

监理从业人员培训教材

jiànshè
GONGCHENG
shigong guanli

建设工程施工管理

黄伟典 编著

中国环境科学出版社

监理从业人员培训教材

建设工程施工管理

黄伟典 编著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程施工管理/黄伟典编著. —北京: 中国环境科学出版社,
2006

监理从业人员培训教材

ISBN 7-80209-412-7

I. 建... II. 黄... III. 建筑工程-施工管理-技术培训-教材
IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 130929 号

责任编辑 张于嫣 孙 莉

责任校对 扣志红

封面设计 康巴朗斯

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2006 年 12 月第一版
印 次 2006 年 12 月第一次印刷
印 数 1—5000
开 本 787×1092 1/16
印 张 12.75
字 数 288 千字
定 价 24.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

全国监理从业人员培训考试各省市自行组织，考试用书全国也不统一，为了规范考试内容，我们根据北京等地的最新监理从业人员考试大纲和监理工程师执业资格考试大纲编写了本教材，供全国监理从业人员岗前培训考试使用。

施工监理从业人员资格考试大纲由综合科目和专业科目两部分组成。其中综合科目内容包括建设工程相关法律、法规及工程监理基本知识，由系列教材《建设工程相关法律法规》、《建设工程监理概论》和《建设工程施工管理》三本书涵盖。专业科目内容包括《工业与民用建筑工程基础理论与监理实务》、《给排水及其设备安装工程基础理论与监理实务》、《暖通及其设备安装工程基础理论与监理实务》、《电气安装工程基础理论与监理实务》、《道路与桥梁工程基础理论与监理实务》。每个专业人员选择一种专业书和三本综合科目书进行学习，专业书与综合科目书配套使用。

《建设工程施工管理》侧重点放在施工现场的监理管理，按施工监理员的工作职责范围的相关内容编写，全面、系统介绍建设工程施工管理基本知识。

《建设工程施工管理》内容包括施工管理概论、工程造价控制、施工进度控制、施工质量控制、施工组织与计划、施工合同管理、施工项目信息管理等从事建筑工程项目管理必备的相关知识点，以突出施工阶段的管理和解决实际问题的能力为重点内容。

在编写过程中编写委员会组织召开了多次会议，听取了建设主管部门的指导意见和建议，听取了建设监理企业的意见，讨论了该书的体系、提纲、内容、结构和格式，并组织了编委内部互审与外部专家对书稿的审阅。

本书内容丰富，知识点突出，可作为施工监理从业人员资格考试用书和相关专业的工程管理人员学习用书，也可供高等学校相关专业师生学习参考。

本书在编写过程中，得到了山东省建设厅执业资格注册中心、山东建筑大学管理学院领导的大力支持；我们还参考了许多专家教授的著作，在此一并表示衷心的感谢。

由于时间和水平有限，书中缺点和错误在所难免，欢迎读者批评指正。

编 者

2006年10月

目 录

第一章 施工管理概论	1
1 建筑工程承包企业资质等级	1
1.1 工程项目管理企业	1
1.2 施工总承包企业	1
1.3 专业承包企业	2
1.4 劳务分包企业	3
2 建设工程监理	4
2.1 建设工程监理的概念与内容	4
2.2 建设工程监理的工作性质	5
2.3 建设工程监理的工作任务	6
2.4 建设工程监理的工作方法	7
3 施工项目组织协调	8
3.1 组织协调的概念和范围	8
3.2 组织协调的内容和原则	9
4 风险管理	10
4.1 风险	10
4.2 风险管理	11
4.3 建设工程风险	12
第二章 工程造价控制	13
1 计价规范	13
1.1 实行工程量清单计价的目的是与意义	13
1.2 计价规范编制的指导思想和原则	13
1.3 《计价规范》的主要内容及特点	13
2 建设工程工程量清单计价办法	14
2.1 术语的定义或含义	14
2.2 工程量清单编制	15
2.3 工程量计算规则	18
2.4 工程量清单报价	42
3 建筑安装工程费用	44
3.1 建筑安装工程费用项目组成	44
3.2 建筑工程费用计算程序	49
4 施工项目成本控制	50
4.1 施工项目成本管理概述	50

4.2	施工项目成本预测与计划	52
4.3	施工项目成本控制	53
4.4	施工项目成本核算	54
4.5	成本分析与考核	55
5	工程变更价款的确定方法和索赔费用的组成	56
5.1	工程变更价款的确定方法	56
5.2	索赔费用的组成	57
6	建筑安装工程费用结算	59
6.1	建筑安装工程费用的结算方法	59
6.2	工程结算价款组成	60
6.3	建安工程价款的动态结算办法	61
6.4	工程量与价款的调整规定	62
6.5	工程竣工价款的结算过程	63
第三章 施工进度控制		65
1	流水施工的基本原理	65
1.1	组织施工的方式	65
1.2	流水施工的特点和技术经济效果	66
1.3	组织流水施工的要点和表达方式	67
2	流水施工的主要参数和组织方法	67
2.1	工艺参数	67
2.2	空间参数	68
2.3	时间参数	69
2.4	流水施工组织的方法	71
3	网络计划的编制	74
3.1	双代号网络计划图的绘制	74
3.2	双代号网络计划时间参数计算	80
3.3	单代号网络计划	82
3.4	双代号时标网络计划	86
3.5	施工网络计划的排列方法和编制程序	88
4	施工进度计划的编排	91
4.1	施工进度控制的分类与步骤	91
4.2	施工进度计划安排	92
4.3	施工进度计划的实施	93
5	进度计划优化	94
5.1	网络计划优化的概念和目标	94
5.2	工期优化	94
5.3	工期—资源优化	95
5.4	工期—成本优化	96

6	施工进度计划的检查与调整	101
6.1	施工进度计划实施中的检查	101
6.2	施工进度计划实施中的调整	105
6.3	工程延期	106
第四章	施工质量控制	109
1	施工过程质量控制	109
1.1	工程项目质量控制概述	109
1.2	ISO 9000 族标准简介	111
1.3	施工项目质量控制实务	112
1.4	质量管理体系模式	113
1.5	质量管理体系 (QMS) 策划建立	115
2	建筑工程施工质量验收统一标准	117
2.1	建筑工程施工质量控制规定	117
2.2	建筑工程质量验收的划分	119
2.3	建筑工程质量验收	119
2.4	建筑工程质量验收程序和组织	120
2.5	质量检查的方法及检验的数量	121
3	施工项目竣工验收	121
3.1	竣工验收概念和依据	121
3.2	竣工验收的内容	122
3.3	竣工验收的准备工作	124
3.4	建筑工程施工质量验收	124
3.5	建筑工程施工质量验收的程序和组织	127
4	质量控制的数理统计方法	129
4.1	质量控制的数理统计	129
4.2	质量控制的管理工具	131
5	工程质量问题分析和处理方法	137
5.1	工程质量问题分析及处理	137
5.2	工程质量事故的特点及分类	139
5.3	工程质量事故处理的依据和程序	140
5.4	工程质量事故处理方案的确定及鉴定验收	141
6	安全管理基本知识	142
6.1	安全控制的特点和原则	142
6.2	加强安全教育	144
6.3	采取安全技术组织措施	145
6.4	安全检查与处理	146
第五章	施工组织与计划	148
1	施工准备工作	148

1.1	施工准备工作的分类及内容	148
1.2	技术准备	148
1.3	劳动组织准备	150
1.4	施工现场准备	151
1.5	施工物资准备	153
1.6	冬、雨季施工准备	154
2	单位工程施工组织设计	154
2.1	单位工程施工组织设计的内容和程序	154
2.2	工程概况和施工条件	156
2.3	施工方案与施工方法	157
2.4	确定施工起点流向	158
2.5	确定施工顺序	159
2.6	施工方法和施工机械的选择	160
2.7	施工技术组织措施	164
2.8	施工进度计划	168
2.9	施工平面图	172
第六章 施工合同管理		179
1	建设工程施工合同内容	179
1.1	施工合同的一般规定和项目投标	179
1.2	合同的订立	180
1.3	施工合同的履行	181
1.4	合同终止和评价	183
2	建设工程索赔	183
2.1	索赔的概念及特征	183
2.2	索赔报告的审核	184
2.3	索赔的处理	185
第七章 施工项目信息管理		186
1	施工项目信息管理基本知识	186
1.1	施工项目信息的构成	186
1.2	施工项目信息管理的含义、目的和任务	187
1.3	信息分类编码的原则和方法	188
1.4	项目信息管理规范	189
2	建设工程监理文件档案资料管理	191
2.1	建设工程监理文件档案资料管理的基本概念	191
2.2	建设工程监理文件档案资料管理	192
2.3	建设工程监理表格体系	195
参考文献		196

第一章 施工管理概论

1 建筑工程承包企业资质等级

1.1 工程项目管理企业

(1) 工程项目管理企业的概念

工程项目管理企业指受业主的委托,按照合同约定,代表业主的利益对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段管理和服务的企业。它不直接与工程项目的总承包企业或勘察、设计、供货、施工等企业签订合同,而是受业主委托监督合同的履行。

(2) 工程项目管理的主要方式

工程项目管理的具体方式及服务内容、权限、取费、责任等,由业主与工程项目管理企业在合同中约定。工程项目管理方式主要有以下两类:

1) 项目管理服务(PM):指工程项目管理企业按合同约定,在工程项目决策阶段,为业主编制可行性研究报告,进行可行性分析和项目策划;在工程实施阶段,为业主提供招标代理、设计管理、采购管理、施工管理和试运行(竣工验收)等业务,代表业主对工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和控制。工程项目管理企业一般应由合同约定承担相应的管理责任。

2) 项目管理承包(PMC):指工程项目管理企业按照合同约定,除完成项目管理服务的全部工作内容外,还可以负责完成合同约定的工程初步设计(基础工程设计)等工作。对于需要完成工程初步设计(基础工程设计)工作的工程项目管理企业,应具有相应的工程设计资质。它一般应按合同约定承担一定的管理风险和经济责任。 11

1.2 施工总承包企业

为了加强对建筑活动的监督管理,维护建筑市场秩序,保证建设工程质量,建设部根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》制定了《建筑业企业资质管理规定》。建筑业企业是指从事土木工程,建筑工程,线路管道设备安装工程,装修工程的新建、扩建、改建活动的企业。建筑业企业应当按照其拥有的注册资本、净资产、专业技术人员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等条件申请资质,经审查合格,取得相应的等级资质证书后,方可在其资质等级许可的范围内从事建筑业务。

建筑业企业资质分为施工总承包、专业总承包、劳务分包三个序列。施工总承包资质、专业承包资质、劳务分包资质,按照工程性质和技术特点,可划分成若干资质类别。各资质类别按照规定的条件,又可划分成若干等级。

获得施工总承包资质的企业,可以对工程实行施工总承包或对主体工程实行施工承包。承担施工总承包的企业可以对所承包的工程全部自行施工,也可以将非主体工程或者

劳务作业分包给具有相应专业承包资质或劳务分包资质的其他建筑业企业。

下面以房屋建筑工程施工总承包企业为例，阐述其资质等级划分的标准。

(1) 房屋建筑工程施工总承包企业的概念

房屋建筑工程是指工业、民用与公共建筑（建筑物、构筑物）工程。工程内容包括：地基与基础工程；土石方工程；结构工程；屋面工程；内、外部的装饰装修工程；上下水、供暖、电气、卫生洁具、通风、照明、消防、防雷等安装工程。

(2) 房屋建筑工程施工总承包企业资质等级标准

房屋建筑工程施工总承包企业资质分为特级、一级、二级、三级。下面分述特级和一级资质标准。

1) 特级资质标准：企业注册资本金 3 亿元以上；企业净资产 3.6 亿元以上；企业近 3 年年平均结算收入 15 亿元以上；企业其他条件均达到一级资质标准。

2) 一级资质标准：

①企业近 5 年承担过下列 6 项中的 4 项以上工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格：25 层以上的房屋建筑工程；高度 100 m 以上的构筑物或建筑物；单体建筑面积 3 万 m^2 以上的房屋建筑工程；单跨跨度 30 m 以上的房屋建筑工程；建筑面积 10 万 m^2 以上的住宅小区或建筑群体；单项建安合同额 1 亿元以上的房屋建筑工程。

②企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历或具有高级职称；总工程师具有 10 年以上从事建筑技术管理工作经历并具有本专业高级职称；总会计师具有高级会计职称；总经济师具有高级职称。

③企业有职称的工程技术和经济管理人员不少于 300 人，其中工程技术人员不少于 200 人；工程技术人员中具有高级职称的人员不少于 10 人，具有中级职称的人员不少于 60 人。企业具有的一级资质项目经理不少于 12 人。

④注册资本金 5 000 万元以上；企业净资产 6 000 万元以上；企业近 3 年最高年工程结算收入 2 亿元以上；企业具有与承包工程范围相适应的施工机械和质量检测设备。

(3) 房屋建筑工程施工总承包企业的工程承包范围

1) 特级企业：可承担各类房屋建筑工程的施工。

2) 一级企业：可承担单项建安合同额不超过企业注册资本金（5 000 万元以上）5 倍的房屋建筑工程的施工；40 层以下、各类跨度的房屋建筑工程；高度 240 m 及以下的构筑物；建筑面积 20 万 m^2 及以下的住宅小区或建筑群体。

3) 二级企业：可承担单项建安合同额不超过企业注册资本金（2 000 万元以上）5 倍的房屋建筑工程的施工；28 层以下、单跨跨度 36 m 及以下的房屋建筑工程；高度 120 m 及以下的构筑物；建筑面积 12 万 m^2 及以下的住宅小区或建筑群体。

4) 三级企业：可承担单项建安合同额不超过企业注册资本金（600 万元以上）5 倍的房屋建筑工程的施工；14 层以下、单跨跨度 24 m 及以下的房屋建筑工程；高度 70 m 及以下的构筑物；建筑面积 60 000 m^2 及以下的住宅小区或建筑群体。

1.3 专业承包企业

(1) 专业承包企业的概念

专业承包企业分为 60 类。获得专业承包资质的企业，可以承接施工总承包企业分包

的专业工程或者建设单位按照规定发包的专业工程。专业承包企业可以对所承接的工程全部自行施工,也可以将劳务作业分包给具有相应劳务分包资质的劳务分包企业。

(2) 房屋建筑工程专业承包企业资质等级标准

现以钢结构工程专业承包企业资质为例,阐述其等级划分的标准。钢结构工程专业承包企业资质分为一级、二级、三级。其中一级资质等级标准如下:

1) 企业近5年承担过下列6项中的2项以上钢结构工程的施工,工程质量合格:钢结构工程跨度30 m以上;钢结构重量1 000 t以上;钢结构建筑面积20 000 m²以上;网架工程边长70 m以上;网架工程重量300 t以上;网架结构建筑面积5 000 m²以上。

2) 企业经理具有10年以上从事工程管理工作经历或具有高级职称;总工程师具有10年以上从事钢结构、网架工程施工技术管理工作经历并具有相关专业高级职称;总会计师具有高级会计职称。

3) 企业有职称的工程技术和经济管理人员不少于50人,其中工程技术人员不少于40人;工程技术人员中,具有中级以上职称的人员不少于20人。企业具有的一级资质项目经理不少于6人。

4) 注册资本金1 500万元以上;企业净资产1 800万元以上;企业近3年最高年工程结算收入3 000万元以上;企业具有与承包工程范围相适应的施工机械和质量检测设备。

(3) 钢结构工程专业承包企业的承包范围

1) 一级企业:可承担各类钢结构工程的制作与安装。

2) 二级企业:可承担单项合同额不超过企业注册资本金5倍且跨度33 m及以下、总重量1 200 t及以下、单体建筑面积24 000 m²及以下的钢结构工程(包括轻型钢结构工程)和边长80 m及以下、总重量350 t及以下、建筑面积6 000 m²及以下网架工程的制作与安装。

3) 三级企业:可承担单项合同额不超过企业注册资本金5倍且跨度24 m及以下、总重量600 t及以下、单体建筑面积6 000 m²及以下的钢结构工程(包括轻型钢结构工程)和边长24 m及以下、总重量120 t及以下、建筑面积1 200 m²及以下网架工程的制作与安装。

1.4 劳务分包企业

(1) 劳务分包企业的概念

劳务分包企业包括木工作业、砌筑作业、抹灰作业、石制作业、油漆作业、钢筋作业、混凝土作业、脚手架作业、模板作业、焊接作业、水暖电安装作业、钣金作业、架线作业共13种劳务作业分包资质。获得劳务分包资质的企业,可以承接施工总承包企业或者专业承包企业分包的劳务作业。

(2) 劳务分包企业资质等级标准

以木工作业分包企业资质标准为例,可分为一级、二级企业。其中,一级企业的资质标准如下:

企业注册资本金30万元以上;企业具有相关专业技术员或本专业高级工以上的技术负责人。企业具有初级以上木工不少于20人,其中,中高级工不少于50%,企业作业人员持证上岗率100%;企业近3年最高完成劳务分包合同100万元以上;企业具有与作业分包范围相适应的机具。

(3) 劳务分包企业的作业分包范围

一级企业可承担各类工程的木工作业分包业务，但单项业务合同额不超过企业注册资本金的5倍。

二级企业可承担各类工程的木工作业分包业务，但单项业务合同额不超过企业注册资本金（最低10万元）的5倍。

2 建设工程监理

2.1 建设工程监理的概念与内容

(1) 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，受建设单位的委托，承担其项目管理工作，并对承包单位履行建设工程合同的行为进行监督和管理。其项目管理工作包括投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织与协调工作。

(2) 建设工程监理制度的目的

我国从1988年开始，在建设领域实行了建设工程监理制度，这是工程建设领域管理体制的重大改革。实行建设工程监理制，目的在于确保工程建设质量、提高工程建设水平、充分发挥投资效益和社会效益。这项制度已经纳入《中华人民共和国建筑法》的规定范畴。

(3) 监理业务的约束

工程监理单位与被监理工程的施工承包单位以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位有隶属关系或者其他利害关系的，不得承担该项建设工程的监理业务。

(4) 监理单位的赔偿责任

工程监理单位不按照委托监理合同的约定履行监理义务，对应当监督检查的项目不检查或者不按照规定检查，给建设单位造成损失的，应当承担相应的赔偿责任。工程监理单位与承包单位串通，为承包单位牟取非法利益，给建设单位造成损失的，应当与承包单位承担连带赔偿责任。

(5) 国家对建筑工程监理的政策

建筑法规定：“国家推行建筑工程监理制度。国务院可以规定实行强制监理的建筑工程的范围。”

(6) 下列建设工程必须实行监理

- 1) 国家重点建设工程。
- 2) 大中型公用事业工程。
- 3) 成片开发建设的住宅小区工程。
- 4) 利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程。
- 5) 国家规定必须实行监理的其他工程。

(7) 国家规定必须实行监理的其他工程（包括以下两个方面）

1) 项目总投资额在3000万元以上关系社会公共利益、公众安全的基础设施项目。主要包括以下几个方面：

- ①煤炭、石油、化工、天然气、电力、新能源等项目。

②铁路、公路、管道、水运、民航以及其他交通运输业等项目。

③邮政、电信枢纽、通信、信息网络等项目。

④防洪、灌溉、排涝、发电、引（供）水、滩涂治理、水资源保护、水土保持等水利建设项目。

⑤道路、桥梁、地铁和轻轨交通、污水排放及处理、垃圾处理、地下管道、公共停车场等城市基础设施项目。

⑥生态环境保护项目。

⑦其他基础设施项目。

2) 学校、影剧院、体育场馆项目。

(8) 建设工程监理工作的主要内容

协助建设单位进行工程项目可行性研究；优选设计方案、设计单位和施工单位；审查设计文件；控制工程质量、造价和工期；监督、管理建设工程合同的履行以及协调建设单位与工程建设有关各方的工作关系等。

由于建设工程监理工作具有技术管理、经济管理、合同管理、组织管理和工作协调等多项业务职能，因此对其工作内容、方式、方法、范围和深度均有特殊要求。鉴于目前我国监理工作在建设工程投资决策阶段和设计阶段尚未形成系统、成熟的经验，需要通过实践进一步研究探索，目前的监理工作主要是在施工阶段。

(9) 监理单位与建设单位和施工单位的关系

监理单位与委托监理任务的建设单位之间是委托与被委托的合同关系，与被监理单位是监理与被监理的关系。

(10) 监理的服务对象

我国的建设工程监理制规定，监理单位只接受建设单位的委托，即只为建设单位服务。因此可以认为，我国的建设工程监理属于国际上业主方项目管理的范畴。

2.2 建设工程监理的工作性质

(1) 服务性

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。建设工程监理的服务对象是建设单位。

建设工程监理的服务性，是从它的业务性质方面定性的。建设工程监理是通过规划、控制、协调等手段，控制建设工程的投资、进度和质量，协助建设单位在计划的目标内将建设工程建成投入使用。这就是建设工程监理的管理服务的内涵。

工程监理单位不能完全取代建设单位的管理活动。它不具有工程建设重大问题的决策权，它只能在建设单位的授权范围内，利用自己的知识、技能和经验、信息以及必要的试验、检测手段，为建设单位提供管理服务。

(2) 独立性

监理单位应按照“公正、独立、自主”的原则开展监理工作。

建设工程监理独立性的要求是一项国际惯例。按照独立性要求，工程监理单位应当严格地按照有关法律、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、有关的建设工程合同等的规定实施监理。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；在开展工程监理的过程中，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。

(3) 公正性

公正性是社会公认的职业道德准则，也是监理行业能够长期生存和发展的基本职业道德准则。从事工程建设监理活动，应当遵循：守法、诚信、公正、科学的准则。

在开展建设工程监理的过程中，工程监理单位应当排除各种干扰，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，工程监理单位应以事实为依据，以法律和有关合同为准绳，在维护建设单位的合法权益时，不损害承建单位的合法权益。

(4) 科学性

科学性是由建设工程监理要达到的基本目的决定的。建设工程监理以协助建设单位实现其投资目的为己任，力求在计划的目标内建成工程。面对工程规模日趋庞大，环境日益复杂，功能、标准要求越来越高，新技术、新工艺、新材料、新设备不断涌现，参加建设的单位越来越多，在市场竞争日益激烈，风险日渐增加的情况下，只有采用科学的思想、理论、方法和手段才能驾驭工程建设。

2.3 建设工程监理的工作任务

(1) 建设工程监理的任务

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

(2) 在《建设工程质量管理条例》中的相关规定

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，建设单位不得拨付工程款，不得进行竣工验收。

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。

(3) 《建设工程安全生产管理条例》中的相关规定

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) 工程监理单位违反本条例的规定，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。

- 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。
- 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。
- 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。
- ④未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的。

2.4 建设工程监理的工作方法

(1) 《建筑法》的相关规定

建筑法规定：“实施建筑工程监理前，建设单位应当将委托的工程监理单位监理的内容及监理权限，书面通知被监理的建筑施工企业。”

(2) 《工程建设监理规定》规定工程建设监理一般应按下列程序进行

- 1) 编制工程建设监理规划。
- 2) 按工程建设进度、分专业编制工程建设监理细则。
- 3) 按照建设监理细则进行建设监理。
- 4) 参与工程竣工预验收，签署建设监理意见。
- 5) 建设监理业务完成后，向项目法人提交工程建设监理档案资料。

(3) 建设工程监理的工作方法的体现

建设工程监理的工作方法可以体现在各建设阶段的规划、控制、协调等方面：

1) 规划：监理规划是监理单位接受建设单位委托并签订委托监理合同之后，在项目总监理工程师的主持和广泛收集工程信息及资料的情况下，根据委托监理合同，结合工程的具体情况编制，经监理单位技术负责人批准，用做指导项目监理机构全面开展监理工作的指导性文件。

监理实施细则又简称监理细则，是在监理规划的基础上，由专业监理工程师编写，并经总监理工程师批准，针对工程项目中某一专业或某一方面监理工作的操作性文件。

2) 控制：主要指质量、进度、投资目标的控制，同时还包括安全、合同和信息管理。各方面的控制均分为事先控制、事中控制和事后控制。项目监理机构在施工阶段监理的具体监控方法主要有：

①工程计量。根据设计文件及承包合同中关于工程量计算的规定，项目监理机构对承包单位申报的已完成工程的工程量进行核验。

②见证。由监理人员现场监督某工序全过程完成情况的的活动。

③旁站。即旁站监理，是指监理人员在工程施工阶段监理中，对关键部位、关键工序的施工质量实施全过程现场跟班的监督活动。

④巡视。监理人员对正在施工的部位或工序在现场进行定期或不定期的监督活动。

⑤平行检验。项目监理机构利用一定的检查或检测手段，在承包单位自检的基础上，按照一定的比例独立进行检查或检测的活动。

⑥设备监造。监理单位依据委托监理合同和设备订货合同对设备制造过程进行的监督活动。

⑦工程变更、费用索赔和工程延期控制。项目监理机构在工程项目实施过程中，按照合同约定，对发生的工程变更、费用索赔和工程延期事件的审批控制。

3) 协调：指协调有关单位间的工作关系，协调项目法人与被监理单位的争议。工地

例会 是进行组织协调工作的重要方式。它是由项目监理机构主持的，在工程实施过程中针对工程质量、造价、进度、合同管理等事宜定期召开的，由有关单位参加的会议。

《建设工程监理规范》对工地例会的规定：在施工过程中，总监理工程师应定期主持召开工地例会。会议纪要应由项目监理机构负责起草，并经与会各方代表会签。工地例会应包括以下主要内容：

- ①检查上次例会议定事项的落实情况，分析未完事项原因。
- ②检查分析工程项目进度计划完成情况，提出下一阶段进度目标及其落实措施。
- ③检查分析工程项目质量状况，针对存在的质量问题提出改进措施。
- ④检查工程量核定及工程款支付情况。
- ⑤解决需要协调的有关事项。
- ⑥其他有关事宜。

总监理工程师或专业监理工程师应根据需要及时组织专题会议，解决施工过程中的各种专项问题。

(4) 旁站监理方法

施工企业根据监理企业制定的旁站监理方案，在需要实施旁站监理的关键部位、关键工序，在施工前 24h，应当书面通知监理单位派驻工地的项目监理机构。项目监理机构应当安排旁站监理人员按照旁站监理方案实施旁站监理。

(5) 旁站监理人员的主要职责

1) 检查施工企业现场质检人员到岗、特殊工种人员持证上岗以及施工机械、建筑材料准备情况。

2) 在现场跟班监督关键部位、关键工序的施工执行方案以及工程建设强制性标准的执行情况。

3) 核查进场建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土的质量检验报告等，并可在现场监督施工企业进行检验或者委托具有资格的第三方进行复验。

4) 做好旁站监理记录和监理日记，保存旁站监理原始资料。旁站监理人员实施旁站监理时，发现施工企业有违反工程建设强制性标准行为的，有权责令施工企业立即整改；发现其施工活动已经或者可能危及工程质量的，应当及时向监理工程师或者总监理工程师报告，由总监理工程师下达局部暂停施工指令或者采取其他应急措施。

旁站监理记录是监理工程师或者总监理工程师依法行使有关签字权的重要依据。对于需要旁站监理的关键部位、关键工序施工，凡没有实施旁站监理或者没有旁站监理记录的，监理工程师或者总监理工程师不得在相应文件上签字。在工程竣工验收后，监理企业应当将旁站监理记录存档备查。

3 施工项目组织协调

3.1 组织协调的概念和范围

(1) 组织协调的概念

组织协调是指以一定的组织形式、手段和方法，对项目管理中产生的关系进行疏通，

对产生的干扰和障碍予以排除的活动。

项目中之所以产生关系不畅就是因为有干扰。施工项目中的干扰来自多个方面：

- 1) 人为的干扰因素。
- 2) 材料的干扰因素。
- 3) 机械设备的干扰因素。
- 4) 工艺及技术干扰因素。
- 5) 资金方面的干扰因素。
- 6) 环境干扰因素。

对干扰因素的排除，只能通过认真分析、研究，采取有针对性的措施，并加以实施使之成功，这就是协调的作用。

(2) 组织协调的范围

组织协调范围包括内部关系的协调、近外层关系的协调和远外层关系的协调。

- 1) 内部关系是指监理单位内部的组织协调关系。
- 2) 近外层关系是与监理单位有直接或间接合同关系，应为项目管理组织协调的重点。
- 3) 远外层关系是与监理单位虽无直接或间接合同关系，但却有着法律、法规和社会公德等约束的关系。

3.2 组织协调的内容和原则

(1) 组织协调的内容

组织协调内容包括人际关系、组织关系、配合关系、供求关系、约束关系的协调。

1) 人际关系的协调，包括监理单位内部人际关系的协调和监理单位与关联单位之间的人际关系协调。内部人际关系的协调主要是通过各种交流、活动，增进相互之间的了解和亲和力，促进相互之间的工作支持。与关联单位之间的人际关系协调同样也要通过各种途径加强友谊，增进了解，提高相互之间的信任度，有效地避免和化解矛盾，提高工作效率。

2) 组织关系协调主要是对监理单位内部各部门之间工作关系的协调，具体包括各部门之间的合理分工和有效协作。分工和协作同等重要，合理的分工能保证任务之间的平衡匹配，有效协作既避免了相互之间利益分割，又提高了工作效率。

3) 供求关系的协调主要是保证项目实施过程中所发生的人力、材料、机械设备、技术、资金、信息等生产要素供应的优质、优价和适时、适量，避免相互之间的矛盾，保证项目目标的实现。

4) 协作配合协调主要是指与近外层关系的协作配合协调和与内部各部门、各层次之间协作关系的协调。这种关系的协调主要通过各种活动和交流相互了解，相互支持，缩短距离，增强凝聚力，实现相互之间协作配合的高效化。

5) 约束关系的协调包括法律、法规约束关系的协调和合同约定关系的协调。法律法规约束关系主要是通过提示、教育等手段提高关系双方的法律法规意识，避免产生矛盾，及时、有效地解决矛盾。合同约定关系主要通过过程监督和适时检查以及教育等手段主动杜绝冲突和矛盾，或者依照合同及时、有效地解决矛盾。