协调的主要工作内容	186
8.3.2 内部协调的责任分工	186
8.4 通信建设工程的协调方法	187
8.4.1 工程协调会	187
8.4.2 监理通知单	188
8.4.3 监理工作联系单	188
8.4.4 监理指令	188
8.4.5 通信工程验收协调工作	188
8.4.6 通信工程竣工技术文件审核协调	191
附 录	193
参考文献	237

第1章 通信工程建设监理基本理论

工程建设监理的中心任务是控制工程项目目标,即控制经过科学规划所确定的工程项目的投资、进度和质量目标。监理的具体工作概括地说就是“三控、三管、一协调”。“三控”是指工程项目投资的控制、工程项目进度的控制和工程项目质量的控制;“三管”是指工程合同的管理和信息管理以及安全监督管理;“一协调”即协调工程各方关系。作为监理从业人员,对专业技术和监理知识需要十分熟悉,才好开展工作。本章主要介绍通信工程建设监理相关的基本理论,为后面章节的监理技术学习做好铺垫。

1.1 监理制度产生的背景和意义

1.1.1 工程建设监理制度产生的背景

从新中国成立到20世纪80年代改革开放之前,我国实行的是计划经济。国有固定资产投资基本上是由国家统一安排,下发财政拨款,由各级政府和企业实施。这一方式在当时经济不发达、物资短缺的情况下,对国家集中有限的物力、财力和人力进行经济建设起到了重要的作用,由此建立了我国较为完整的工业体系和经济体系。

在计划经济时代,工程的管理基本上采用两种形式:对中小型工程,一般由建设单位成立筹建机构,自行管理;对重点工程,则由政府出面,从各相关单位抽调人员组成建设指挥部,统一进行管理。不管哪种方式,其管理机构都是临时的,仅仅针对一个特定的建设项目而设。机构中相当一部分人员不具有工程管理的知识和经验,因而,只能是在实践中进行摸索。一旦工程项目完成后,这部分人员可能各奔东西,当有新的项目需要时再进行人员组建。这样,原有的工程建设经验得不到很好的总结和继承,用以指导新的建设项目,造成很大的浪费,导致我国工程建设管理水平长期停滞不前,资金超资、工程延误的现象较为普遍。

改革开放引发了各个领域的一系列变革。其中,投资有偿使用、投资包干责任制、投资主体多元化、工程招投标等制度的落实,对传统的工程管理制度产生了强烈的冲击。通过对国外的工程管理制度与方法进一步了解,进而反思我国几十年的工程管理实践,政府意识到工程项目管理是一项专门的学问,需要有专门机构和专业的人员进行管理,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,建设部首先发布了《关于开展建立监理制的通知》,明确提出要建立建设监理制度,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。1997年《中华人民共和国建筑法》以法律的形式作出规定,国家推行建设工程建设监理制度,从而使建设工程建设监理制在全国范围正式推广得到法律的支持。

改革开放以来,我国的通信业迅速崛起。从原中国电信一家垄断经营到现在多家企业全业务竞争,各通信运营公司都在扩建自己的网络,从而带动了通信建设市场的高速发展。众多的设备制造商和工程施工单位加入到通信建设工程行列,但施工方法、标准不一,技术上无专人协调,造成工程故障多、质量隐患多、设备安装布线混乱、调测困难,总体工程质量呈下降趋势。因此,在通信建设市场引入工程建设监理制度势在必行,众多的建设监理公司如雨后春笋般出现,活跃在通信工程建设的第一线。

1.1.2 实行通信工程建设监理制度的意义

多年来的实践证明,工程建设监理机制在通信工程建设中发挥着越来越重要的作用,受到业界广泛关注和普遍认可。其主要原因是通信建设监理工作由具有相应资质的专业监理公司承担,具有技术管理、经济管理、合同管理、组织管理和工程协调等多项业务职能。可以协助建设单位进行工程项目可行性研究,优选设计方案、设计单位和承包单位,组织审查设计文件,控制工程质量、造价和工期,监督、管理通信建设工程合同的履行,协调建设单位与通信工程建设有关方面的工作关系等。解决了建设单位在通信工程建设中缺乏既懂技术又懂管理的人才等困难,避免了工程建设中的各种浪费现象,保证了工程质量、进度和效益,制约了腐败现象的产生。

通信工程建设市场引入监理制度后,工程项目中建设单位、设计单位、施工承包单位和监理公司各方的协作关系由计划经济的指令性确立转变为通过社会投标活动来确立。要建设一个工程项目,建设单位首先通过招投标来确定要选择的监理单位。监理单位在授权范围内,协助建设单位通过招投标来确定设计、供货、施工承包等单位。因此,工程建设监理在通信建设全过程中作为独立的第三方,承担着重要的角色。

1.2 通信工程建设监理的概念

本节主要介绍通信工程建设监理的定义、通信工程建设监理的性质以及通信工程建设监理的特点。

1.2.1 通信工程建设监理的定义

通信工程建设监理是指具有通信工程建设监理相应资质的监理单位受通信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通信工程项目建设文件、通信工程建设监理委托合同及建设工程项目的其他合同对通信工程项目建设实施的专业化监督管理。对监理工作我们可以理解为对某种预定的行为从旁观察或进行检查,以督促其不得逾越预定的、合理的界限(行为准则),即发挥监督约束的作用。实际上监理人员对一些相互协作和相互交错的行为进行调理,避免抵触;对抵触的行为进行理顺,使其顺畅;对相互矛盾的权益进行调理,避免冲突;对冲突了的权益进行协调,起到协调人们的

行为和权益关系的作用。因此,监理的实质就是要在工程中发挥约束和协调的作用。

通信工程建设监理必须得到通信建设单位的委托和授权,其实施的行为主体是通信工程建设监理企业。工程建设项目的综合效益主要体现在工程质量、造价和工期三个方面,使之满足承包合同的要求,从而保证工程的投资效益。为了达到这一目的,建设单位应委托监理企业对工程质量、造价、进度三个目标进行全面控制和管理,并授予监理单位相应权力,才能真正发挥监理作用。根据与通信建设单位订立的监理合同,工程建设监理企业得到建设单位的授权,在明确了监理的范围、内容、权利、义务和责任后,才能在授权范围内,合法地行使管理权,开展通信工程建设监理工作。

鉴于建设单位已将工程项目的管理全部委托监理单位实施,监理单位即为代表建设单位的现场管理者,为了明确建设工程合同双方的责任,保证监理单位独立公正地做好监理工作,顺利完成工程建设任务,避免出现不必要的合同纠纷,建设单位与承包单位之间的各项联系工作,如果涉及建设工程合同,均应通过监理单位进行。通信工程承建单位根据相关的法律、法规和它与通信工程建设单位签订的工程建设合同的规定,应自觉接受通信工程建设监理企业对其工程建设行为的监督管理。

1.2.2 通信工程建设监理的性质

1. 服务性

通信工程建设监理根本的目的是协助工程建设单位在计划的目标内将工程项目建成投产。监理企业主要通过对通信工程建设项目的投资、工程进度和工程质量的控制,协调平衡工程建设各方的利益关系,使工程项目得以顺利完成。

通信工程建设监理的服务对象是通信建设单位。监理服务按照委托监理合同的规定进行,受法律的约束和保护。在监理过程中,工程建设监理企业既不直接进行设计,也不直接进行施工;既不向建设单位承包造价,也不参与承包商的利益分成,只向业主收取一定的酬金。监理人员利用自己的工程建设方面的专业知识、技能和经验,通过必要的试验和检测手段,把好工程质量关,控制工期进度,为建设单位提供高智能的监督管理服务。工程建设监理企业不能完全取代建设单位的管理活动,它只能在建设单位授权范围内代表建设单位进行管理,工程建设中的重大问题决策仍由建设单位负责。

2. 科学性

工程建设监理是一种高智能的技术服务,工程建设监理活动应当遵循科学的准则。通信建设工程项目具有技术新、工艺标准要求高、市场信息变化快的特点,技术与组织管理复杂,没有科学的管理难以保证工程质量。

工程建设监理的科学性是由它的技术服务性质决定的,要求通过对科学知识的应用来实现其价值。因此,要求监理单位和监理工程师在开展监理服务时能够提供科学含量高的服务,以创造更大的价值。

作为专业的监理机构,工程建设监理企业需要有组织能力强、工程建设经验丰富的领导者;有丰富管理经验和应变能力的监理工程师队伍;有健全的管理制度;掌握先进的管理理论、方法和手段;积累了足够的技术、经济资料和数据。因此,能科学地对通信工程项目建设进行监理,实事求是、有创造性地开展工作的。

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,它与项目业主(建设单位)、承建商(施工、设计单位)之间的关系是平等的、横向的。在工程建设中,监理单位是独立的一方,既要认真、勤奋、竭诚地为委托方(建设单位)服务,协助业主(建设单位)实现预定的目标,也要按照公正、独立、自主的原则开展监理工作。

按照独立性的要求,工程建设监理企业应当严格以有关法律、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以及有关的建设工程合同等为依据实施监理。在开展工程建设监理的过程中,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,独立地开展工作。

4. 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。在开展通信建设监理过程中,工程建设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。特别是当这两方发生利益冲突或者矛盾时,工程建设监理企业应当以事实为根据,以法律和有关合同为准绳,在维护建设单位利益的同时,不损害承建单位的合法权益。

为了保证公正性,监理单位必须在人事和经济上是独立的,避免“同体监理”。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害关系。

1.2.3 通信工程建设监理的特点

我国的通信工程建设监理无论是在管理理论和方法上,还是在业务内容和工作程序上,与国外的建设项目管理都是相同的。但在现阶段,由于发展条件不尽相同,主要是需求方对监理的认知度较低,市场体系发育不够成熟,市场运行规则不够健全,呈现出某些特点。

1. 工程建设监理服务对象的单一性

我国的建设工程建设监理制规定,工程建设监理企业只接受建设单位的委托,不能接受承建单位的委托为其提供管理服务,因此,建设工程建设监理的服务对象只能是建设单位。

2. 工程建设监理的强制性

1997年《中华人民共和国建筑法》以法律制度的形式作出规定,国家推行建设工程建设监理制度。为此,在各级政府部门中设立了主管建设工程建设监理工作的专门机构,制定了有关的法律、法规、规章,规定了必须实行建设工程建设监理的工程范围。这种依靠行政和法律手段推行的方式,在短时期内促进了我国工程建设监理事业的发展,造就了一批专业化、社会化的工程建设监理企业和监理工程师队伍,缩短了与国外的差距。

3. 工程建设监理的监督性

我国的工程建设监理企业地位特殊,它与建设单位构成委托与被委托的关系,根据建设单位的授权,有权对其不正当建设行为进行监督。同时,我国工程建设监理还强调对承建单位施工过程和施工工序的监督、检查和验收,在实践中又提出了旁站监理的规定。因此,我国工程建设监理在质量控制方面所做的工作达到了一个比较细致的程度,有利于保证工程的质量,规范承建单位的建设行为,起到较好的监督作用。

4. 市场准入的双重制度

在建设项目管理方面,国外一般只对专业人员的执业资格提出要求而没有对企业的资

质管理作出规定。我国对建设工程建设监理的市场准入采取了企业资质和人员资格的双重控制。要求专业监理人员持证上岗,不同资质等级的工程建设监理企业至少要有一定数量的取得监理工程师资格证书并经注册的人员。这对于保证我国建设工程建设监理队伍的素质,规范我国建设工程建设监理市场起到积极作用。

1.3 通信工程建设监理的服务范围

本节主要介绍必须实行监理的建设工程项目的具体范围和规模标准,并对通信工程建设监理工作的基本服务进行叙述。

1.3.1 通信工程建设监理的范围

根据国务院颁布的《建设工程质量管理条例》,中华人民共和国建设部于2001年1月17日发布《建设工程建设监理范围和规模标准规定》(简称《规定》),确定了必须实行监理的建设工程项目具体范围和规模标准,通信工程项目的监理同样按《规定》执行。《规定》中建设工程建设监理范围分为监理的工程范围和监理的建设阶段范围两部分。

1. 监理的工程范围

(1) 国家重点建设工程:依据《国家重点建设项目管理办法》所确定的对国民经济和社会发展有重大影响的骨干项目。

(2) 大中型公用事业工程:项目投资在3000万元以上的供水、供电、供气、供热等市政工程项目;科技、教育、文化等项目;体育、旅游、商业等项目;卫生、社会福利等项目;其他公用事业项目。

(3) 成片开发建设的住宅小区工程:建筑面积在5万平方米以上的住宅建设工程必须实行监理;5万平方米以下的工程,可以进行监理。

(4) 利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程:包括使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款资金的项目;使用国外政府及其机构贷款资金的项目;使用国际组织或者国外政府援助资金的项目。

(5) 国家规定必须实行监理的其他工程:项目投资3000万元以上关系社会公共利益、公众安全的交通运输、水利建设、城市基础设施、生态环境保护、信息产业、能源等基础设施项目以及学校、影剧院、体育场馆项目。

2. 监理的建设阶段范围

建设工程建设监理可以适用于工程建设投资决策阶段和实施阶段,但目前主要是在建设工程施工阶段。

在建设工程施工阶段,建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位和工程建设监理企业等各类行为主体均出现在建设工程当中,形成了一个完整的建设工程组织关系。在这个阶段,建设市场的发包体系、承包体系、管理服务体系的各主体在建设工程中会合,由建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位和工程建设监理企业各自承担工程建设的责任和义务,最终将工程项目建成投入使用。在施工阶段委托监理,其目的是更有效地发挥监理的规划、控制、

协调作用,为在预定目标内完成工程提供最好的管理服务。

1.3.2 通信工程建设监理工作的基本服务范围

根据 GB50319—2000《建设工程建设监理规范》,结合通信工程的特点,通信工程建设监理包括施工阶段的管理工作、施工合同的管理、施工阶段监理资料的整理以及受建设单位的委托进行设备采购监理和设备监造。这一规范适用于新建、改建、扩建建设工程施工,设备采购和制造的监理工作。我们把其基本服务范围分以下几个方面归类进行叙述。

1. 工程管理方面

- (1) 协助建设单位与设备供应单位、安装承包单位签订各类合同,避免合同缺陷的发生。
- (2) 对建设单位签订的合同进行履约分析和风险分析,预测合同履行过程中可能出现的问题或纠纷。
- (3) 提醒或协助建设单位履行合同,进行设备材料的验收和相关工程验收。
- (4) 针对履约过程中出现的问题,公正地解释合同条款含义。
- (5) 审查分包单位的资质,出具审查意见。
- (6) 根据建设单位的授权,发布开工令、停工令和复工令。
- (7) 审查和处理工程变更。
- (8) 主持工程质量事故的调查。
- (9) 调解建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔。
- (10) 进行工程计量、支付的审查。
- (11) 提交工程各阶段的专项报告和工程建设监理总结报告。
- (12) 审查承包单位的竣工资料,组织对待验收项目的质量检查,参与工程项目的竣工验收。
- (13) 做好监理记录,编制和保存工程建设监理的档案。

2. 工程质量控制方面

- (1) 审查承包单位提交的工程项目施工组织设计方案。
- (2) 检查工程所用的材料、半成品、构件和设备的质量。
- (3) 审查承包单位质量管理体系。
- (4) 对隐蔽工程进行旁站并及时进行验收。
- (5) 对施工工艺过程进行控制。
- (6) 对工程质量进行验收,及时处理质量缺陷和质量事故。

3. 工程进度控制方面

- (1) 审查并确认承包单位的各种进度计划。
- (2) 定期检查工程的进度,提出整改的进度控制措施并监督实施,同时知会建设单位。
- (3) 审查工程延期,进行建设单位与承包单位之间的协调。

4. 工程造价控制方面

- (1) 按施工合同的约定审核工程量清单,对实际完成的工作量进行计量。
- (2) 对工程计量进行计价。
- (3) 审查工程变更的方案,确定工程变更的价款。
- (4) 审核承包单位报送的竣工结算报表,审查工程付款申请。

1.3.3 通信工程建设监理工作的扩展范围

根据建设单位的需要,工程建设监理企业还可以接受委托进行施工前期的监理工作,主要如下。

1. 项目决策方面

- (1) 工程可行性研究。
- (2) 进行市场调查和市场研究。
- (3) 进行投资估算。

2. 工程招投标方面

- (1) 进行招标的策划。
- (2) 编制招标文件。
- (3) 组织招标工作。
- (4) 编制标的。
- (5) 组织评标。

3. 勘察设计方面

- (1) 协调设计工作与勘察要求的关系。
- (2) 审查勘察方案。
- (3) 控制勘察进度。
- (4) 验收勘察成果。
- (5) 对勘察工程量进行计量,并审查勘察费用支付。
- (6) 审查方案设计和投资估算。
- (7) 审查初步设计和设计概算。
- (8) 审查施工图设计和施工图预算。
- (9) 控制设计进度。
- (10) 审查设计费用支付。
- (11) 处理设计合同纠纷。

4. 设备和材料的采购及制造方面

- (1) 有关设备和材料的市场调查等。
- (2) 设备和材料的采购招标与合同签订。
- (3) 建设单位供应的设备和材料的厂内监造、验收运输等。

5. 代理施工前期对外协调工作

- (1) 办理施工用电、用水的增容和使用。
- (2) 办理有关的施工许可证件。
- (3) 办理有关交通、消防、人防等相关政府主管部门的审批工作。