

信息系统监理师

案例分析教程

第3版

希赛教育软考学院 主编

考 点 · 突 破 · 案 例 分 析 · 实 战 练 习

帮助数万人通过软考的备战宝典全新升级!

迅速抠住考点 提升解题技巧 顺利通过考试

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试用书

信息系统监理师

案例分析教程

第3版

希赛教育软考学院 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书由希赛教育软考学院组织编写，作为计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试中的信息系统监理师级别考试的辅导与培训教材。根据最新的信息系统监理师考试大纲，以“想考生之所想，知考生之所需”的原则，精心安排编写、挑选了本书的内容和案例。本书在编写过程中，对信息系统监理师考试大纲和考试辅导教程的内容进行了反复研究，从各个角度对考试内容进行了归纳和总结。

本书主要针对信息系统监理师考试下午试卷案例分析试题的复习，是考生通过全国监理工程师执业资格考试和信息系统监理师考试的好帮手。

本书可作为信息系统监理师考试的参考用书，信息系统项目管理师、软件评测师的学习用书，计算机专业教师的教学参考书，也可作为信息系统研发企业项目管理人员和从事信息系统监理工作人员的工作手册。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

信息系统监理师案例分析教程 / 希赛教育软考学院主编. —3 版. —北京：电子工业出版社，2014.4
全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试用书
ISBN 978-7-121-22599-4

I. ①信… II. ①希… III. ①信息系统—监管制度—工程技术人员—资格考核—自学参考资料
IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 041064 号

策划编辑：孙学瑛

责任编辑：葛 娜

印 刷：北京中新伟业印刷有限公司

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：24 字数：417 千字

印 次：2014 年 4 月第 1 次印刷

定 价：59.00 元



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

前 言

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试是由国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部组织和领导的国家级考试,具有很高的权威性,但这同时也决定了其考试范围的广度和深度都比较大,使许多考生在复习和准备上都遇到了很多的难题。信息系统监理师是 2005 年开考的级别,通过本考试的人员能掌握信息系统工程监理的知识体系,完整的监理方法、手段和技能;能运用信息技术知识和监理技术方法编写监理大纲、监理规划和监理细则等文档;能有效组织和实施监理项目;具有工程师的实际工作能力和业务水平。为帮助广大考生顺利通过考试,希赛教育软考学院组织有关专家编写了本书。

内容超值,针对性强

由于考试大纲规定的考试知识点体系庞大,对考生而言,要学习的内容很多。报考信息系统监理工程师的大多数考生由于工作忙碌,可以用来学习的时间有限。在短暂的业余时间内如何有条不紊地去备考,让一次过关的愿望成为现实,是广大考生最关心的问题。因此,作者以“想考生之所想,知考生之所需”的原则,精心地安排编写、挑选了本书的内容和案例。

本书根据信息系统监理师的考试大纲编写而成,内容紧扣大纲,全面实用。本书在组织和写作上,倾注了作者们的许多精力和心血,相信能够对考生提高通过率,有效地完成“考试过关”提供帮助。考生通过阅读本书,可以迅速掌握考试所涉及的知识点,全面梳理和系统学习考试大纲中的内容。

作者权威,阵容强大

希赛教育(www.educity.cn/edu/)专业从事人才培养、教育产品开发和教育图书出版,在职业教育方面具有极高的权威性。特别是在在线教育方面在国内名列前茅,其远程教育模式得到了国家教育部门的认可和推广。

希赛教育软考学院（www.educity.cn/rk/）是全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的知名培训机构，拥有近 20 名资深软考辅导专家，负责高级资格考试大纲的制定及软考辅导教材的编写工作。近年来共组织编写和出版了 80 多种软考教材，内容涵盖初级、中级和高级的各个专业，包括教程系列、辅导系列、考点分析系列、冲刺系列、串讲系列、试题精解系列、疑难解答系列、全程指导系列、案例分析系列、指定参考用书系列及一本通等 11 个系列。希赛教育软考学院的专家录制了软考培训视频教程、串讲视频教程、试题讲解视频教程和专题讲解视频教程 4 个系列的软考视频。其软考教材、软考视频和软考辅导为考生助考并提高通过率做出了重要的贡献，在软考领域有口皆碑。特别是在高级资格领域，无论是考试教材还是在线辅导和面授，希赛教育软考学院都十分知名。

本书由希赛教育软考学院张友生、左水林主编，参加编写工作的有邓旭光、胡光超、胡钊源、谢顺、王勇、何玉云、桂阳、刘洋波、王玉罡。

互动讨论，专家答疑

希赛网教育论坛（www.educity.cn/luntan/）是中国大型的软考在线教育网站，该网站论坛是国内人气很旺的软考社区。在这里读者可以和数十万考生在线交流，讨论有关学习和考试的问题。希赛教育软考学院拥有强大的师资队伍，为读者提供全程的答疑服务，在线回答读者的提问。

有关本书的意见反馈和咨询，读者可在希赛网教育论坛“考试教材”板块中的“希赛教育软考学院”栏目与编者交流。

在线测试，心中有数

希赛网在线考试中心（www.educity.cn/tiku/）为考生准备了在线测试，其中有数十套全真模拟试题和考前密卷，考生可选择任何一套进行测试。测试完毕系统自动判卷，立即给出分数。

对于考生做错的地方，系统会自动记忆，待考生第二次参加测试时可选择“试题复习”。这样系统就会自动显示考生原来做错的试题，供重新测试，以加强记忆。

考生可利用希赛网的在线测试系统检查自己的实际水平，加强考前训练，做到心中有数，考试不慌。

诸多帮助，诚挚致谢

在本书的编写过程中参考了许多相关的文献和书籍，编者在此对这些参考文献的作者表示感谢。

感谢电子工业出版社孙学瑛老师，她在本书的策划、选题的申报、写作大纲的确定，以及编辑和出版等方面付出了辛勤的劳动和智慧，给予我们很多的支持和帮助。

感谢参加希赛教育软考学院辅导和培训的学员，正是他们的想法汇成了本书的原动力，他们的意见使本书更加贴近读者。

由于编者水平有限且本书涉及的内容很广，所以书中难免存在错漏和不妥之处，编者诚恳地期望各位专家和读者不吝指正和帮助，对此我们将十分感激。

希赛教育软考学院

2014年3月

目 录

第 1 章 信息系统工程建设监理概论	1
案例 1-1 监理合同与监理资质	1
案例 1-2 监理项目部组织形式、监理规划和总监代表	4
案例 1-3 监理组织建立与运行程序	8
案例 1-4 项目计划制定	13
案例 1-5 风险管理、设计变更和索赔	16
案例 1-6 监理组织的组织形式	19
案例 1-7 监理人员的职责	24
案例 1-8 质量管理体系建设	29
案例 1-9 招标和监理组织的建立	34
案例 1-10 组织体系中角色职责	37
案例 1-11 监理组织人员配备和岗位职责	39
案例 1-12 工程建设各方关系	41
案例 1-13 项目监理部组织机构的确立	45
案例 1-14 监理规划的编制	48
案例 1-15 监理实施细则的编制	53
案例 1-16 三方关系问题	60
案例 1-17 监理规划的内容	63
第 2 章 信息系统工程监理的相关法规	67
案例 2-1 监理单位资质评定条件	67
案例 2-2 招投标	71
案例 2-3 政府采购	74
案例 2-4 合同法的有关内容	76
案例 2-5 知识产权保护	80
第 3 章 信息系统工程建设质量控制	83
案例 3-1 网络工程质量控制	83

案例 3-2 综合布线线路质量的控制	87
案例 3-3 质量事故的责任鉴定	90
案例 3-4 网络工程质量控制的实施	92
案例 3-5 网络工程竣工验收和测试	96
案例 3-6 质量控制点的作用与设置原则	99
案例 3-7 招投标阶段的质量控制	102
案例 3-8 设计阶段的质量控制	105
案例 3-9 验收阶段的质量控制	107
案例 3-10 质量控制措施	110
案例 3-11 工程质量鉴定	112
案例 3-12 质量保证计划	115
案例 3-13 区别新需求与缺陷	118
案例 3-14 验收流程与质量控制	120
案例 3-15 质量控制手段和停工令	124
案例 3-16 隐含需求	128
案例 3-17 硬件安装工程	131
案例 3-18 交付物的一致性	134
案例 3-19 机房环境工程	136
案例 3-20 工程事故处理	138
第 4 章 信息系统工程建设投资控制	140
案例 4-1 信息系统工程项目投资及构成	140
案例 4-2 成本控制的监理工作任务和措施	144
案例 4-3 货币的时间价值与投资决策	149
案例 4-4 综合网络布线投资方案的改进	153
案例 4-5 信息系统工程投资方案改进措施	157
案例 4-6 挣值分析	160
案例 4-7 招投标阶段的投资控制	163
案例 4-8 工程总成本决策	166
案例 4-9 工程量与费用变更	168
案例 4-10 投资方案的技术经济分析	171
案例 4-11 挣值方法的应用	173
案例 4-12 投资偏差的分析及纠偏	177
案例 4-13 项目投资决策及成本估算	179

案例 4-14 静态投资与动态投资	183
案例 4-15 投资回收期	185
第 5 章 信息系统工程建设进度控制	188
案例 5-1 信息网络系统进度控制	188
案例 5-2 网站开发的进度控制	193
案例 5-3 网络图与关键路径	200
案例 5-4 网络图前锋线绘制及调整	204
案例 5-5 网络计划图工期与关键路径计算	208
案例 5-6 进度控制图绘制与关键工作计算	213
案例 5-7 影响进度的主要因素	219
案例 5-8 进度计划调整的时机	222
案例 5-9 计划评审技术	224
案例 5-10 网络图计算	226
案例 5-11 软件开发的进度控制	228
案例 5-12 工作量估算	232
案例 5-13 网络图绘制	237
案例 5-14 进度计划调整	241
案例 5-15 工程延期的审批	243
案例 5-16 根据双代号网络图分析工期索赔	246
案例 5-17 工期-成本优化	248
案例 5-18 网络计划的优化	251
案例 5-19 调节进度的措施	253
第 6 章 信息系统工程建设变更控制	256
案例 6-1 网络建设的变更控制	256
案例 6-2 变更的流程、因素及原则	259
案例 6-3 影响变更的主要因素	264
案例 6-4 变更控制程序	266
案例 6-5 需求变更确立的原则与管理控制程序	269
案例 6-6 随工人员引导的变更	271
案例 6-7 网络工程变更的影响	275
案例 6-8 范围变更及索赔	277
案例 6-9 承建方提出的变更	280

案例 6-10 应用软件系统体系架构变更控制	283
第 7 章 信息工程建设合同管理	286
案例 7-1 监理的工作职责	286
案例 7-2 委托监理合同的内容	288
案例 7-3 招标程序和综合评分方法的评分	290
案例 7-4 合同形式欠缺的法律后果	293
案例 7-5 招标、索赔	295
案例 7-6 合同执行阶段的监理	298
案例 7-7 合同的概念及其法律特征	300
案例 7-8 分包合同及其索赔	303
案例 7-9 合同档案的管理	305
案例 7-10 投标评审和合同履行	308
第 8 章 信息工程建设安全管理	311
案例 8-1 数据安全和应用系统可靠性	311
案例 8-2 信息工程建设中的安全管理	315
第 9 章 信息工程建设信息管理	319
案例 9-1 信息分类与分类工具	319
案例 9-2 软件配置管理	322
案例 9-3 监理文档的管理	325
案例 9-4 监理档案管理的规范流程	328
第 10 章 信息工程建设组织协调	331
案例 10-1 网络工程建设的内外组织协调	331
案例 10-2 监理会议组织	334
第 11 章 综合型案例	337
案例 11-1 投资控制与电子政务工程监理	337
案例 11-2 监理基础实务综合题	340
案例 11-3 数据中心监理	343
案例 11-4 WEB 应用测试与安全	347
案例 11-5 软件测试	350
案例 11-6 电子政务项目全过程监理	351

案例 11-7 信息网络系统招标及索赔	354
案例 11-8 货币时间价值及常用招标评分法	359
案例 11-9 知识产权与技术合同	364
案例 11-10 政府采购	367
案例 11-11 项目监理部与监理文件管理	369
案例 11-12 监理实施程序与监理实施原则	371

第 1 章 信息系统工程建设监理概论

案例 1-1 监理合同与监理资质

背景

某地区政府部门 A 建设一个面向公众服务的综合性网络应用系统，主要包括机房建设、网络和主机平台建设以及业务应用系统开发，该政府部门 A 通过招标投标方式选定本项目的监理方为资质等级为甲级的全国知名监理单位希赛监理公司 C，并确定监理方式为全过程监理，然后与希赛监理公司签订了监理委托合同；同时招标选定承建单位 B 为本项目的实施方。

事件 1：希赛监理公司与该政府部门 A 签订监理委托合同前，双方明确了监理合同的主要内容。

事件 2：在签订监理委托合同前，该政府部门 A 就如何在监理委托合同中明确希赛监理公司和监理人员的权利、义务事先与监理方 C 进行了交流、探讨，并确定了希赛监理公司与监理人员的权利和义务如下：

1. 监理单位的权利和义务。

(1) 不得承包信息系统工程。

(2) 按照监理合同取得收入。

(3) 在监理过程中因违犯国家法律法规，造成重大质量、安全事故的，应承担相应的经济责任和法律责任。

2. 监理人员的权利和义务。

(1) 根据监理合同独立执行工程监理业务。

(2) 不得同时从事与被监理项目相关的技术和业务活动。

事件 3：依据《信息系统工程监理资质等级评定条件（2012 年修订版）》，监理单位的资质等级无论是甲级、乙级还是丙级、丙级暂定，各等级的资质评定均有严格的要求。

【问题一】

在事件1中，一般而言，监理委托合同中应包括或体现哪些主要内容？

【问题二】

请根据事件2相关内容，分别指出监理单位与监理人员的权利和义务是否完整？若不完整，请补充。

【问题三】

请根据事件3，依据《信息系统工程监理单位资质等级评定条件（2012年修订版）》，监理单位的资质评定主要应考虑哪7个方面的因素？

考点

监理单位及监理人员的权利、义务；监理委托合同及监理单位资质评定条件。

案例分析

这是一道关于信息工程建设监理概论的综合题。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，受建设单位委托，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的监督管理。监理单位是指具有独立法人资格，并具备规定数量的监理工程师和注册资金、必要的软硬件设备、完善的管理制度和质量保证体系、固定的工作场所和相关的监理工作业绩，取得工业和信息化部颁发的《信息工程监理资质证书》，从事信息工程监理业务的单位。

监理单位从事信息工程监理活动，应当遵纪守法、公平、公正、独立的原则。监理单位承担信息工程监理业务，应当与建设单位签订监理合同，合同内容包括：

- (1) 监理业务内容。
- (2) 双方的权利和义务。
- (3) 监理费用的计取和支付方式。
- (4) 违约责任及争议的解决方法。
- (5) 知识产权。

(6) 双方约定的其他事项。

实施监理前，建设单位应将所委托的监理单位、监理内容书面通知承建单位。承建单位应当提供必要的资料，为监理工作的开展提供方便。

监理单位的权利、义务如下：

(1) 应按照守法、公平、公正、独立的原则，开展信息工程监理工作，维护建设单位与承建单位的合法权益。

(2) 按照监理合同取得监理收入。

(3) 不得承包信息系统工程。

(4) 不得与被监理项目的承建单位存在隶属关系和利益关系，不得作为其投资者或合伙经营者。

(5) 不得以任何形式侵害建设单位和承建单位的知识产权。

(6) 在监理过程中因违反国家法律法规，造成重大质量、安全事故的，应承担相应的经济责任和法律责任。

监理工程师的权利和义务如下：

(1) 根据监理合同独立执行工程监理义务。

(2) 保守承建单位的技术秘密和商业秘密。

(3) 不得同时从事与被监理项目相关的技术和业务。

监理资质评定条件请参考《信息工程监理单位资质等级评定条件（2012年修订版）》相关内容。

参考答案

【问题一】

在事件1中，一般而言，监理委托合同中应包括的主要内容如下：

- (1) 监理业务内容。
- (2) 双方的权利和义务。
- (3) 监理费用的计取和支付方式。
- (4) 违约责任及争议的解决方法。
- (5) 知识产权。
- (6) 双方约定的其他事项。

【问题二】

1. 监理单位的权利和义务不完整。应补充以下内容：

(1) 应遵守守法、公平、公正、独立的原则，开展信息系统工程监理工作，维护建设单位与承建单位的合法权益。

(2) 不得与被监理项目的承建单位存在隶属关系和利益关系。

(3) 不得以任何形式侵犯国家法律法规，造成重大质量、安全事故的，应承担相应的经济责任和法律责任。

2. 监理人员的权利和义务不完整。应补充以下内容：

保守承建单位的技术秘密和商业秘密。

【问题三】

依据《信息系统工程监理单位资质等级评定条件（2012年修订版）》，监理单位的资质评定主要应考虑如下7个方面的因素：

(1) 综合条件。

(2) 财务状况。

(3) 信誉。

(4) 业绩。

(5) 管理能力。

(6) 技术实力。

(7) 人才实力。

案例 1-2 监理项目部组织形式、监理规划和总监代表

背景

某政府部门电子政务工程，该部门在全国各主要城市都有分支机构，项目工程建设内容主要有网络基础设施建设、安全支撑平台建设、应用支撑平台建设、信息资源共享建设、应用系统及政务门户系统建设，以及整个网络系统的搭建与联调等，该政府部门通过招标方式选定监理方为希赛监理公司，张总任命老左担任希赛监理方总监理工程师。在工程实施过程中发生了如下事件。

事件 1： 监理合同签订后，总监理工程师委托总监理工程师代表负责如下工作。

- (1) 主持编制项目监理规划。
- (2) 审批项目监理实施细则。
- (3) 审查和处理工程变更。
- (4) 调解合同争议。
- (5) 调换不称职监理人员。

事件 2:

1. 监理规划的步骤。

- (1) 项目规划目标的确认。
- (2) 按照监理工作性质及内容进行工作分解。
- (3) 确定监理工作内容。
- (4) 规划信息的收集与处理。

2. 该项目监理规划内容。

- (1) 工程项目概况。
- (2) 监理工作范围。
- (3) 监理内容。
- (4) 监理工作方法及措施。
- (5) 监理工作制度。
- (6) 监理工具与设施。

事件 3: 在第一次工地会议上, 项目监理机构将项目监理规划报送建设单位, 会后, 结合工程开工条件和建设单位的准备情况, 又将项目监理规划修改后直接报送建设单位。

【问题一】

1. 从监理的角度, 你认为本项目最典型的特点是 (1)。
 - (1) A. 技术复杂度高 B. 安全性要求很高
 - C. 多节点工作 D. 地区差异大
2. 作为具有这样特点的项目, 你认为监理单位编制监理大纲时, 最适合该项目的组织结构是 (2)。
 - (2) A. 总监理单位整体实施
 - B. 总监理单位+下属工作部实施
 - C. 总监理单位+各区域监理单位实施

D. 各区域监理单位独立实施

3. 一般来说，监理单位应于委托监理合同签订后（3）内将监理项目部的组织形式、人员构成及对总监理工程师的任命书书面通知建设单位。

(3) A. 7 个工作日 B. 10 个工作日

C. 15 个工作日 D. 20 个工作日

【问题二】

指出事件 1 中的不妥之处，说明理由。

【问题三】

指出事件 2 中项目监理规划的步骤顺序是否正确？如不妥请给出正确的监理规划步骤。监理规划内容是否完整？如不完整请补充相关内容。

【问题四】

指出事件 3 中的不妥之处，说明理由。

考点

监理项目的组织与规划。

案例分析

监理单位正式实施信息工程监理之前，应组建监理项目部，并制定监理人员岗位职责，编制《监理大纲》、《监理规划》和《监理实施细则》。监理项目实行总监理工程师负责制。监理项目部的组织形式和规模，应根据委托监理合同规定的服务内容、服务期限、工程类别、规模、技术复杂程度、工程环境等因素确定。对于本题而言，从监理成本及实际需求出发，监理不可能针对每个节点开展相应的工作，因此选取具有不同地域特点的节点开展工作，然后制定标准宣贯到相应的当地工作部，是一种比较合理的选择。

一般来说，监理单位应于委托监理合同签订后 10 个工作日内将监理项目部的组织形式、人员构成及对总监理工程师的任命书面通知建设单位。

总监理工程师代表由总监理工程师授权，负责总监理工程师指定或交办的监理工作，以及负责本项目的日常监理工作和一般性监理文件的签发。