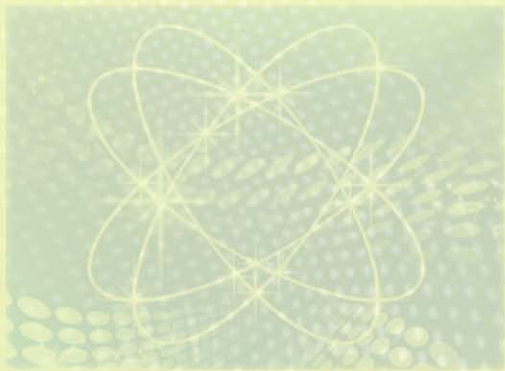


后勤信息化工程建设监理 理论与 实 践

夏 威等 编著



金 盾 出 版 社

后勤信息化工程建设监理 理论与实践

夏 威等 编著

金 盾 出 版 社

后勤信息化工程建设监理理论与实践

夏 威 等 编 著

金盾出版社出版

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京蓝迪彩色印务有限公司

正文印刷:北京蓝迪彩色印务有限公司

装订:北京蓝迪彩色印务有限公司

开本:850×1168 1/32 印张:8 字数:160千字

2008年8月第1版第1次印刷

印数:1—500册

统一书号:55082·184

(内部发行)

编写组成员

组长：夏 威

成员：朱建民 蒋逸宏 孙 涛 吕 俊
王 韬 孙留坤 刘 伟 吴领辉
郭建川 王 丽 刘 蔚等

审定组成员

组长：杨建勇

成员：袁先林 张学东 周晓鹏
周东阳 酒济川 邓铁清等

序 言

随着后勤信息工程投入的增加、建设规模与建设数量的加大,使得对信息化项目建设管理水平要求更高。信息工程监理已经成为保障重大信息化工程建设的重要环节和手段。实践证明,信息工程监理对于提高重大信息化工程的质量和效益,建设资源节约型后勤具有重要的促进作用。

在国家信息工程建设中广泛实施信息工程建设监理的同时,军队许多单位也在积极探索军队信息工程监理的方法。总后勤部从2000年起开始结合军队后勤自身业务的特点和后勤信息工程建设的实际情况,开展了后勤信息工程监理的探索与实践。2002年总后司令部制订了《在总后重大信息工程中实行监理的暂行办法》,2008年总后勤部颁布实施了《后勤信息化工程技术监理指南》国家军用标准,为后勤信息工程监理奠定了基础。

目前,后勤信息工程监理活动主要由军队后勤信息化建设主管部门临时组织专家实施。这种形式在监理工作的初期起到了积极的作用,但从长远发展来看,应当组建专业的监理队伍,才能不断促进监理工作的规范化。

本书从信息监理的基本概念出发,详细介绍了监理的组织形式、基本方法与措施、监理的主要内容与一般要求,结合作者的实际工作经验,对后勤信息工程监理常见的三种形式做了详尽描述。

本书可以作为后勤信息工程监理工作的参考资料,帮助从事此项工作的管理人员、技术人员对后勤信息工程监理有全面的了解。

刘 铮

2008年6月

目 录

第 1 章 概述	(1)
第 2 章 监理的概念	(6)
2.1 后勤信息工程	(6)
2.2 后勤信息工程监理	(10)
第 3 章 监理的体制	(15)
3.1 监理体制框架	(15)
3.2 军队监管	(15)
3.3 社会监理	(16)
第 4 章 监理的依据	(17)
4.1 法律、法规	(17)
4.2 技术标准	(18)
4.3 科研任务书	(19)
4.4 合同	(20)
第 5 章 监理的基本方法和措施	(21)
5.1 监理的方法	(21)
5.2 监理的措施	(26)
第 6 章 监理机构	(29)
6.1 职能	(29)
6.2 组建原则	(29)
6.3 组织形式	(30)
6.4 建立流程	(32)
6.5 人员配备要求	(32)
第 7 章 监理人员	(36)

7.1 监理人员的种类	(36)
7.2 监理人员的要求	(37)
7.3 监理人员的职责和权限	(38)
7.4 监理人员的资格	(41)
第 8 章 监理内容	(42)
8.1 工程质量控制	(42)
8.2 工程进度控制	(54)
8.3 工程投资控制	(66)
8.4 合同管理	(81)
8.5 信息管理	(91)
8.6 组织协调	(106)
第 9 章 监理机构的确定	(113)
9.1 招标条件	(113)
9.2 招标方式	(114)
9.3 招标过程	(115)
9.4 监理费用	(126)
9.5 监理合同	(129)
第 10 章 监理实施的一般要求	(144)
10.1 基本流程	(144)
10.2 准备阶段	(144)
10.3 规划阶段	(148)
10.4 执行阶段	(157)
10.5 交付阶段	(168)
第 11 章 软件开发监理	(170)
11.1 需求分析阶段	(170)
11.2 系统设计阶段	(177)
11.3 系统实现阶段	(185)
11.4 验收交付阶段	(193)

11.5 运行维护阶段	(203)
11.6 软件质量评价标准	(206)
第 12 章 网络工程监理	(209)
12.1 建设阶段的划分	(209)
12.2 监理依据	(210)
12.3 监理的程序	(213)
12.4 监理的内容和要求	(214)
第 13 章 综合布线工程监理	(227)
13.1 综合布线系统的组成	(227)
13.2 设计阶段的监理	(229)
13.3 实施阶段的监理	(231)
13.4 验收阶段的监理	(231)
参考书目	(234)

第1章 概述

“监理”一词是一个外来意译词,它最早出现在我国的建筑工程领域。目前,尽管人们对“监理”一词并没有明确的定义,但对其理解基本是一致的,它主要包括两个方面的内容:一是对工程建设活动进行监督、检查和评价,查找问题;二是依据有关法律、法规和标准等文件,对工程建设活动进行修正和纠偏,协调解决工程建设活动中存在的问题。

在工程建设项目中实施监理是目前国际上的通行做法,我国建筑工程部门在20世纪80年代初首先引入监理制度。1988年,建设部颁布了《关于开展建设监理工作的通知》,1996年,建设监理制度开始在我国全面实施。目前,我国在公路、铁路、桥梁、水利、楼房等土木工程建设中的监理水平已经达到了很高的水准,积累了丰富的实践经验。监理制度的实施,不仅使工程的质量普遍得到了提高,而且理顺了建设和承建方之间的关系,减少了纠纷。

随着监理制度在我国建筑行业的成功推行,监理逐渐被人们所接受,并被引入电信领域。1995年,原电子工业部出台了《电子工程建设监理规定(试行)》,该规定结合电子信息工业高科技、新工艺的特点,确立了我国电子

工程建设监理工作的基本框架,对电子工程建设监理的基本原则、部门职责、业务内容、实施方法、监理收费、违章处罚等内容做出了明确的规定。《电子工程建设监理规定(试行)》的实施,有效保证了我国电信领域电子工程的质量和进度,取得了明显的成效。

监理制度在建筑和电信领域的成功推行,引起了迅速发展的信息工程领域的重视。1996年,深圳市成立了全国第一家信息工程质量监督机构—信息工程质量监督检验总站,拉开了国内信息工程监理机构成立、发展、壮大的序幕。1998年,西安协同软件股份有限公司经西安技术监督局和西安市科技委批准,获得了“计算机管理信息工程监理”资质认证,成为国内第一家获此资格的公司。

1999年6月,深圳市政府在国内率先出台了包括实施信息工程监理条款在内的《深圳市信息工程管理办法》,并要求对首届中国国际高新技术成果交易会信息网络工程实施监理。

2000年7月,深圳市信息化建设委员会办公室制订了《深圳市信息工程建设管理办法实施意见》,要求使用财政性资金、投资规模在100万元以上的信息工程建设项目必须实行“监理”。

2002年8月1日,北京市信息化工作办公室正式开始执行《北京市信息工程监理管理办法(试行)》,对信息工程监理及监理机构、监理工程师的资格认证做了明确的规定。

2002 年 12 月,信息产业部正式颁布实施了《信息工程监理暂行规定》。规定要求下列信息系统应当实施监理:

- 1、国家级、省部级、地市级的信息工程;
- 2、使用国家政策性银行或者国有商业银行贷款,规定需要实施监理的信息工程;
- 3、使用国家财政性资金的信息工程;
- 4、涉及国家安全、生产安全的信息工程;
- 5、国家法律、法规规定应当实施监理的其他信息工程。

同时,明确规定了监理的主要内容是“对信息工程的质量、进度和投资进行监督,对项目合同和文档资料进行管理,协调有关单位间的工作关系”。这在制度上拉开了规范我国信息化建设项目监理的序幕。

2003 年 4 月,信息产业部又颁布实施了《信息工程监理机构管理办法》,该办法将监理机构区分为甲、乙、丙三个等级,对资质、申请、评审和审批进行了规定。至 2004 年 6 月,信息产业部正式授予的具有信息工程监理临时资质的单位共 8 家,加上具有地方资质的,总数已将近 70 家。这些单位在国家和地方信息化建设的许多工程项目中开展了监理工作,对保障信息化工程的成功建设发挥了积极作用。

在《信息工程监理机构管理办法》颁布的同时,信息产业部还颁布了《信息工程监理工程师资格管理办法》,就监理工程师的资格取得、资格管理进行了明确规定。

《信息工程监理暂行规定》、《信息工程监理机构管理办法》、《信息工程监理工程师资格管理办法》等三个文件的颁布实施,标志着我国信息工程监理开始迈向科学化、专业化和规范化。

国家在不断出台相关规章制度规范监理活动的同时,作为实施监理工作重要依据的标准也被提到了议事日程。2005年,《信息化工程监理规范第1部分:总则》作为国家标准开始颁布实施,它明确规定了信息化建设中构成信息系统的各种工程,如通用布缆工程、电子设备机房工程、计算机网络工程、软件工程和信息化工程安全等,都是监理的对象。监理工作可针对信息化建设中这些对象在招标、设计、实施、验收四个阶段实现的不同目标,对其质量、进度和投资进行控制,对工程承建合同的执行和执行中的互动信息进行管理,对执行中出现的问题进行协调。通过上述各方面的具体监理工作,来保障信息化工程建设成功。

在国家信息工程建设中广泛实施信息工程建设监理的同时,军队许多单位也在积极探索军队信息工程监理的方法。总后勤部从2000年起开始结合后勤自身业务的特点和后勤信息工程建设的实际情况,开展了后勤信息工程监理的探索与实践。2002制订了《在总后重大信息工程中实行监理的暂行办法》。该《办法》就监理工作的人员组成、范围、内容、目标、依据、工作制度和经费预算等进行了规定,为军队后勤领域信息工程建设的监理提供了基本依据。2008年总后勤部颁布实施了《后勤信

息化工程技术监理指南》国家军用标准,该标准规定了在军队后勤信息化工程实施过程中进行技术监理工作的内容、程序和方法,明确了建设单位、承建单位和监理单位各自的职责,以及实施监理的技术依据等。

第 2 章 监理的概念

“信息工程”是指以信息技术和信息设备为依托,以信息传输、应用和信息资源开发利用为目的而构建的各种基础工程和应用工程,包括新建,改建与扩建工程项目。如计算机网络系统工程、综合布线工程、视频会议系统建设工程、电子政务系统工程、银行(海关、铁路、证券、航空等)业的管理信息系统等。

由于信息技术发展迅速、涵盖的业务范围广、涉及的学科之间存在着交叉,在实际工作中经常会看到人们使用相似的词汇,如信息化工程、信息工程、信息系统工程等,这些词汇之间存在着一定的区别,但严格界定比较困难。

2.1 后勤信息工程

2.1.1 概念

“后勤信息工程”是指为满足我军后勤指挥、管理和保障等活动的需要,以信息技术和信息设备为核心,以信息资源开发利用为目的而构建的各种基础工程和应用工程的总称。它不仅包括指挥控制、业务管理等应用系统,如战略后勤指挥控制系统、远程医疗救护系统等,还包括环境建设、设施建设等基础工程项目,如后勤指挥中心(所)信息基础设施、电子设备机房建设、计算机网络建设

及综合布线等。

2.1.2 层次结构框架

后勤信息工程的层次结构一般可分为 5 个部分：基础环境层、应用支撑层、业务应用层、信息安全系统和综合管理系统。如图 2-1 所示：

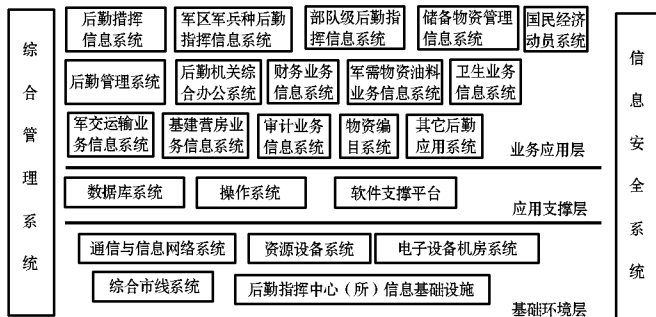


图 2-1 后勤信息工程层次结构示意图

(1) 基础环境层

基础环境层是指后勤信息系统运行所依托的各类基础设施和设备。主要包括网络通信系统、资源设备系统、综合布线系统、电子设备机房系统,以及智能建筑弱电系统等。

(2) 应用支撑层

应用支撑层构建在基础环境层之上,为业务应用层的各个具体业务系统提供软件支撑平台。它主要包括计算机操作系统、数据库管理系统、网络管理系统、网络应用系统(电子邮件、FTP、Internet 等基本网络应用),以及其他支撑应用系统开发和运行的软件平台(如中间件、

ASP、XML、SOA 等)。

(3) 业务应用层

业务应用层是运行在应用支撑层之上,直接为用户服务的各种业务应用系统,如战略、战役、战术级后勤指挥控制系统,后勤机关综合办公系统、后勤管理系统、财务业务信息系统、军需物资油料业务信息系统、卫生业务信息系统、军交运输业务信息系统、基建营房业务信息系统、审计业务信息系统、视频会议系统等等。由于业务应用系统服务目标和应用领域不同,各个系统的功能、性能和特点也存在着很大的差异。

(4) 综合管理系统

综合管理系统涉及基础环境层、应用支撑层、业务应用层三个层面中各个系统的技术和运行管理。主要包括硬件设备管理、软件配置管理、系统运行监控及故障处理、文档管理、人员管理等。

(5) 信息安全系统

信息安全系统涉及基础环境层、应用支撑层、业务应用层、综合管理系统 4 个层面中各个系统的安全保护。针对各个层面、各个系统的特点,制定不同的安全措施,采用不同的安全防护手段,如信息传输加密、访问控制、身份认证、入侵检测、漏洞扫描、病毒防护、物理或逻辑隔离等,构建一个全方位的信息安全体系,为信息系统提供安全保障。

2.1.3 特点

与一般信息工程相比,后勤信息工程具有下列特点: