

文章编号: 1001-4179(2004)02-0046-02

浅谈信息工程监理

蒯圣堂

(长江水利委员会 网络与信息中心, 湖北 武汉 430010)

摘要:信息工程监理的实质是一个独立于信息化技术产品生产、销售与系统集成行业之外的、有信息技术实力的、信誉较好的咨询监理机构,为信息系统的建设单位提供有针对性服务的活动。信息工程监理除具有自身的监理特点、内容外,与传统建设工程监理的区别在于: 监理单位的介入时间和结束时间不同; 工程的中期监理内容不太一样; 监理工作所依据的行业技术标准规范上,两者存在着不同的地方; 在设计监理与施工监理是否分开的问题,两者也不同。

关键词:信息系统工程; 概念; 特点; 内容; 工程监理
中图分类号: C932.6 **文献标识码:** A

从 20 世纪 90 年代开始,信息系统的建设规模不断扩大,已经实施或正在计划建设的信息系统工程不计其数,但由于用户自身在技术、能力、人员等方面的不足,系统建设过程中又缺乏一种有效的监督管理机制,致使许多工程项目在质量、进度、投资等方面都无法得到很好的保证和控制,出了问题互相推诿的现象司空见惯,项目中途下马或完工后难以达到预期建设目标的情况也屡见不鲜。要解决这些问题,单靠合同协议是不够的,国内外成功的经验表明,应建立信息工程监理制度,由业主(或用户)委托专业的第三方监理机构,对工程的全过程进行有效的监督管理,使工程建设全过程处于严格的监控之下,以降低工程建设风险,控制建设经费,保证工程进度和质量。下面笔者根据以往监理工作的经验,就信息工程监理的有关内容谈一下自己粗浅的看法。

1 信息工程及其监理的概念

我们研究信息系统的监理问题,首先需要明确信息系统这个概念及其所定义的范围。目前,关于“信息系统”的定义是信息产业部《关于计算机系统集成商资质管理有关办法》中的解释,即将“信息系统”定义为“信息网络系统、信息应用系统和信息资源系统等项目的新建、改建和扩建工程。”其中信息网络系统是指以信息技术为主要手段建立的信息处理、传输、交换和分发的计算机网络系统;信息资源系统是指以信息技术为主要手段建立的信息资源采集、存储、处理的资源系统;信息应用系统是指以信息技术为主要手段建立的各类业务管理的应用系统。

建设部已经于 1995 年颁布了建设工程监理的有关规定,信息产业部在 2002 年颁布了《信息工程监理暂行规定》。

根据《信息工程监理暂行规定》第五条:信息工程监理是指依法设立且具备相应资质的信息工程监理单位(以下简称监理单位),受业主单位委托,依据国家有关法律法规、技术标准和信息工程监理合同,对信息工程项目实施监督管理。

2 信息工程监理特点

相对于具有十几年历史的传统建设工程监理而言,信息工程监理是近年来才兴起的行业,它服务于信息系统工程,必定会由于信息系统工程的特点而派生出许多有别于传统建设工程监理的特点。从工程技术角度来看,信息系统工程最大的特点是其发展迅速的高科技属性,即: 信息技术所涉及的专业门类广,其中多数技术处于当代科技的前沿; 信息技术发展迅速,信息化产品更新换代快; 信息系统技术含量高,是智力、知识密集型的产业; 与技术的继承程度相比,创新成分多,新开发的工作量大; 工程类型广泛,涉及国民经济的各行各业; 多种科学技术领域的综合与交叉; 用户需求易随形势发展而发生急速变化,甚至有许多要求超过新技术的发展。

信息系统工程的高科技属性决定了信息工程监理具有以下特点。

(1) 工作内容扩展向外延伸,业务范围涉及工程的全过程。由于信息工程项目建设单位自身技术力量不足,在项目的总体规划、技术方案和设备选型等方面难以决策,因此,监理单位将协助业主制订项目的总体规划和技术方案,以及设备选型方案的制定;在信息工程进入现场施工阶段后,信息工程监理机构将对整个工程实施的进度、质量、费用以及合同进行监督,这些与传统建筑项目的监理单位所作的工作是类似的;在工程项目验收之后,建设方往往还会要求监理单位继续协助制定信息化设施的运行管理制度。因此,信息工程监理机构的业务范围远远超出施工监理的范畴,往往需要向外延伸,将覆盖信息工程项目立项到试运行的全过程。

(2) 依靠专家网和技术协作网,组织机构社会化。由于信息技术涉及的门类广泛,大多数又都处于当代迅速发展的科技前沿,而任何一个信息工程监理机构都不可能独自具有掌握众多前沿科技的专家,所以,从监理工作的需要出发,一个信息工程监理机构必须社会上建立一个专家网络,可以根据需要随时请相应领域的专家协助工作。另外信息工程质

收稿日期: 2003-11-20

作者简介:蒯圣堂,男,长江水利委员会网络与信息中心,工程师,注册监理工程师。

量检测同样需要大量先进的仪器,一个监理单位不可能将所有可能需要的仪器都购置齐全,往往也是与社会上的高校或科研单位建立协作关系,当有需要时,租用其仪器或送去检测。因此,信息工程监理机构必须能够得到社会上专家网和技术协作网的支持,如果缺少这些支持,信息工程监理机构是无法独立生存的。

(3) 对从业人员的素质要求很高。由于许多工作需要依靠专家网络提供技术支持,所以,要求信息工程监理机构自身的技术人员不仅具有丰富的实际现场施工经验,同时要求他们具有组织能力,能够组织外聘的专家协同工作。

此外,信息工程监理还有如下特点:行业新颖、人员年轻;投资额度大、工期短、利润相对优厚;工程项目的不可预见成分高,风险程度大;大多数从业人员缺乏工程监理的意识等。

3 信息工程监理内容

与传统建设工程监理类似,信息工程监理的主要内容也是依据合同及技术协议进行项目监督与管理,具体地说监理的主要内容也是“三控制(对信息系统工程的质量、进度和投资进行监督与控制)、两管理(对项目合同和文档信息资料进行管理)、一协调(协调有关建设各方的关系)”。

根据信息工程建设阶段的不同,监理的服务内容可包括工程前、中、后3个部分。

(1) 工程前的服务包括:参与建设项目的需求分析,帮助用户确定工程的设计目标;协助业主编制招标文件、制定工程标底、实施招标活动、确定工程承包单位、组织评选设计方案;

参与合同谈判,协助用户完善工程建设合同和技术协议,明确系统验收方案,保护用户的权益;审核施工设计、技术方案和进度计划,检查施工准备情况;了解承建方的质量控制体系和措施,核实质量文件;协助业主确定主要设备型号和配置;辅助制定人员培训计划。

(2) 工程中的服务包括:在工程建设过程中,负责对工程材料和施工质量进行监督、评价,必要时责令施工单位返工或停工;按照预定施工计划对工程进度进行有效控制;承担设备完好性及其配置完整性验收;确认承建方选择的分包单位;主持协商工程设计变更,调解合同双方争议,必要时提出处理索赔的建议与方案;检查工程进度实施情况,督促承建方采取措施实现合同目标。

(3) 工程后的服务包括:审核竣工文档资料的完整性、可持续性及其与工程实际的一致性;审核操作系统、应用系统等软件配置与设计方案的符合性;检测验证系统功能性能与合同的符合性;检查人员培训计划落实情况;出具验收报告;帮助业主(或用户)制定系统运行管理规章制度,在保修期内定期或不定期对项目进行质量检查、督促承建方按合同要求进行维护。

4 信息工程与建设工程监理的异同

信息工程监理与传统建设工程监理在监理任务、监理的基本方法以及在实施阶段监理工作的程序上大体相同,但二者又存在明显的区别,主要体现在以下几方面:

(1) 监理单位的介入时间和结束时间不同。传统的建设工程有时也需要前期的可行性论证,但这些传统建设项目的监理公司往往是在项目的施工设计完成后才介入监理工作的。因此,传统建设工程项目往往是在对施工单位进行招标之后再行工程监理单位招标;而信息工程项目则在一启动就需要监理机构的介入,并由该机构协助业主组织对施工、开发单位

的招标工作。有时,在工程项目验收之后,也要求监理单位继续协助制定信息化设施的运行管理制度。因此,信息工程监理的范畴,远远超出了传统建设工程监理的范畴,覆盖了信息工程项目从可行性研究,甚至从立项开始到运行和验收的全过程。

(2) 工程的中期监理内容也不太一样。在工程的中期,信息工程监理的内容包含3个部分的施工与开发(即综合布线、网络系统集成及应用软件开发)的监理,工程后期的监理内容主要为试运行及验收的监理。

与传统建设工程相比,信息工程多了“软件开发”这一部分的内容,这一部分内容的监理也是信息工程监理的最大难点,它涉及到是对无形产品设计、开发过程的监理,这是传统建设工程监理中绝对没有的,这也是信息工程监理与传统建设工程监理最本质的区别。

(3) 监理工作依据的行业技术标准规范上,两者存在着不同的地方。虽然信息工程监理与传统建设工程监理的主要依据都是设计文件、有关的合同文件及相关的规范、规程,但传统的建设工程是采用相对成熟的建筑技术和艺术来建造不同的建筑物;而信息工程则是采用日新月异的信息技术“开发”不同的信息系统。

与传统的建设工程相比,信息工程领域目前还没有完整的国家质量标准与监测方法,只有一些局部的资料参考,如综合布线、软件工程等局部环节有国际和国家标准、规范可参考。所以,在施工监理过程中,往往需要请专家推荐某个厂家的企业标准或是将技术论坛上提出的某个标准作为具体工程的质量标准,经过业主和开发商同意,将其写入工程合同中,或与开发商协商,由其推荐某个标准,经研究后认为可行,再以文字确立为合同条款。

(4) 在设计监理和施工监理是否分开的问题上,两者也不同。传统的建筑工程的设计和施工是分开的,一般有建筑设计院负责设计,建筑工程公司负责施工,因此,传统的建筑工程的设计监理和工程监理是可以分开的。而信息系统工程的设计、施工、系统集成和开发是密不可分的,因此,信息系统工程的监理最好实施设计、施工、系统集成和开发全过程的监理。

5 建议

鉴于信息工程监理行业责任大、风险大的特点,因此对于从事该行业的监理企业,应注意以下几点:

(1) 监理公司的组成人员应该符合信息产业部规定的信息系统监理要求,应该在系统集成方面有丰富经验,并经过必要的培训;

(2) 监理公司要注意本身的质量保证和管理,按照规范来要求自己;

(3) 监理公司之间应该通过协会或者其他方式经常沟通,来提高能力,加强自身建设,解决共同关心和遇到的问题。

6 结语

传统建设工程监理已实施多年,积累了比较丰富、成熟的经验,它为信息工程监理提供了可参考的样板。然而基于信息工程本身所固有的特点,信息工程监理与传统建设工程监理在实施过程中存在着明显不同。随着时间的推移,更多的有关信息工程方面的规程规范以及监理制度将出台,信息工程监理也将更加完善、科学和规范,这反过来也为含有部分信息工程的建设工程(如水电站机房内的控制系统等)提供很好的借鉴。

(编辑:赵凤超)