

输变电工程

工作实务手册

沈向明 徐和云 刘 兵 编

监理



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

输变电工程

工作实务手册

沈向明 徐和云 刘 兵 编

监理



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本手册共八章,内容包括工程监理实施的概念和要点,监理规划范例,监理实施细则范例,安全文明施工监理实施细则,输变电工程创优措施,输变电工程旁站监理,质量监控制点及质量通病防治,监理工作报告、汇报和总结,国家电网公司有关建设监理文件,江苏省电力公司有关建设监理文件。

本手册可供电网建设行业的工程监理、项目经理、业主、施工安装人员学习和参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

输变电工程监理工作实务手册/沈向明,徐和云,刘兵编. —北京:中国电力出版社,2008

ISBN 978-7-5083-6678-4

I. 输… II. ①沈…②徐…③刘… III. ①输电-电力工程-监督管理-技术手册②变电所-电力工程-监督管理-技术手册 IV. TM7-62 TM63-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 005186 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京市铁成印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2008 年 5 月第一版 2008 年 5 月北京第一次印刷
787 毫米×1092 毫米 16 开本 30.25 印张 744 千字
印数 0001—3000 册 定价 60.00 元

敬 告 读 者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前言 ●

输变电工程监理工作实务手册

电网建设工程监理是指具有一定资质的监理单位受电网建设单位委托,依照工程法律、法规、规章、设计文件和各类工程合同对工程建设活动和有关主体进行的监督管理。实践证明,电网建设实行工程建设监理,有利于加强电网工程建设的管理,有利于提高电网工程建设的投资效益,是电网建设领域速度和效益、数量和质量有机结合的重要途径。

电网建设工程监理行业是为电网工程建设提供技术、管理服务的人才密集型咨询服务行业。电网建设工程监理人员的素质和业务能力直接决定着工程监理工作水平。自电网建设工程实行建设监理制度以来,经过广大电网建设监理工作者的辛勤努力,我国电网工程建设监理事业取得了长足的进步,管理法规不断完善,监理工作水平不断提高,电网建设工程监理队伍也有了很大的发展。最近,国家电网公司出台了一系列有关电网建设的基建管理制度,为了落实国家电网公司“三抓一创”工作思路,规范电网建设工程监理工作,加强电网建设工程监理企业的基础业务建设,努力提高电网建设工程监理人员业务水平,编者根据多年来在电网建设监理工作中的管理和监理实践经验,编写了这本《输变电工程监理工作实务手册》。这本手册较一般监理类书刊有所不同,对电网建设工程监理工作具有很好的指导作用,是一本非常适用的参考书。编者衷心希望这本手册能为电网建设的监理事业作出一点贡献。

本手册共八章,内容包括工程监理实施的概念和要点,监理规划范例,监理实施细则范例,安全文明施工监理实施细则,输变电工程创优措施,输变电工程旁站监理,质量监控制点及质量通病防治,监理工作报告、汇报和总结,国家电网公司有关建设监理文件,江苏省电力公司有关建设监理文件。各章主要执笔人和校核人如下:第一章由刘兵执笔,徐和云校核;第二章由沈向明执笔,向昌明校核;第三章由沈向明执笔,刘兵校核;第四章由徐和云执笔,沈向明校核;第五章由沈向明执笔,向昌明校核;第六章由刘兵执笔,徐和云校核;第七章由刘兵执笔,徐和云校核;第八章由刘兵执笔,徐和云校核。江苏省电力公司部分最新的有关输变电工程的文件也汇入本手册的附录中(由沈向明执笔),沈锦儒教授级高级工程师任总校审人。

手册选择的内容以实例为主,希望能起到抛砖引玉的作用。由于首次编汇此类手册,缺乏经验,加以时间较为紧迫,难免存在错漏,恳请广大读者批评指正。

本手册编写组特别感谢沈锦儒教授,由于他的大力支持和帮助,使本手册得以最快与大家见面。

编者

2007年8月

前言

第一章 工程监理实施的概念与要点	1
第一节 建设工程监理实施原则与程序.....	1
第二节 项目监理机构的建立.....	3
第三节 监理规划的编写与审核.....	9
第四节 监理工作文件的构成及相互关系	22
第五节 监理质量控制要点	23
第六节 监理在第一次工地会议上的交底内容	28
第七节 建设工程文件和档案资料管理	31
第八节 输变电工程控制流程图	38
第二章 输变电工程监理规划范例	48
第一节 500kV××变电所工程施工阶段监理规划	48
第二节 500kV××输电线路工程施工阶段监理规划	63
第三节 500kV××大跨越换线线路工程施工阶段监理规划	74
第三章 输变电工程监理实施细则范例	83
第一节 220kV××变电所工程施工阶段土建监理实施细则	83
第二节 220kV××变电所工程电气安装监理细则	116
第三节 220kV××输电线路工程监理实施细则	134
第四节 500kV××线路二期工程施工阶段监理实施细则	160
第五节 钻孔灌注桩监理实施细则.....	165
第六节 静压预应力混凝土管桩监理实施细则.....	171
第七节 建筑装饰装修工程监理实施细则.....	175
第四章 输变电工程安全文明施工监理实施细则	193
第一节 输变电工程危险点安全识别及控制.....	193
第二节 输变电工程通用安全监理实施细则.....	218
第三节 220kV××输变电工程施工阶段安全文明施工监理实施细则	236
第四节 一般工程的安全隐患及其监理措施汇总.....	262
第五章 输变电工程创优措施	267
第一节 变电站工程监理创优实施细则范例.....	267
第二节 输电线路工程监理创优实施细则范例.....	300
第三节 国家鲁班奖工程现场复查通用要点.....	325
第六章 输变电工程旁站监理	329

第一节 旁站监理·····	329
第二节 220kV××变电所工程施工阶段旁站监理实施细则·····	333
第七章 输变电工程质量监理控制点及质量通病防治·····	337
第一节 变电所工程土建质量监理控制点·····	337
第二节 变电所电气安装工程质量检验监理控制点·····	341
第三节 输电线路工程质量检验监理控制点·····	345
第四节 输电线路各分部工程施工监理质量检查内容及要求·····	348
第五节 输变电工程电气安装质量检查常见问题·····	366
第八章 监理工作报告、汇报和总结·····	369
第一节 安全生产检查监理工作报告·····	369
第二节 500kV××变电所工程竣工质量评估报告·····	374
第三节 500kV××送电线路工程竣工质量评估报告·····	380
第四节 500kV××输变电工程监理工作汇报·····	382
第五节 220kV××变电站工程监理总结·····	386
附录 A 江苏省电力公司输电工程验收管理办法（试行）·····	393
附录 B 江苏省电力公司输变电工程建设监理工作管理办法·····	396
附录 C 输变电工程建设监理工作制度·····	398
附录 D 220kV 电缆竣工验收大纲·····	403
附录 E 江苏省电力公司输变电工程建设监理工作评价标准·····	407
附录 F 江苏省电力公司《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》实施细则·····	415
附录 G 江苏省电力公司 500kV 输变电工程档案管理办法·····	470

第一章

工程监理实施的概念与要点 >>>

第一节 建设工程监理实施原则与程序

一、建设工程监理实施原则

1. 公正、独立、自主的原则

(1) 监理工程师在建设工程监理中必须尊重科学、尊重事实,组织各方协同配合,维护有关各方的合法权益。为此,必须坚持公正、独立、自主的原则。

(2) 业主与承建单位虽然都是独立运行的经济主体,但他们追求的经济目标有差异,监理工程师应在按合同约定的权、责、利关系的基础上,协调双方的一致性。

(3) 只有按合同的约定建成工程,业主才能实现投资的目的,承建单位也才能实现自己生产的产品价值,取得工程款和实现盈利。

2. 权责一致的原则

(1) 监理工程师承担的职责应与业主授予的权限相一致。监理工程师的监理职权,依赖于业主的授权。这种权力的授予,除体现在业主与监理单位之间签订的委托监理合同之中,还应作为业主与承建单位之间建设工程合同的合同条件。因此,监理工程师在明确业主提出的监理目标和监理工作要求后,应与业主协商,明确相应的授权,达成共识后明确反映在委托监理合同中及建设工程合同中。据此,监理工程师才能开展监理活动。

(2) 总监理工程师代表监理单位全面履行建设工程委托监理合同,承担合同中确定的监理方向业主方所承担的义务和责任。因此,在委托监理合同实施中,监理单位应给总监理工程师充分授权,体现权责一致的原则。

3. 总监理工程师负责制的原则

总监理工程师是工程监理全部工作的负责人。建立和健全总监理工程师负责制,明确权、责、利关系,健全项目监理机构,具有科学的运行制度、现代化的管理手段,形成以总监理工程师为首的高效能的决策指挥体系。

总监理工程师负责制的内涵包括:

(1) 总监理工程师是工程监理的责任主体。责任是总监理工程师负责制的核心,它构成了对总监理工程师的工作压力与动力,也是确定总监理工程师权力和利益的依据。所以,总监理工程师应是向业主和监理单位所负责任的承担者。

(2) 总监理工程师是工程监理的权力主体。根据总监理工程师承担责任的要求,总监理工程师全面领导建设工程的监理工作,包括组建项目监理机构,主持编制建设工程监理规划,组织实施监理活动,对监理工作总结、监督、评价。

4. 严格监理、热情服务的原则

(1) 严格监理,就是各级监理人员严格按照国家政策、法规、规范、标准和合同控制建设工程的目标,依照既定的程序和制度,认真履行职责,对承建单位进行严格监理。

(2) 监理工程师还应为业主提供热情的服务,“应运用合理的技能,谨慎而勤奋地工



作”。由于业主一般不熟悉建设工程管理与技术业务，监理工程师应按照委托监理合同的要求多方位、多层次地为业主提供良好的服务，维护业主的正当权益。但是，不能因此而一味向各承建单位转嫁风险，从而损害承建单位的正当经济利益。

5. 综合效益的原则

(1) 建设工程监理活动既要考虑业主的经济效益，也必须考虑与社会效益和环境效益的有机统一。

(2) 建设工程监理活动虽然是经业主的委托和授权才得以进行，但监理工程师首先应严格遵守国家的建设管理法律、法规、标准等，以高度负责的态度和责任感，既对业主负责，谋求最大经济效益，又要对国家和社会负责，取得最佳的综合效益。只有在符合宏观经济效益、社会效益和环境效益的条件下，业主投资项目的微观经济效益才能得以实现。

二、建设工程监理实施程序

1. 确定项目总监理工程师，成立项目监理机构

监理单位应根据建设工程的规模、性质、业主对监理的要求，委派称职的人员担任项目总监理工程师，总监理工程师是一个建设工程监理工作的总负责人，他对内向监理单位负责，对外向业主负责。

监理机构的人员构成是监理投标书中的重要内容，是业主在评标过程中认可的，总监理工程师在组建项目监理机构时，应根据监理大纲内容和签订的委托监理合同内容组建，并在监理规划和具体实施计划执行中进行及时调整。

2. 编制建设工程监理规划

建设工程监理规划是开展工程监理活动的纲领性文件，有关监理规划编写的依据、要求、内容及其审核详见本章第三节。

3. 制定各专业监理实施细则

监理实施细则应符合监理规划的要求，并结合工程项目的专业特点，做到详细具体、具有可操作性。在监理工作实施过程中，监理实施细则应根据实际情况进行补充、修改和完善。

监理实施细则的编制程序与依据应符合下列规定：

- (1) 监理实施细则应在相应工程施工开始前编制完成，并必须经总监理工程师批准；
- (2) 监理实施细则应由专业监理工程师编制。

编制监理实施细则的依据：

- (1) 已批准的监理规划；
- (2) 与专业工程相关的标准、设计文件和技术资料；
- (3) 施工组织设计。

监理实施细则应包括下列主要内容：

- (1) 专业工程的特点。
- (2) 监理工作的流程。
- (3) 监理工作的控制要点及目标值。
- (4) 监理工作的方法及措施。

4. 规范化地开展监理工作

监理工作的规范化体现在：

(1) 工作的时序性。这是指监理的各项工作都应按一定的逻辑顺序先后展开。

(2) 职责分工的严密性。建设工程监理工作是由不同专业、不同层次的专家群体共同完成的，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。

(3) 工作目标的确定性。在职责分工的基础上，每一项监理工作的具体目标都应是确定的，完成的时间也应有时限规定，从而能通过报表资料对监理工作及其效果进行检查和考核。

5. 参与验收，签署建设工程监理意见

建设工程施工完成以后，监理单位应在正式移交前组织竣工预验收，如果在预验收中发现问题，应及时与施工单位沟通，提出整改要求。监理单位应参加业主组织的工程竣工验收，签署监理单位意见。

6. 向业主提交建设工程监理档案资料

建设工程监理工作完成后，监理单位向业主提交的监理档案资料应在委托监理合同文件中约定。如在合同中没有作出明确规定，监理单位一般应提交设计变更、工程变更资料、监理指令性文件、各种签证资料等档案资料。

7. 监理工作总结

监理工作完成后，项目监理机构应及时从两方面进行监理工作总结：其一是向业主提交的监理工作总结，主要内容包括委托监理合同履行情况概述，监理任务或监理目标完成情况的评价，由业主提供的供监理活动使用的办公用房、车辆、试验设施等的清单，表明监理工作终结的说明等。其二是向监理单位提交监理工作总结，主要内容包括监理工作的经验，可以是采用某种监理技术、方法的经验，也可以是采用某种经济措施、组织措施的经验，以及委托监理合同执行方面的经验或如何处理好与业主、承包单位关系的经验等。

第二节 项目监理机构的建立

一、建立项目监理机构的步骤

1. 确定项目监理机构目标

项目监理机构的建立应根据委托监理合同中确定的监理目标，制定总目标并明确划分监理机构的分解目标。

2. 确定监理工作内容

根据监理目标和委托监理合同中规定的监理任务，明确列出监理工作内容，并进行分类归并及组合。

3. 项目监理机构的组织结构设计

(1) 选择组织结构形式。组织结构形式选择的基本原则是：有利于工程合同管理，有利于监理目标控制，有利于决策指挥，有利于信息沟通。

(2) 合理确定管理层次与管理跨度。项目监理机构中一般应有三个层次：①决策层。由总监理工程师和其他助手组成，主要根据建设工程委托监理合同的要求和监理活动内容进行科学化、程序化决策与管理。②中间控制层（协调层和执行层）。由各专业监理工程师组成，具体负责监理规划的落实，监理目标控制及合同实施的管理。③作业层（操作层）。主要由监理员、检查员等组成，具体负责监理活动的操作实施。



(3) 项目监理机构部门划分。项目监理机构中合理划分各职能部门, 应依据监理机构目标、监理机构可利用的人力和物力资源以及合同结构情况, 将投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、组织协调等监理工作内容按不同的职能活动形成相应的管理部门。

(4) 制定岗位职责及考核标准。

(5) 选派监理人员。监理人员的选择除应考虑个人素质外, 还应考虑人员总体构成的合理性与协调性。

我国 GB 50319—2000《建设工程监理规范》规定: 项目总监理工程师应由具有 3 年以上同类工程监理工作经验的人员担任; 总监理工程师代表应由具有 2 年以上同类工程监理工作经验的人员担任; 专业监理工程师应由具有 1 年以上同类工程监理工作经验的人员担任。并且项目监理机构的监理人员应专业配套, 数量应满足建设工程监理工作的需要。

4. 制定工作流程和信息流程

为使监理工作科学、有序进行, 应按监理工作的客观规律制定工作流程和信息流程, 规范化地开展监理工作。

二、项目监理机构的组织形式

1. 直线制监理组织形式

(1) 这种组织形式的特点是项目监理机构中任何一个下级只接受唯一上级的命令。各级部门主管人员对所属部门的问题负责, 项目监理机构中不再另设职能部门。

(2) 这种组织形式适用于能划分为若干相对独立的子项目的大、中型建设工程。总监理工程师负责整个工程的规划、组织和指导, 并负责整个工程范围内各方面的指挥、协调工作; 子项目监理组分别负责各子项目的目标值控制, 具体领导现场专业监理。

(3) 直线制监理组织形式的主要优点是组织机构简单, 权力集中, 命令统一, 职责分明, 决策迅速, 隶属关系明确。缺点是实行没有职能部门的“个人管理”, 这就要求总监理工程师博晓各种业务, 通晓多种知识技能, 成为“全能”式人物。

2. 职能制监理组织形式

(1) 职能制监理组织形式, 是在监理机构内设立一些职能部门, 把相应的监理职责和权力交给职能部门, 各职能部门在本职能范围内有权直接指挥下级。此种组织形式一般适用于大、中型建设工程。

(2) 这种组织形式的主要优点是加强了项目监理目标控制的职能化分工, 能够发挥职能机构的专业管理作用。缺点是由于下级人员受多人领导, 如果上级指令相互矛盾, 将使下级在工作中无所适从。

3. 直线职能制监理组织形式

直线职能制监理组织形式是吸收了直线制监理组织形式和职能制监理组织形式的优点而形成一种组织形式。

这种形式一方面保持了直线制组织实行直线领导、统一指挥、职责清楚的优点, 另一方面又保持了职能制组织目标管理专业化的优点; 其缺点是职能部门与指挥部门易产生矛盾, 信息传递路线长, 不利于互通情报。

4. 矩阵制监理组织形式

矩阵制监理组织形式是由纵横两套管理系统组成的矩阵性组织结构, 一套是纵向的职能系统, 另一套是横向的子项目系统。这种形式的优点是加强了各职能部门之间的横向联系,

缺点是纵横向协调工作量大,处理不当会造成扯皮现象,产生矛盾。

三、项目监理机构的人员配备

(一) 项目监理机构的人员结构

项目监理机构应具有合理的人员结构,包括以下两方面的内容:

(1) 合理的专业结构,也就是各专业人员要配套。

(2) 合理的技术职务、职称结构。表现在高级职称、中级职称和初级职称有与监理工作要求相称的比例。一般来说,决策阶段、设计阶段的监理,具有高级职称及中级职称的人员在整个监理人员构成中应占绝大多数。施工阶段的监理,可有较多的初级职称人员从事实际操作。

(二) 项目监理机构监理人员数量的确定

1. 影响项目监理机构人员数量的主要因素

(1) 工程建设强度。工程建设强度是指单位时间内投入的建设工程资金的数量,用下式表示:

$$\text{工程建设强度} = \text{投资} / \text{工期}$$

其中,投资和工期是指由监理单位所承担的那部分工程的建设投资和工期。一般投资费用可按工程估算、概算或合同价计算,工期根据进度总目标及其分目标计算。显然,工程建设强度越大,需投入的项目监理人数越多。

(2) 建设工程复杂程度。简单工程需要的项目监理人员较少,而复杂工程需要的项目监理人员较多。

(3) 监理单位的业务水平。各监理单位应当根据自己的实际情况制定监理人员需要量定额。

(4) 项目监理机构的组织结构和任务职能分工。

2. 项目监理机构人员数量的确定方法

(1) 根据监理工程师的监理工作内容和工程复杂程度等级,测定、编制项目监理机构监理人员需要量定额。

(2) 项目监理机构的监理人员数量和专业配备应随工程施工进展情况作相应的调整,从而满足不同阶段监理工作的需要。

四、项目监理机构各类人员的基本职责

施工阶段,按照 GB 50319—2000《建设工程监理规范》的规定,项目总监理工程师、总监理工程师代表、专业监理工程师和监理员应分别履行各自职责。

1. 总监理工程师职责

(1) 确定项目监理机构人员的分工和岗位职责。

(2) 主持编写项目监理规划、审批项目监理实施细则,并负责管理项目监理机构的日常工作。

(3) 审查分包单位的资质,并提出审查意见。

(4) 检查和监督监理人员的工作,根据工程项目的进展情况可进行人员调配,对不称职的人员应调换其工作。

(5) 主持监理工作会议,签发项目监理机构的文件和指令。

(6) 审定承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划。



- (7) 审核签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算。
- (8) 审查和处理工程变更。
- (9) 主持或参与工程质量事故的调查。
- (10) 调解建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔、审批工程延期。
- (11) 组织编写并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和项目监理工作总结。
- (12) 审核签认分部工程和单位工程的质量检验评定资料, 审查承包单位的竣工申请, 组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查, 参与工程项目的竣工验收。
- (13) 主持整理工程项目的监理资料。

总监理工程师不得将下列工作委托总监理工程师代表:

- (1) 主持编写项目监理规划, 审批项目监理实施细则。
- (2) 签发工程开工/复工报审表、工程暂停令、工程款支付证书、工程竣工报验单。
- (3) 审核签认竣工结算。
- (4) 调解建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔。
- (5) 根据工程项目的进展情况进行监理人员的调配, 调换不称职的监理人员。

2. 总监理工程师代表职责

- (1) 负责总监理工程师指定或交办的监理工作。
- (2) 按总监理工程师的授权, 行使总监理工程师的部分职责和权力。

3. 专业监理工程师职责

- (1) 负责编制本专业的监理实施细则。
- (2) 负责本专业监理工作的具体实施。
- (3) 组织、指导、检查和监督本专业监理员的工作, 当人员需要调整时, 向总监理工程师提出建议。
- (4) 审查承包单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更, 并向总监理工程师提出报告。

- (5) 负责本专业分项工程验收及隐蔽工程验收。

(6) 定期向总监理工程师提交本专业监理工作实施情况报告, 对重大问题及时向总监理工程师汇报和请示。

- (7) 根据本专业监理工作实施情况做好监理日记。
- (8) 负责本专业监理资料的收集、汇总及整理, 参与编写监理月报。
- (9) 核查进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况, 根据实际情况认为有必要时对进场材料、设备、构配件进行平行检验, 合格时予以签认。

- (10) 负责本专业的工程计量工作, 审核工程计量的数据和原始凭证。

4. 监理员职责

- (1) 在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作。
- (2) 检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况, 并做好检查记录。
- (3) 复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证。
- (4) 按设计图及有关标准, 对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录, 对加工

制作及工序施工质量检查结果进行记录。

(5) 担任旁站工作,发现问题及时指出并向专业监理工程师报告。

(6) 作好监理日记和有关的监理记录。

五、项目监理机构组织协调的工作内容

(一) 项目监理机构内部的协调

1. 项目监理机构内部人际关系的协调

(1) 在人员安排上要量才录用。

(2) 在工作委任上要职责分明。

(3) 在成绩评价上要实事求是。

(4) 在矛盾调解上要恰到好处。

2. 项目监理机构内部组织关系的协调

项目监理机构内部组织关系的协调可从以下几方面进行:

(1) 在职能划分的基础上设置组织机构,根据工程对象及委托监理合同所规定的工作内容,确定职能划分,并相应设置配套的组织机构。

(2) 明确规定每个部门的目标、职责和权限,最好以规章制度的形式作出明文规定。

(3) 事先约定各个部门在工作中的相互关系。

(4) 建立信息沟通制度。

(5) 及时消除工作中的矛盾或冲突。

3. 项目监理机构内部需求关系的协调

(1) 对监理设备、材料的平衡。

(2) 对监理人员的平衡。

(二) 与业主的协调

监理工程师应从以下几方面加强与业主的协调:

(1) 监理工程师首先要理解建设工程总目标,理解业主的意图。对于未能参加项目决策过程的监理工程师,必须了解项目构思的基础、起因、出发点,否则可能对监理目标及完成任务有不完整的理解,会给他的工作造成很大的困难。

(2) 利用工作之便做好监理宣传工作,增进业主对监理工作的理解。

(3) 尊重业主,让业主也加入建设工程全过程。

(三) 与承包商的协调

监理工程师对质量、进度和投资的控制都是通过承包商的工作来实现的,所以做好与承包商的协调工作是监理工程师组织协调工作的重要内容。

(1) 坚持原则,实事求是,严格按规范、规程办事,讲究科学态度。

(2) 协调不仅是方法、技术问题,更多的是语言艺术、感情交流和用权适度问题。有时尽管协调意见是正确的,但由于方式或表达不妥,反而会激化矛盾。而高超的协调能力则往往能起到事半功倍的效果,令各方面都满意。

(3) 施工阶段的协调工作内容。

1) 与承包商项目经理关系的协调。从承包商项目经理及其工地工程师的角度来说,他们最希望监理工程师是公正、通情达理并容易理解别人的意见;希望从监理工程师处得到明确而不是含糊的指示,并且能够对他们所询问的问题给予及时的答复;希望监理工程师的指



示能够在他们工作之前发出。他们对本本主义者以及工作方法僵硬的监理工程师最为反感。对于这些心理现象,作为监理工程师来说,应该非常清楚。一个既懂得坚持原则,又善于理解承包商项目经理的意见,工作方法灵活,随时可能提出或愿意接受变通办法的监理工程师肯定是受欢迎的。

2) 进度问题的协调。由于影响进度的因素错综复杂,因而进度问题的协调工作也十分复杂。实践证明,有两项协调工作很有效:一是业主和承包商双方共同商定一级网络计划,并由双方主要负责人签字,作为工程施工合同的附件;二是设立提前竣工奖,由监理工程师按一级网络计划节点考核,分期支付阶段工期奖,如果整个工程最终不能保证工期,由业主从工程款中将已付的阶段工期奖扣回并按合同规定予以罚款。

3) 质量问题的协调。在质量控制方面应实行监理工程师质量签字认可制度。对没有出厂证明、不符合使用要求的原材料、设备和构件,不准使用;对工序交接实行报验签证;对不合格的工程部位不予验收签字,也不予计算工程量,不予支付工程款。在建设工程实施过程中,设计变更或工程内容的增减是经常出现的,有些是合同签订时无法预料和明确规定的。对于这种变更,监理工程师要认真研究,合理计算价格,与有关方面充分协商,达成一致意见,并实行监理工程师签证制度。

4) 对承包商违约行为的处理。在施工过程中,监理工程师对承包商的某些违约行为进行处理是一件很慎重而又难免的事情。

5) 合同争议的协调。对于工程中的合同争议,监理工程师应首先采用协商解决的方式,协商不成时才由当事人向合同管理机关申请调解。只有当对方严重违约而使自己的利益受到重大损失且不能得到补偿时才采用仲裁或诉讼手段。如果遇到非常棘手的合同争议问题,不妨暂时搁置等待时机,另谋良策。

6) 对分包单位的管理。主要是对分包单位明确合同管理范围,分层次管理。将总包合同作为一个独立的合同单元进行投资、进度、质量控制和合同管理,不直接和分包合同发生关系。

7) 处理好人际关系。在监理过程中,监理工程师处于十分特殊的位置。业主希望得到独立、专业的高质量服务,而承包商则希望监理单位能对合同条件有一个公正的解释。因此,监理工程师必须善于处理各种人际关系,既要严格遵守职业道德,礼貌而坚决地拒收任何礼物,以保证行为的公正性,也要利用各种机会增进与各方面人员的友谊与合作,以利于工程的进展。否则,便有可能引起业主或承包商对其可信赖程度产生怀疑。

(四) 与设计单位的协调

监理单位必须协调与设计单位的工作,以加快工程进度,确保质量,降低消耗。

(1) 尊重设计单位的意见。

(2) 施工过程中发现设计问题,应及时向设计单位提出,以免造成大的直接损失。

(3) 注意信息传递的及时性和程序性。监理工程师联系单、设计单位申报表或设计变更通知单传递,要按设计单位(经业主同意)—监理单位—承包商之间的程序进行。

(五) 与政府部门及其他单位的协调

1. 与政府部门的协调

(1) 工程质量监督站是由政府授权的工程质量监督的实施机构,对委托监理的工程,质量监督站主要是核查勘察设计、施工单位资质和工程质量检查。监理单位在进行工程质量控制和质量问题处理时,要做好与工程质量监督站的交流和协调。

(2) 重大质量事故,在承包商采取急救、补救措施的同时,应敦促承包商立即向政府有关部门报告情况,接受检查和处理。

(3) 建设工程合同应送公证机关公证,并报政府建设管理部门备案;征地、拆迁、移民要争取政府有关部门的支持和协作;现场消防设施的配置,宜请消防部门检查认可;要敦促承包商在施工中注意防止环境污染,坚持做到文明施工。

2. 协调与社会团体的关系

这是一种争取良好社会环境的协调。对本部分的协调工作,从组织协调的范围看是属于远外层的管理,监理单位有组织协调的主持权,但重要协调事项应当事先向业主报告。根据目前的工程监理实践,对外部环境协调,应由业主负责主持,监理单位主要是针对一些技术性工作协调。

六、建设工程监理组织协调的方法

监理工程师组织协调可采用如下方法:

1. 会议协调法

会议协调法是建设工程监理中最常用的一种协调方法,实践中常用的会议协调法包括第一次工地会议、监理例会、专业性监理会议等。

2. 交谈协调法

在实践中,并不是所有问题都需要开会来解决,有时可采用交谈的方法。交谈包括面对面的交谈和电话交谈两种形式。

无论是内部协调还是外部协调,这种方法的使用频率都是相当高的。

3. 书面协调法

当会议或者交谈不方便(或不需要)时,或者需要精确地表达自己的意见时,就会用到书面协调方法。书面协调方法的特点是具有合同效力,一般常用于以下几方面:

- 1) 不需双方直接交流的书面报告、报表、指令和通知等。
- 2) 需要以书面形式向各方提供详细信息和情况通报的报告、信函和备忘录等。
- 3) 事后对会议记录、交谈内容或口头指令的书面确认。

4. 访问协调法

访问法主要用于外部协调中,有走访和邀访两种形式。

5. 情况介绍法

情况介绍法通常是与其他协调方法紧密结合在一起的,形式上主要是口头的,有时也伴有书面的。介绍往往作为其他协调的引导,目的是使别人首先了解情况。

总之,组织协调是一种管理艺术和技巧,监理工程师尤其是总监理工程师需要掌握领导科学、心理学、行为科学方面的知识和技能,如激励、交际、表扬和批评的艺术,以及开会、谈话的艺术、谈判的技巧等。只有这样,监理工程师才能进行有效地协调。

第三节 监理规划的编写与审核

一、建设工程监理规划编写的依据

1. 工程建设方面的法律、法规

工程建设方面的法律、法规具体包括三个层次:



(1) 国家颁布的有关工程建设的法律、法规和政策。这是工程建设相关法律、法规的最高层次。在任何地区或任何部门进行工程建设,都必须遵守国家颁布的工程建设方面的法律、法规、政策。

(2) 工程所在地或所属部门颁布的与工程建设相关的法规、规定和政策。一项建设工程必然是在某一地区实施的,也必然是归属于某一部门的,这就要求工程建设必须遵守建设工程所在地颁布的与工程建设相关的法规、规定和政策,同时也必须遵守工程所属部门颁布的与工程建设相关的规定和政策。

(3) 工程建设的各种标准、规范。工程建设的各种标准、规范也具有法律地位,必须遵守和执行。

2. 政府批准的工程建设文件

政府批准的工程建设文件包括两个方面:

(1) 政府工程建设主管部门批准的可行性研究报告、立项批文。

(2) 政府规划部门确定的规划条件、土地使用条件、环境保护要求、市政管理规定。

3. 建设工程监理合同

在编写监理规划时,必须依据建设工程监理合同中的以下内容:监理单位和监理工程师的权利和义务,监理工作范围和内容,有关建设工程监理规划方面的要求。

4. 其他建设工程合同

在编写监理规划时,还要考虑其他建设工程合同关于业主和承建单位权利和义务的内容。

5. 监理大纲

监理大纲中的监理组织计划,拟投入的主要监理人员,投资、进度、质量控制方案,合同管理方案,信息管理方案,定期提交给业主的监理工作阶段性成果等内容都是监理规划编写的依据。

二、建设工程监理规划编写的要求

1. 基本构成内容应当力求统一

监理规划在总体内容组成上应力求做到统一。这是监理工作规范化、制度化、科学化的要求。

监理规划基本构成内容的确定,首先应考虑整个建设监理制度对建设工程监理的内容要求。建设工程监理的主要内容是控制建设工程的投资、工期和质量,进行建设工程合同管理,协调有关单位间的工作关系。这些内容无疑是构成监理规划的基本内容。如前所述,监理规划的基本作用是指导项目监理机构全面开展监理工作。因此,对整个监理工作的组织、控制、方法、措施等将成为监理规划必不可少的内容。这样,监理规划构成的基本内容就可以确定下来。至于某一个具体建设工程的监理规划,则要根据监理单位与业主签订的监理合同所确定的监理实际范围和深度来加以取舍。

归纳起来,监理规划基本构成内容应当包括目标规划、项目组织、监理组织、目标控制、合同管理和信息管理。施工阶段监理规划统一的内容要求应当在建设监理法规文件或监理合同中明确下来。

2. 具体内容应具有针对性

监理规划基本构成内容应当统一,但各项具体的内容则要有针对性。这是因为,监理规

划是指导某一个特定建设工程监理工作的技术组织文件，它的具体内容应与这个建设工程相适应。由于所有建设工程都具有单件性和一次性的特点，也就是说，每个建设工程都有自身的特点，而且，每一个监理单位和每一位总监理工程师对某一个具体建设工程在监理思想、监理方法和监理手段等方面都会有自己的独到之处，因此，不同的监理单位和不同的监理工程师在编写监理规划的具体内容时，必然会体现出自己鲜明的特色。或许有人 would 认为这样难以有效辨别建设工程监理规划编写的质量。实际上，由于建设工程监理的目的就是协助业主实现其投资目的。因此，某一个建设工程监理规划只要能够对有效实施该工程监理做好指导工作，能够圆满地完成所承担的建设工程监理业务，就是一个合格的建设工程监理规划。

每一个监理规划都是针对某一个具体建设工程的监理工作计划，都必然有它自己的投资目标、进度目标、质量目标，有它自己的项目组织形式，有它自己的监理组织机构，有它自己的目标控制措施、方法和手段，有它自己的信息管理制度，有它自己的合同管理措施。只有具有针对性，建设工程监理规划才能真正起到指导具体监理工作的作用。

3. 监理规划应当遵循建设工程的运行规律

监理规划是针对一个具体建设工程编写的，而不同的建设工程具有不同的工程特点、工程条件和运行方式。这也决定了建设工程监理规划必然与工程运行客观规律具有一致性，必须把握、遵循建设工程运行的规律。只有把握建设工程运行的客观规律，监理规划的运行才是有效的，才能实施对这项工程的有效监理。

因此，监理规划要随着建设工程的展开进行不断的补充、修改和完善。它由开始的“粗线条”或“近细远粗”逐步变得完整、完善起来。在建设工程的运行过程中，内外因素和条件不可避免地要发生变化，造成工程的实施情况偏离计划，往往需要调整计划乃至目标，这就必然造成监理规划在内容上也要相应地调整。其目的是使建设工程能够在监理规划的有效控制之下，不能让它成为脱缰的野马，变得无法驾驭。

监理规划要把握建设工程运行的客观规律，就需要不断地收集大量的编写信息。如果掌握的工程信息很少，就不可能对监理工作进行详尽地规划。例如，随着设计的不断进展、工程招标方案的出台和实施，工程信息量越来越多，监理规划的内容也就越来越趋于完整。就一项建设工程的全过程监理规划来说，想一气呵成的做法是不实际的，也是不科学的，即使编写出来也是一纸空文，没有任何实施的价值。

4. 项目总监理工程师是监理规划编写的主持人

监理规划应当在项目总监理工程师主持下编写制定，这是建设工程监理实施项目总监理工程师负责制的必然要求。当然，编制好建设工程监理规划，还要充分调动整个项目监理机构中专业监理工程师的积极性，要广泛征求各专业监理工程师的意见和建议，并吸收其中水平比较高的专业监理工程师共同参与编写。

在监理规划编写的过程中，应当充分听取业主的意见，最大限度地满足他们的合理要求，为进一步搞好监理服务奠定基础。

作为监理单位的业务工作，在编写监理规划时还应当按照本单位的要求进行编写。

5. 监理规划一般要分阶段编写

如前所述，监理规划的内容与工程进展密切相关，没有规划信息也就没有规划内容。因此，监理规划的编写需要有一个过程，需要将编写的整个过程划分为若干个阶段。

监理规划编写阶段可按工程实施的各阶段来划分，这样，工程实施各阶段所输出的工程