

计算机信息系统工程

项目监理与管理实务

刘学山 编著

前 言

我国自 1988 年开始，在建设领域实行了建设工程监理制度。时至今日，建筑安装工程监理已经规范化、程序化。电子工程（包括信息系统工程）的监理制度业已经发展了近十年。2004 年，信息产业部又开始了计算机信息工程监理单位的资质审定工作，正在使计算机信息工程监理制度逐步走向规范化和程序化。

计算机信息工程监理，是指具有相应资质的监理单位受工程项目业主的委托，依据国家有关法律、法规，经有权部门批准的工程项目建设文件、建设工程委托监理合同及其他建设工程合同，对工程建设的质量、投资、进度、系统信息安全、知识产权保护等进行监督控制，对建设合同和工程信息进行监督管理。

计算机信息工程技术发展快、专业门类多、技术复杂，工程质量不能凭观感验收，而要采用专业的方式、方法进行测试和验证，同时要求承包单位的企业整体素质水平也高。在目前国家相关的标准、规范尚不配套，专门的政策、法规尚不完善的条件下，工程建设质量已普遍成为业主及其决策者十分关心和重视的问题。

鉴于此，编者根据多年的计算机信息工程监理经验和管理经验，结合计算机信息工程的建设特点，依据国家的相关法律、法规和标准、规范，摒弃繁文缛节、富丽华彩，编写了这本书，以期发挥抛砖引玉的作用，为计算机信息工程监理事业的发展尽一份力量。

本书是项目业主对计算机信息工程进行监督管理、承包单位对工程进行项目管理、计算机信息工程专业监理单位对工程进行监督控制的实用参考书，内容具体、翔实，具有较强的操作性和实用性。

但由于编者水平有限，疏漏、错误之处在所难免，诚请广大读者提出批评指正！

编者

2004 年 5 月

目 录

第一章 法定工程责任和义务	1
1.1 工程质量责任和义务	1
1.1.1 建设单位的质量责任和义务	1
1.1.2 设计单位的质量责任和义务	2
1.1.3 施工单位的质量责任和义务	2
1.1.4 监理单位的质量责任和义务	3
1.1.5 工程发生质量事故的法定要求	3
1.2 工程安全责任和义务	4
1.2.1 建设单位的安全责任和义务	4
1.2.2 设计单位的安全责任和义务	4
1.2.3 施工单位的安全责任和义务	5
1.2.4 监理单位的安全责任和义务	6
1.2.5 工程发生安全事故的法定要求	7
1.3 工程档案责任和义务	7
1.4 工程保密责任和义务	8
1.4.1 国家秘密事项	8
1.4.2 国家秘密及其密级的确定	8
1.4.3 保密制度	9
1.4.4 法律责任	9
1.5 涉密计算机信息系统的保密规定	10
1.5.1 涉密信息系统的保密规定	10
1.5.2 涉密信息、媒体的保密规定	10
1.5.3 系统管理的保密规定	11
1.6 信息系统安全保护的责任和义务	11
1.7 软件的知识产权保护责任和义务	12
1.7.1 软件保护的范畴	12
1.7.2 软件著作权	13
1.7.3 软件著作权的许可使用和转让	14
1.7.4 法律责任	14
1.8 软件产品管理规定	15

1.8.1	要求	15
1.8.2	管理职责	15
1.8.3	软件产品的登记和备案	16
1.8.4	软件产品的生产	17
1.8.5	软件产品销售	17
第二章	信息系统工程监理与管理依据	18
2.1	国家法律、法规	18
2.2	国家及行业标准、规范	19
2.2.1	信息系统工程通用标准	19
2.2.2	计算机软件工程标准	20
2.2.3	网络系统工程标准	20
2.2.4	网络安全系统工程标准	21
2.2.5	基于 IP 网络会议系统工程标准	22
2.2.6	综合布线系统工程标准	22
2.2.7	计算机机房、UPS、空调工程标准	23
2.2.8	供配电通用标准	24
2.2.9	防雷、接地工程标准	24
第三章	信息系统工程监理	25
3.1	信息系统工程监理的发展历程	25
3.2	工程建设基本程序	26
3.3	必须实施监理的项目	31
3.4	工程类别与等级	31
3.5	信息系统工程监理的作用	36
3.6	信息系统工程监理单位的资质	37
3.6.1	监理单位的资质要素	38
3.6.2	监理单位的资质	41
3.7	监理单位与工程建设各方的关系	43
3.7.1	业主责任制与建设监理制	43
3.7.2	业主与监理单位的关系	44
3.7.3	监理单位与承包单位的关系	44
3.8	监理工作的基本准则	45
3.8.1	守法	45
3.8.2	诚信	46
3.8.3	公正	46
3.8.4	科学	47
3.9	监理单位的业务内容	47

3.9.1 工程建设决策阶段	48
3.9.2 工程建设设计阶段	48
3.9.3 工程实施阶段	49
3.9.4 工程咨询业务	50
3.10 工程监理工作	50
3.10.1 项目监理机构	51
3.10.1.1 总监理工程师的职责	51
3.10.1.2 总监理工程师代表的职责	52
3.10.1.3 专业监理工程师的职责	52
3.10.1.4 专业监理工程师的信息安全职责	52
3.10.1.5 监理员的职责	53
3.10.2 监理规划及监理实施细则	53
3.10.2.1 监理规划	53
3.10.2.2 监理实施细则	54
3.10.3 监理工作程序	54
3.10.3.1 工程实施准备阶段的监理工作	55
3.10.3.2 工程例会	56
3.10.3.3 工程质量控制工作	57
3.10.3.4 工程造价控制工作	64
3.10.3.5 工程进度控制工作	70
3.10.3.6 工程竣工验收	77
3.10.3.7 设备采购的监理工作	77
3.10.4 设备进场验收阶段的监理工作	79
3.10.4.1 主要监理工作与措施	79
3.10.4.2 知识产权的核查确认	79
3.10.5 合同管理	81
3.10.5.1 工程建设合同的拟订	81
3.10.5.2 加强合同预算审核、竣工结算	81
3.10.5.3 合同履行注意事项	82
3.10.5.4 工程暂停及复工	82
3.10.5.5 工程变更的管理	83
3.10.5.6 费用索赔的处理	84
3.10.5.7 工程延期及工程延误的处理	85
3.10.5.8 合同争议的调解	85
3.10.5.9 合同的解除	86
3.10.5.10 其他合同管理工作	86
3.11 工程实施阶段的监理措施	87
3.11.1 投资控制	87

3.11.1.1	事前控制	87
3.11.1.2	事中控制	87
3.11.1.3	事后控制	88
3.11.2	进度控制	90
3.11.2.1	事前控制	90
3.11.2.2	事中控制	91
3.11.2.3	事后控制	92
3.11.3	质量控制	92
3.11.3.1	质量控制原则与重点	92
3.11.3.2	事前控制	93
3.11.3.3	事中控制	93
3.11.3.4	事后控制	94
3.12	工程质量控制要点与系统测试	94
3.12.1	软件部分	94
3.12.1.1	软件分类及其代码	94
3.12.1.2	开发软件的质量控制要点	98
3.12.1.3	商品化软件的质量控制要点	99
3.12.1.4	商品化软件—系统软件、支持软件的测试	100
3.12.1.5	商品化软件—应用程序的测试	100
3.12.2	硬件部分	102
3.12.2.1	服务器、网络系统工程质量控制要点	102
3.12.2.2	网络系统测试	103
3.12.2.3	服务器及操作系统测试	105
3.12.2.4	网络安全系统工程质量控制要点	106
3.12.2.5	防火墙测试	107
3.12.2.6	漏洞扫描测试	108
3.12.2.7	入侵监测系统测试	110
3.12.2.8	安全隔离设备测试	111
3.12.3	综合布线部分	112
3.12.3.1	综合布线工程质量控制要点	112
3.12.3.2	管线敷设工程质量控制要点	115
3.12.4	计算机机房工程质量控制要点	117
第四章	工程管理	120
4.1	项目经理部	120
4.1.1	项目经理	120
4.1.2	项目经理的职责	120
4.2	工程例会	121

4.2.1	例会内容	121
4.2.2	会议纪要	121
4.3	工程报告	121
4.4	工程文件审核流程	121
4.4.1	申请	121
4.4.2	初步审核	122
4.4.3	评审方式	122
4.5	工程监理与管理流程	123
4.5.1	监理工作流程	123
4.5.2	工程实施方案报审	124
4.5.3	开工报审	125
4.5.4	分包单位资质审核	126
4.5.5	调研报审	127
4.5.6	设计文件评审	128
4.5.7	测试方案/计划评审	130
4.5.8	软件质量保证计划评审	132
4.5.9	设备、材料到场报验	133
4.5.10	设备安装报验	134
4.5.11	设备调试报验	135
4.5.12	软件安装调试报验	135
4.5.13	关键工序、分项工程报验流程	136
4.5.14	工程变更报审	137
4.5.15	工程款支付	139
4.5.16	培训计划报审	140
4.5.17	工程停工、复工审批流程	141
4.5.18	工程延期审批流程	142
4.5.19	事故处理流程	143
4.5.20	工程验收	144
4.5.21	工程验收程序	145
4.6	工程各阶段监理流程图	146

第五章	实施记录表填报方法	149
5.1	通用要求	149
5.2	表格编号、序号的编写要求	149
5.2.1	编号要求	149
5.2.2	序号要求	150
5.3	填报方法	150
5.3.1	方案/计划报审表	150

5.3.2	工程实施方案报审表	150
5.3.3	分包单位资格报审表	151
5.3.4	工程开工报审表	151
5.3.5	工程复工报审表	152
5.3.6	_____报验申请表	152
5.3.7	工程款支付申请表	153
5.3.8	工程调研报审表	153
5.3.9	监理通知回复单	153
5.3.10	工程临时延期申请表	153
5.3.11	费用索赔申请表	154
5.3.12	工程材料/配件/设备报审表	154
5.3.13	设备安装报验申请表	154
5.3.14	设备调试报验申请表	155
5.3.15	软件安装调试报验申请表	155
5.3.16	工程变更单	155
5.3.17	工程备忘录	155
第六章	工程档案整理方法	156
6.1	基本要求	156
6.2	工程文件的质量要求	157
6.3	工程文件的立卷	158
6.3.1	立卷的原则和方法	158
6.3.2	卷内文件的排列	158
6.3.3	案卷的编目	158
6.3.3.1	卷内文件页号编制规定	158
6.3.3.2	卷内目录的编制规定	159
6.3.3.3	卷内备考表的编制规定	161
6.3.3.4	案卷封面、脊背的编制规定	161
6.4	卷内表格质量	163
6.5	案卷装订	163
6.6	工程文件的归档	164
6.6.1	归档规定	164
6.6.2	档案套数	164
6.6.3	档案移交	164
6.7	工程档案的验收和移交	164
6.8	工程文件归档范围	165
6.8.1	工程准备阶段文件	165
6.8.2	监理文件	167

6.8.3 工程实施文件	168
6.8.4 竣工图	169
6.8.5 竣工验收文件	169
6.9 信息系统工程文件的归档	170
6.9.1 承包单位归档记录	170
6.9.2 项目监理单位归档记录	172
6.9.3 其他注意事项	173

第七章 工程实施记录表	174
_____方案/计划报审表	175
工程实施方案报审表	176
工程开工报审表	177
分包单位资格报审表	178
工程复工报审表	179
_____报验申请表	180
工程款支付申请表	181
工程调研报审表	182
监理通知回复单	183
工程临时延期申请表	184
费用索赔申请表	185
工程材料/配件/设备报审表	186
合同产品开箱检验报告	187
合同产品开箱检查表	188
合同产品配置及附件核查表	189
设备安装报验申请表	190
设备安装记录	191
设备调试报验申请表	192
设备调试记录	193
软件安装调试报验申请表	194
软件安装调试记录	195
工程实际进度统计表	196
工、料、机动态	197
工程竣工报验表	198
监理通知单	199
工程暂停令	200
工程款支付证书	201
项目监理单位工程款支付审查记录	202
工程临时延期审批表	203

工程最终延期审批表	204
费用索赔审批表	205
监理工程师联系单	206
工程变更单	207
工程备忘录	208
配管及管内穿线分项工程质量检验评定表	209
分项分部工程隐蔽验收记录	210
UPS 电源性能测试记录表	211
低压电器安装分项工程质量检验评定表	213
电气照明器具及配电箱（盘）安装分项工程质量检验评定表	214
接地电缆安装分项工程质量检验评定表	215
电气（设备）工程线路绝缘测试记录表	216
机房装饰工程分项工程质量评定汇总表	217
机房装饰工程观感质量评定表	218
机房装饰工程质量保证资料核查表	219
机房装饰工程质量综合评定表	220
玻璃工程分项工程质量检验评定表	221
地面基底分项工程质量检验评定表	222
防静电活动地板分项工程质量检验评定表	223
防静电树脂涂料地面分项工程质量检验评定表	224
高级抹灰分项工程质量检验评定表	225
金属板吊顶分项工程质量检验评定表	226
金属饰面墙分项工程质量检验评定表	227
密缝石块材地面分项工程质量检验评定表	228
木地板分项工程质量检验评定表	229
木制护墙分项工程质量检验评定表	230
轻钢龙骨隔断墙分项工程质量检验评定表	231
清漆分项工程质量检验评定表	232
溶剂型混色涂料分项工程质量检验评定表	233
整体地面分项工程质量检验评定表	234
纸面石膏板、木质胶合板吊顶分项工程质量检验评定表	235
监理例会、协调会会议纪要	236
会议纪要	237
_____工程设计文件评审报告	238
评审结论	239
会议签到表	240
评审组织	241

附录 242

 中华人民共和国合同法（节选） 242

 质量管理体系一要求 257

 信息系统工程监理暂行规定 268

 信息系统工程监理单位资质管理办法 271

 信息系统工程监理工程师资格管理办法 274

 关于在信息系统工程监理资质评审中设立临时资质的通知 276

 术语 278

第一章 法定工程责任和义务

计算机信息系统工程（以下简称“信息系统工程”）建设的根本依据是国家的法律、法规，参与工程建设的业主、设计单位、承包单位、监理单位及其他相关单位都应该认真学习、严格遵守。工程项目引入监理以后，就使得业主、承包单位、监理单位等工程三大法人主体相互制约、相互协作、共兴共荣，并在国家法律、法规的约束下，规范各自的工程行为，履行各自的法律义务与合同职责，为健康、有序、高质量、高效率地建设一个信息系统工程奠定了基础。

本章所述的工程参建各方的职责与义务系相关法律、法规中的原文，仍依据原文沿用“建设单位”和“施工单位”的称谓。业主应遵守“建设单位”的相关责任和义务，承包单位应遵守“施工单位”的相关责任和义务。

1.1 工程质量责任和义务

下列工程质量责任和义务主要依据《中华人民共和国建筑法》以及国务院颁布的《建设工程质量管理条例》。其中将设计单位和承包单位的工程质量责任和义务分别陈述，在工程实施中，如果设计单位和承包单位同属于一个单位（即承包单位）时，应同时遵守设计单位和承包单位的工程质量责任和义务。

1.1.1 建设单位的质量责任和义务

1. 建设单位应当将工程发包给具有相应资质等级的单位。
2. 建设单位不得将建设工程肢解发包。
3. 建设单位应当依法对工程建设项目的的设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购进行招标。
4. 业主必须向有关的设计、施工、工程监理等单位提供与建设工程有关的原始资料。原始资料必须真实、准确、齐全。
5. 建设工程发包单位不得迫使承包方以低于成本的价格竞标，不得任意压缩合理工期。
6. 建设单位不得明示或者暗示设计单位或者施工单位违反工程建设强制性标准，降低建设工程质量。
7. 按照合同约定，由建设单位采购建筑材料、建筑构配件和设备的，建设单位应

当保证建筑材料、建筑构配件和设备符合设计文件和合同要求。

建设单位不得明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备。

8. 建设单位收到建设工程竣工报告后，应当组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收。建设工程竣工验收应当具备下列条件：

- (一) 完成建设工程设计和合同约定的各项内容；
- (二) 有完整的技术档案和施工管理资料；
- (三) 有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告；
- (四) 有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件；
- (五) 有施工单位签署的工程保修书；
- (六) 建设工程经验收合格的，方可交付使用。

1.1.2 设计单位的质量责任和义务

1. 从事建设工程设计的单位应当依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承揽工程。

2. 禁止设计单位超越其资质等级许可的范围或者以其他勘察、设计单位的名义承揽工程。禁止设计单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程。

3. 设计单位不得转包或者违法分包所承揽的工程。

4. 设计单位必须按照工程建设强制性标准进行设计，并对其设计的质量负责。

5. 设计单位应当根据勘察成果文件进行建设工程设计。

6. 设计文件应当符合国家规定的设计深度要求，注明工程合理使用年限。

7. 设计单位在设计文件中选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。

8. 设计单位应当参与建设工程质量事故分析，并对因设计造成的质量事故，提出相应的技术处理方案。

1.1.3 施工单位的质量责任和义务

1. 施工单位应当依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承揽工程。

2. 禁止施工单位超越本单位资质等级许可的业务范围或者以其他施工单位的名义承揽工程。禁止施工单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程。

3. 施工单位不得转包或者违法分包工程。

4. 施工单位对建设工程的施工质量负责。

5. 施工单位应当建立质量责任制，确定工程项目的项目经理、技术负责人和施工管理负责人。

6. 建设工程实行总承包的，总承包单位应当对全部建设工程质量负责；建设工程设计、施工、设备采购的一项或者多项实行总承包的，总承包单位应当对其承包的建设

工程或者采购的设备的质量负责。

7. 总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包单位应当按照分包合同的约定对其分包工程的质量向总承包单位负责，总承包单位与分包单位对分包工程的质量承担连带责任。

8. 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。

9. 施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。

10. 施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验，检验应当有书面记录和专人签字；未经检验或者检验不合格的，不得使用。

11. 施工单位必须建立、健全施工质量的检验制度，严格工序管理，作好隐蔽工程的质量检查和记录。隐蔽工程在隐蔽前，施工单位应当通知建设单位和建设工程质量监督机构。

12. 施工单位对施工中出现质量问题的建设工程或者竣工验收不合格的建设工程，应当负责返修。

13. 施工单位应当建立、健全教育培训制度，加强对职工的教育培训；未经教育培训或者考核不合格的人员，不得上岗作业。

1.1.4 监理单位的质量责任和义务

1. 工程监理单位不得转让工程监理业务。

2. 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。

3. 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，代表业主对施工质量实施监理，并对施工质量承担监理责任。

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

1.1.5 工程发生质量事故的法定要求

1. 建设工程发生质量事故，有关单位应当在 24 小时内向当地建设行政主管部门和其他有关部门报告。对重大质量事故，事故发生地的建设行政主管部门和其他有关部门

应当按照事故类别和等级向当地人民政府和上级建设行政主管部门和其他有关部门报告。

2. 特别重大质量事故的调查程序按照国务院有关规定办理。
3. 任何单位和个人对建设工程的质量事故、质量缺陷都有权检举、控告、投诉。

1.2 工程安全责任和义务

下列工程安全责任和义务主要依据《中华人民共和国安全生产法》以及国务院颁布的《建设工程安全生产管理条例》，其中将设计单位和承包单位的工程安全责任和义务分别陈述。在工程实施中，如果设计单位和承包单位同属于一个单位（即承包单位）时，应同时遵守设计单位和施工单位的工程安全责任和义务。

1.2.1 建设单位的安全责任和义务

1. 建设单位应当向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

建设单位因建设工程需要，向有关部门或者单位查询前款规定的资料时，有关部门或者单位应当及时提供。

2. 建设单位不得对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求，不得压缩合同约定的工期。

3. 建设单位在编制工程概算时，应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

4. 建设单位不得明示或者暗示施工单位购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

5. 建设单位在申请领取施工许可证时，应当提供建设工程有关安全施工措施的资料。

依法批准开工报告的建设工程，建设单位应当自开工报告批准之日起 15 日内，将保证安全施工的措施报送建设工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门或者其他有关部门备案。

6. 建设单位应当将拆除工程发包给具有相应资质等级的施工单位。

1.2.2 设计单位的安全责任和义务

1. 设计单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

2. 设计单位应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明，并对防范生产安全事故提出指导意见。

3. 采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位应当在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。

4. 设计单位和注册建筑师等注册执业人员应当对其设计负责。

1.2.3 施工单位的安全责任和义务

1. 施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动，应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件，依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承揽工程。

2. 施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责。施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的建设工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

施工单位的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对建设工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。

3. 施工单位对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

4. 施工单位应当设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。

专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查。发现安全事故隐患，应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告；对违章指挥、违章操作的，应当立即制止。

专职安全生产管理人员的配备办法由国务院建设行政主管部门会同国务院其他有关部门制定。

5. 建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。

总承包单位应当自行完成建设工程主体结构的施工。

总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。

分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任。

6. 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案。

7. 建设工程施工前，施工单位负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员作出详细说明，并由双方签字确认。

8. 施工单位应当根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的，施工单位应当做好现场防护，所需费用由责任方承担，或者按照合同约定执行。

9. 施工单位应当将施工现场的办公、生活区与作业区分开设置，并保持安全距离；办公、生活区的选址应当符合安全性要求。职工的膳食、饮水、休息场所等应当符合卫生标准。施工单位不得在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。

施工现场临时搭建的建筑物应当符合安全使用要求。施工现场使用的装配式活动房屋应当具有产品合格证。

10. 施工单位对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。

施工单位应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场采取措施，防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。

在城市市区内的建设工程，施工单位应当对施工现场实行封闭围挡。

11. 施工单位应当在施工现场建立消防安全责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材，并在施工现场入口处设置明显标志。

12. 施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

作业人员有权对施工现场的作业条件、作业程序和作业方式中存在的安全问题提出批评、检举和控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

在施工中发生危及人身安全的紧急情况时，作业人员有权立即停止作业或者在采取必要的应急措施后撤离危险区域。

13. 施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考核合格后方可任职。

施工单位应当对管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训，其教育培训情况记入个人工作档案。安全生产教育培训考核不合格的人员，不得上岗。

14. 施工单位应当根据建设工程施工的特点、范围，对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，制定施工现场生产安全事故应急救援预案。实行施工总承包的，由总承包单位统一组织编制建设工程生产安全事故应急救援预案，工程总承包单位和分包单位按照应急救援预案，各自建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备救援器材、设备，并定期组织演练。

1.2.4 监理单位的安全责任和义务

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。

2. 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。

3. 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