

国家示范院校重点建设专业工学结合系列教材

安装工程施工组织与管理

ANZHUANG GONGCHENG SHIGONG ZUZHI YU GUANLI

主编 高喜玲



中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

主 编 高喜玲
副主编 徐红梅

内 容 提 要

本书是根据国家示范高职院校教材建设的要求编写的。主要内容包括安装工程施工管理、安装工程施工组织设计、建筑法律法规等三大部分。安装工程施工管理部分包括施工进度控制、施工质量控制、施工成本控制、建设工程职业健康安全与环境管理、施工合同管理及施工信息管理;安装工程施工组织设计部分包括工程概况、施工部署及组织机构、施工方案、施工进度计划、施工准备工作及各项资源需用量计划、单位工程施工平面图、主要技术组织措施及主要技术经济指标;建筑法律法规部分摘录了安装工程施工组织与管理过程中涉及的主要法律法规。书中在学习项目后附有学习任务及案例分析。

本教材主要供高职高专建筑设备工程技术、给排水工程技术、建筑电气工程技术、供热通风与空调工程技术等专业教学使用,也可作为建筑设备安装工程技术人员和管理人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

安装工程施工组织与管理/高喜玲主编. —徐州:
中国矿业大学出版社, 2010. 11
ISBN 978 - 7 - 5646 - 0591 - 9

I. ①安… II. ①高… III. ①建筑安装工程—施工组
织—高等学校:技术学校—教材②建筑安装工程—施工管
理—高等学校:技术学校—教材 IV. ①TU758

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第206686号

书 名 安装工程施工组织与管理
主 编 高喜玲
责任编辑 时应征 付继娟
责任校对 杜锦芝
出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)
营销热线 (0516)83885307 83884995
出版服务 (0516)83885767 83884920
网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com
印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 19.25 字数 473 千字
版次印次 2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷
定 价 28.80 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

编著委员会名单

主 任	袁洪志		
副主任	季 翔		
编 委	沈士德	王作兴	韩成标
	陈年和	孙亚峰	陈益武
	张 魁	郭起剑	刘海波

序

20 世纪 90 年代以来,我国高等职业教育进入快速发展时期,高等职业教育占据了高等教育的半壁江山,职业教育迎来了前所未有的发展机遇,特别是国家启动了示范性高职院校建设项目计划,促使高职院校更加注重办学特色与办学质量,力求深化内涵、彰显特色。我校自 2008 年成为国家示范性高职院校建设单位以来,在课程体系与教学内容、教学实验实训条件、师资队伍、专业及专业群、社会服务能力等方面进行了深化改革,探索建设了具有示范特色的教育教学体制。

根据国家示范性高职院校建设项目计划,学校开展了教材编写工作。本系列教材是在工学结合思想指导下,结合“工作过程系统化”课程建设理念,突出“实用、适用、够用”特点,遵循高职教育的规律编写而成的。教材的编者大都具有丰富的工程实践经验和较为深厚的教学理论水平。

本系列教材的主要特点有:

(1) 突出工学结合特色。邀请施工企业技术人员参与教材的编写,教材内容大多采用情境教学设计和项目教学方法,所采用案例多来源于工程实践,工学结合特色显著,着力培养学生的实践能力。

(2) 突出“实用、适用、够用”的特点。传统教材多采用学科体系,将知识切割为点。本系列教材以工作过程或工程项目为主线,将知识点串联,把实用的理论知识和实践技能在仿真情境中融会贯通,使学生既能掌握扎实的理论知识,又能学以致用。

(3) 融入职业岗位标准、工作流程,体现职业特色。在本系列教材编写中,根据行业或者岗位要求,把国家标准、行业标准、职业标准及工作流程引入教材中,指导学生了解、掌握相关标准及流程。学生掌握最新的知识、熟知最新的工作流程,具备了实践能力,毕业后就能够迅速上岗。

本系列教材的编写得到了中国矿业大学出版社的大力支持,在此,谨向支持和参与教材编写工作的有关单位、部门及个人表示衷心感谢。

本系列教材的付梓出版也是学校示范性建设项目的成果之一。欢迎读者提出宝贵意见,以便在今后的修订中进一步完善。

徐州建筑职业技术学院

2010 年 9 月

前 言

本书是根据国家示范建设高职院校建筑设备工程技术专业的教学要求及人才培养目标,结合作者的教学实践经验编写而成的。

安装工程施工组织与管理是建筑设备工程技术专业一门实用性较强的专业课。本课程是在学完全部专业课的基础上,通过“学与练”的教学活动,培养学生对建筑安装施工过程的一种综合的组织与管理能力,为从事建筑安装工程管理工作打下基础。

高职高专院校培养的是技能型人才,所以“简明实用”是本教材的最大特点。本书采用“概念驱动型”编写模式,以职业活动为导向,将内容划分成不同的教学项目,以学习任务为载体,突出培养学生的能力目标,将理论知识和工程实践融为一体。通过对施工企业的调查和走访,了解到国家对从事建设工程项目总承包及施工管理的专业技术人员实行建造师执业资格制度,所以在编写过程中,增加了有关全国二级建造师考试的内容,为学生的后续发展奠定基础。

全书以安装工程施工管理为主线,详细介绍了安装工程管理措施及安装工程施工组织设计的编制方法,并附有翔实的案例分析及学习任务。全书深入浅出,简明实用,图文并茂,通俗易懂。

本书由徐州建筑职业技术学院高喜玲、徐红梅、周兴红编写,其中:学习情境一、学习情境二由高喜玲编写,学习情境三及学习情境四由徐红梅编写,附录部分由周兴红整理,高喜玲担任主编并统稿,张宝军教授担任主审。

本书在编写过程中,参考了大量有关施工项目管理的文献资料,在此对作者深表感谢。由于编者水平所限,书中难免存在缺点和不足之处,恳请读者批评指正。

编 者

2010年7月

目 录

第一篇 安装工程施工管理

学习情境一	工程项目管理	3
学习情境二	安装工程施工管理	11
项目一	施工进度控制	13
项目二	施工质量控制	52
项目三	施工成本控制	70
项目四	建设工程职业健康安全与环境管理	85
项目五	施工合同管理	111
项目六	施工信息管理	137

第二篇 安装工程施工组织设计

学习情境三	施工组织设计概述	153
学习情境四	安装工程施工组织设计的编制	161
项目一	工程概况	161
项目二	施工部署及组织机构	162
项目三	施工方案	167
项目四	施工进度计划	168
项目五	施工准备工作及各项资源需要量计划	172
项目六	单位工程施工平面图	178
项目七	主要技术组织措施	180
项目八	主要技术经济指标	183

附录 建筑法律法规

附录一	中华人民共和国建筑法	225
附录二	中华人民共和国招标投标法	234
附录三	中华人民共和国合同法(节选)	242
附录四	中华人民共和国安全生产法	253
附录五	建设工程安全生产管理条例	263
附录六	建设工程质量管理条例	273

附录七 中华人民共和国环境保护法	282
附录八 中华人民共和国劳动法	287
参考文献	296

目 录

第一章 安装工程组织管理

3	工程概况	一、工程概况
11	工程组织管理	二、工程组织管理
13	施工组织设计	一、目次
25	施工组织设计	二、目次
70	施工组织设计	三、目次
88	施工组织设计	四、目次
111	施工组织设计	五、目次
131	施工组织设计	六、目次

第二章 安装工程组织管理

123	施工组织设计	三、目次
161	施工组织设计	四、目次
161	施工组织设计	一、目次
165	施工组织设计	二、目次
167	施工组织设计	三、目次
168	施工组织设计	四、目次
175	施工组织设计	五、目次
178	施工组织设计	六、目次
180	施工组织设计	七、目次
183	施工组织设计	八、目次

第三章 安装工程组织管理

232	施工组织设计	一、目次
234	施工组织设计	二、目次
245	(设计)施工组织设计	三、目次
252	施工组织设计	四、目次
258	施工组织设计	五、目次
278	施工组织设计	六、目次

第一篇

安装工程施工管理

现代建筑工程施工过程是一项十分复杂的生产活动。在一个大型建筑工地上,有成千上万各种专业的建筑工人,使用着几十、几百台机械,消耗成千上万吨材料,进行着建筑产品的生产。建筑设备安装工程包括建筑给排水、采暖、通风空调、建筑电气、电梯等工程,是多专业、多工种、技术复杂的系统工程。安装工程管理就是针对这种复杂的施工过程,寻求科学、合理的施工管理措施,缩短工程工期,提高工程质量,保证工程安全,降低工程成本,更好地完成工程建设任务。

第一章

安全管理与文明施工

学习情境一 工程项目管理

一、知识目标

掌握工程项目管理的概念与类型,了解施工项目管理的组织,熟悉建设工程监理的工作任务和工作方法。

二、能力目标

通过对工程项目管理组织的学习,能体会项目经理的工作角色,了解项目经理的工作职责。

一、工程项目管理的概念

工程项目管理的内涵是:自项目开始至项目完成,通过项目策划和项目控制,使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。

“自项目开始至项目完成”指的是项目的实施期;“项目策划”指的是目标控制前的一系列筹划和准备工作;“费用目标”对业主而言是投资目标,对施工方而言是成本目标。项目决策期管理工作的主要任务是确定项目的定义,而项目实施期管理的主要任务是通过管理使项目的目标得以实现。

二、工程项目管理的类型

按建设工程生产组织的特点,一个项目往往由众多参与单位承担不同的建设任务,而各参与单位的工作性质、工作任务和利益不同,因此就形成了不同类型的项目管理。

按建设工程项目不同参与方的工作性质和组织特征划分,项目管理有以下类型:

(一) 业主方的项目管理

业主方项目管理服务于业主的利益,其项目管理的目标包括项目的投资目标、进度目标和质量目标。业主方的项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程,即在设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动工前准备阶段和保修期。主要的工作任务包括安全管理、投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理以及组织和协调。其中安全管理是项目管理中最重要的任务。投资控制、进度控制、质量控制和合同管理等主要涉及物质利益,而安全管理关系到人身的安全与健康。由于业主方是建设工程项目生产过程的总集成者——人力资源、物质资源和知识的集成,也是建设工程项目生产过程的总组织者,故业主方的项目管理是管理的核心。

(二) 设计方的项目管理

设计方作为项目建设的一个参与方,其项目管理主要服务于项目的整体利益和设计

方本身的利益。其项目管理的目标包括设计的成本目标、设计的进度目标和设计的质量目标,以及项目的投资目标。项目的投资目标能否实现与设计工作密切相关。设计方的项目管理工作主要在设计阶段进行,但它也涉及设计前的准备阶段、施工阶段、动工前准备阶段和保修期。设计方项目管理的任务包括与设计工作有关的安全管理、设计成本控制和与设计工作有关的工程造价控制、设计进度控制、设计质量控制、设计合同管理、设计信息管理、与设计工作有关的组织和协调。

(三) 供货方的项目管理

供货方作为项目建设的一个参与方,其项目管理主要服务于项目的整体利益和供货方本身的利益。其项目管理的目标包括供货方的成本目标、供货的进度目标和供货的质量目标。供货方的项目管理工作主要在施工阶段进行,但它也涉及设计准备阶段、设计阶段、动工前准备阶段和保修期。供货方项目管理的任务包括供货的安全管理、供货方的成本控制、供货的进度控制、供货的质量控制、供货合同管理、供货信息管理、与供货方有关的组织和协调。

(四) 建设项目工程总承包方的项目管理

建设项目工程总承包方作为项目建设的一个参与方,其项目管理主要服务于项目的利益和建设项目总承包方本身的利益。其项目管理的目标包括项目的总投资目标和总承包方的成本目标、项目的进度目标和项目的质量目标。建设项目工程总承包方项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程,即设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动工前准备阶段和保修期。主要任务包括安全管理、投资控制和总承包方的成本控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理、与建设项目总承包方有关的组织和协调。

(五) 施工方的项目管理

施工方作为项目建设的一个参与方,其项目管理主要服务于项目的整体利益和施工方本身的利益。其项目管理的目标包括施工的成本目标、施工的进度目标和施工的质量目标。施工方的项目管理工作主要在施工阶段进行,但它也涉及设计准备阶段、设计阶段、动工前准备阶段和保修期。在工程实践中,设计阶段和施工阶段往往是交叉的,因此施工方的项目管理工作也涉及设计阶段。施工方项目管理的任务包括:施工进度控制、施工质量控制、施工成本控制、施工安全管理、施工合同管理、施工信息管理及与施工方有关的组织与协调工作。

施工方是承担施工任务单位的总称,它可能是施工总承包方、施工总承包管理方、分包施工方、建设项目总承包的施工任务执行方,也可能是仅提供施工劳务的参与方。

三、施工项目管理组织

(一) 施工项目管理组织的概念

施工项目管理组织是指为实施施工项目管理而建立的组织机构,以及该机构为实现施工项目目标所进行的各项管理活动。施工项目管理组织作为组织机构,它是根据项目管理目标,通过科学设计而建立的组织实体。该机构是由一定的领导体制、部门设置、层次划分、职责分工、规章制度、信息管理系统等构成的有机整体。施工项目管理通过所具有的组织力、影响力,在施工项目管理中合理配置生产要素,协调内外部及人员间关系,发挥各项业务职能的能动作用,确保信息畅通,推进施工项目目标的优化实现。施工项

目管理就是组织机构和组织工作的有机结合。

(二) 施工项目管理组织的内容

施工项目管理组织的内容包括组织设计、组织运行和有组织调整三个环节。具体内容见表 1-1。

表 1-1 施工项目管理组织的内容

管理组织环节	依 据	内 容
组织设计	管理目标及任务	设计、选定合理的组织系统(含生产指挥系统、职能部门等)
	管理层次理论	科学划分管理层次,合理设置部门、岗位、工序
	责权对等原则	明确各层次、各部门、各岗位的权限和职责
	分工协作原则	规定组织机构中各部门之间的相互联系、协调原则和方法;建立必要的规章制度(含分配、奖惩制度)
组织运行	信息管理原理	建立各种信息流通、反馈的渠道,形成信息网络
	业务性质	做好人员配置、业务衔接,职责、权力、利益明确
	分工协作	各部门、各层次、各岗位人员各司其职、各负其责、协同工作;保证信息沟通的准确性、及时性,达到信息共享目的
组织调整	激励原理	经常对人员进行培训、考核和激励,以提高其素质和士气
	动态管理原理	分析组织体系的适应性、运行效率,及时发现不足与缺陷
	工作需要	对原组织设计进行改革、调整或重新组合
	环境条件变化	对原组织运行进行调整或重新安排

(三) 施工项目经理的任务和责任

建筑施工企业项目经理(以下简称项目经理),是指受企业法定代表人委托对工程项目施工过程全面负责的项目管理者,是建筑施工企业法定代表人在工程项目上的代表人。因此项目经理在项目管理中处于中心地位,是项目管理成败的关键。

1. 项目经理在承担工程项目施工管理过程中的任务

(1) 贯彻执行国家和工程所在地政府的有关法律、法规和政策,执行企业的各项管理制度;

(2) 严格财务制度,加强财经管理,正确处理国家、企业与个人的利益关系;

(3) 执行项目承包合同中由项目经理负责履行的各项条款;

(4) 对工程项目施工进行有效控制,执行有关技术规范和标准,积极推广应用新技术,确保工程质量和工期,实现安全、文明生产,努力提高经济效益。

2. 项目经理的权力

项目经理在承担工程项目施工的管理过程中,应当按照建筑施工企业与建设单位签订的工程承包合同,与本企业法定代表人签订项目承包合同,并在企业法定代表人授权范围内,行使以下管理权力:

(1) 组织项目管理班子;

(2) 以企业法定代表人的代表身份处理与所承担的工程项目有关的外部关系,受托签署有关合同;

(3) 指挥工程项目建设的生产经营活动,调配并管理进入工程项目的人力、资金、物资、机械设备等生产要素;

(4) 选择施工作业队伍;

(5) 进行合理的经济分配;

(6) 企业法定代表人授予的其他管理权力。

施工企业项目经理往往是一个施工项目施工方的总组织者、总协调者和总指挥者,他所承担的管理任务不仅依靠所在的项目经理部的管理人员来完成,还依靠整个企业各职能管理部门的指导、协作、配合和支持。项目经理不仅要考虑项目的利益,还应服从企业的整体利益。

3. 项目经理的职责

项目经理应履行下列职责:

(1) 项目管理目标责任书规定的职责;

(2) 主持编制项目管理实施规划,并对项目目标进行系统管理;

(3) 对资源进行动态管理;

(4) 建立各种专业管理体系,并组织实施;

(5) 进行授权范围内的利益分配;

(6) 收集工程资料,准备结算资料,参与工程竣工验收;

(7) 接受审计,处理项目经理部解体的善后工作;

(8) 协助组织进行项目的检查、鉴定和评奖申报工作。

项目经理对施工承担全面管理的责任;工程项目施工应建立以项目经理为首的生产经营管理系统,实行项目经理负责制。项目经理在工程项目施工中处于中心地位,对工程项目施工负有全面管理的责任。

项目经理由于主观原因,或由于工作失误有可能承担法律责任和经济责任。政府主管部门追究的主要是其法律责任,企业追究的主要是其经济责任。但是,如果由于项目经理的违法行为而导致企业的损失,企业也有可能追究其法律责任。

四、建设工程监理

(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工程监理企业,接受建设单位的委托,承担其项目管理工作,并代表建设单位对承建单位的建设行为进行监控的专业化服务活动。其项目管理工作应包括投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织与协调工作。工程监理企业是指取得企业法人营业执照,具有监理资质证书的依法从事建设业务活动的经济组织。我国推行建设工程监理制度的目的是确保工程建设质量、提高工程建设水平、充分发挥投资效益。

工程监理单位是建筑市场的主体之一,建设工程监理是一种高智能的有偿技术服务。在国际上把这类服务归为工程咨询(工程顾问)服务。我国的建设工程监理属于国际上业主方项目管理的范畴。从事建设工程监理活动,应当遵守国家有关法律、行政法规,严格执行工程建设程序、国家工程建设强制性标准和有关标准、规范,遵循守法、诚信、公平、科学的原则,认真履行委托监理合同。

工程监理企业与建设单位应当在实施建设工程监理前以书面形式签订委托监理合同。合同条款中应当明确合同履行期限,工作范围和内容,双方的责任、权利和义务,监理酬金及其支付方式,合同争议的解决办法等。

(二) 建设工程监理工作的特点

(1) 服务性。工程监理机构受业主的委托进行工程建设的监理活动,它提供的不是工程任务的承包,而是服务。工程监理机构将尽一切努力进行项目的目标控制,但它不可能保证项目的目标一定实现,它也不可能承担由于不是它的缘故而导致项目目标失控的责任。

(2) 科学性。工程监理机构拥有从事工程监理工作的专业人士——监理工程师,他们应用所掌握的工程监理科学的思想、组织、方法和手段从事工程监理活动。

(3) 独立性。独立性指的是不依附性,监理工程师在组织上和经济上不能依附于监理工作的对象(如承包商、材料和设备的供货商等),否则他就不可能自主地履行其义务。

(4) 公正性。工程监理机构受业主的委托进行工程建设的监理活动,当业主方和承包商发生利益冲突或矛盾时,工程监理机构应以事实为依据,以法律和有关合同为准绳,在维护业主的合法权益时,不损害承包商的合法权益,这体现了建设工程监理的公正性。

建设工程监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建设工程承包合同,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。

(三) 建设工程监理的责任

《建设工程质量管理条例》规定:

(1) 工程监理单位应当依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程承包合同,代表建设单位对施工质量实施监理,并对施工质量承担监理责任。

(2) 工程监理单位应当选派具备相应资格的总监理工程师和监理工程师进驻施工现场。未经监理工程师签字,建筑材料、建筑构配件和设备不得在工程上使用或者安装,施工单位不得进行下一道工序的施工。未经总监理工程师签字,建设单位不拨付工程款,不进行竣工验收。

(3) 监理工程师应当按照工程监理规范的要求,采取旁站、巡视和平行检验等形式,对建设工程实施监理。

《建设工程安全生产管理条例》规定:

(1) 工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中,发现存在安全事故隐患的,应当要求施工单位整改;情况严重的,应当要求施工单位暂时停止施工,并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的,工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理,并对建设工程安全生产承担监理责任。

(2) 违反本条例的规定,工程监理单位有下列行为之一的,责令限期改正;逾期未改正的,责令停业整顿,并处10万元以上30万元以下的罚款;情节严重的,降低资质等级,直至吊销资质证书;造成重大安全事故,构成犯罪的,对直接责任人员,依照刑法有关规定追究刑事责任;造成损失的,依法承担赔偿责任:

- 合理① 未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查的；监理单位
 ② 发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者暂时停止施工的；监理单位
 ③ 施工单位拒不整改或者不停止施工，未及时向有关主管部门报告的；监理单位
 ④ 未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的。《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

(四) 建设工程监理工作的主要任务《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

1. 设计阶段建设工程监理工作的主要任务《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
 以下工作内容视业主的需求而定，国家并没有作出统一规定：《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

- (1) 编写设计要求文件；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (2) 组织建设工程设计方案竞赛或设计招标，协助业主选择勘测设计单位；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (3) 拟订和商谈设计委托合同；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (4) 配合设计单位开展技术经济分析，参与设计方案的比选；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (5) 参与设计协调工作；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (6) 参与主要材料和设备的选型(视业主的需求而定)；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (7) 审核或参与审核工程估算、概算和施工图预算；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (8) 审核或参与审核主要材料和设备的清单；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (9) 参与检查设计文件是否满足施工的需求；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (10) 设计进度控制；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (11) 参与组织设计文件的报批。《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

2. 施工招标阶段建设工程监理工作的主要任务《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

工作内容视业主的需求而定，国家并没有作出统一规定：《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

- (1) 拟订或参与拟订建设工程施工招标方案；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (2) 准备建设工程施工招标条件；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (3) 协助业主办理招标申请；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (4) 参与或协助编写施工招标文件；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (5) 参与建设工程施工招标的组织工作；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (6) 参与施工合同的商签。《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

3. 材料和设备采购供应方面建设工程监理工作的主要任务《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

对于由业主负责采购的材料和设备物资，监理工程师应负责制订计划，监督合同的执行。具体内容包括：《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

- (1) 制订(或参与制订)材料和设备供应计划以及相应的资金需求计划；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (2) 通过材料和设备的质量、价格、供货期和售后服务等条件的分析和比较，协助业主确定材料和设备等物资的供应单位；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (3) 起草并参与材料和设备的订货合同；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (4) 监督合同的实施。《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

4. 施工准备阶段建设工程监理工作的主要任务《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

- (1) 审查施工单位选择的分包单位的资质；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (2) 监督检查施工单位质量保证体系及安全技术措施，完善质量管理程序与制度；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (3) 参与设计单位向施工单位的设计交底；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)
- (4) 审查施工组织设计；《建设工程监理规范》(GB/T 50319-2013)

(5) 在单位工程开工前检查施工单位的复测资料;

(6) 对重点工程部位的中线和水平控制进行复查;

(7) 审批一般单项工程和单位工程的开工报告。

5. 工程施工阶段建设工程监理工作的主要任务

(1) 施工阶段的质量控制

① 对所有的隐蔽工程在隐蔽以前进行检查和办理签证,对重点工程由监理人员驻点跟踪监理,签署重要的分项、分部工程和单位工程质量评定表;

② 对施工测量和放样进行检查,对发现的质量问题应及时通知施工单位纠正,并做监理记录;

③ 检查和确认运到施工现场的材料、构件和设备的质量,并应查验试验和化验报告单,监理工程师有权禁止不符合质量要求的材料和设备进入工地和投入使用;

④ 监督施工单位严格按照施工规范和设计文件要求进行施工;

⑤ 监督施工单位严格执行施工合同;

⑥ 对工程主要部位、主要环节及技术复杂工程加强检查;

⑦ 检查和评价施工单位的工程自检工作;

⑧ 对施工单位的检测仪设备、度量衡定期检验,不定期地进行抽验,以确保度量资料的准确;

⑨ 监督施工单位对各类土木和混凝土试件按规定进行检查和抽查;

⑩ 监督施工单位认真处理施工中发生的一般质量事故,并认真做好记录,将严重质量事故、重大质量事故以及其他紧急情况报告业主。

(2) 施工阶段的进度控制

① 监督施工单位严格按照施工合同规定的工期组织施工;

② 进行施工进度动态控制;

③ 建立工程进度台账,核对工程形象进度,按月、季和年度向业主报告工程执行情况、工程进度以及存在的问题。

(3) 施工阶段的投资控制

① 审查施工单位申报的月度和季度计量表,认真核对其工程数量,不超计、不漏计,严格按合同规定进行计量支付签证;

② 建立计量支付签证台账,定期与施工单位核对清算;

③ 从投资控制的角度审核设计变更。

6. 施工验收阶段建设工程监理工作的主要任务

(1) 督促和检查施工单位及时整理竣工文件和验收资料,受理单位工程竣工验收报告,并提出意见;

(2) 根据施工单位的竣工报告,提出工程质量检验报告;

(3) 组织工程预验收,参加业主组织的竣工验收。

7. 施工合同管理方面的工作

(1) 拟订合同结构和合同管理制度,包括合同草案的拟订、会签、协商、修改、审批、签署和保管等工作制度及流程;

(2) 协助业主拟订工程的各类合同条款,并参与各类合同的商谈;