

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试用书

主 编 薛大龙  
副主编 商瑞强

# 信息系统监理师教程



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试用书

# 信息系统监理师教程

主 编 薛大龙

副主编 商瑞强

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书根据全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室发布的《信息系统监理师考试大纲》（最新版）编写，全书分为三大篇，分别是第1篇信息系统监理基础（第1~5章）；第2篇信息系统监理内容（第6~16章）；第3篇信息系统监理实践（第17~19章）。本书在介绍监理理论知识的同时，还阐述了从事监理行业所必需掌握的最新标准规范、法律法规，包括2007年国家发改委的55号令“国家电子政务工程建设项目管理暂行办法”、2009年工业和信息化部的工信计资[2009]8号“关于开展信息系统监理工程师认定有关事项的通知”、2012年工业和信息化部的工信计资[2012]8号“关于发布《信息系统工程监理单位资质等级评定条件（修订版）》的通知”等，内容涵盖了信息系统监理师考生应掌握的全部内容。

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试用书编委会由中国著名项目管理专家、历年软考阅卷专家、软考命题研究组组长薛大龙担任主任，编委会成员均有博士学位或高级职称，权威性毋庸置疑。本书可作为软考“信息系统监理师”的直接备考教材，可供信息系统项目的建设单位、承建单位和监理单位的相关人员在信息系统工程建设实践活动中参照应用，也可作为信息系统监理人员的参考用书。

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

信息系统监理师教程/薛大龙主编. —北京：电子工业出版社，2012.9

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试用书

ISBN 978-7-121-16081-3

I. ①信… II. ①薛… III. ①信息系统—监管制度—工程技术人员—资格考试—教材 IV. ①G202

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第026908号

策划编辑：祁玉芹

责任编辑：鄂卫华

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司

装 订：三河市鑫金马印装有限公司

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：13.25 字数：180千字

印 次：2012年9月第1次印刷

定 价：25.00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 [zlts@phei.com.cn](mailto:zlts@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：(010) 88258888。

# 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）

## 考试用书编委会

主任：薛大龙

副主任：张立台 刘春淼 商瑞强

编委：（排名不分先后）

李笑冰 罗嘉 王安 洪扬

王达 张伟 陈秀秀 唐中印

相福民 郑君 王家强 张国营

刘娜 温红 刘颖峰 郭春柱

赵建业 李杰浩 莫维 周昕

王功明 杨红蕾 郭志 赵学军

翟然 邱永哲 何鹏涛 马军

李莉莉

# 前 言

2012年5月2日，工业和信息化部计算机信息系统集成资质认证工作办公室发布了《信息工程监理单位资质等级评定条件（2012年修订版）》，新的信息工程监理单位资质等级评定条件主要由综合条件、财务状况、信誉、业绩、管理能力、技术实力、人才实力共七个方面来判定。其中“人才实力”对从事信息工程监理单位行业的持证人员数量提出了具体要求：甲级资质企业需要具有信息工程监理单位工程师资格的人数不少于25名，乙级资质企业需要具有信息工程监理单位工程师资格的人数不少于12名；丙级资质企业需要具有信息工程监理单位工程师资格的人数不少于5名；临时资质企业需要具有信息工程监理单位工程师资格的人数不少于2名。而通过“信息系统监理师”考试是获得信息工程监理单位工程师资格的强制条件！

“信息系统监理师”考试是人力资源和社会保障部、工业和信息化部为适应国家信息化建设的需要，规范计算机技术与软件专业人才评价工作，促进计算机技术与软件专业队伍建设，设置并确定的计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试之一。该考试体现了专业技术资格“以考代评”的精神，通过考试的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，考试合格者将获得各省、自治区、直辖市人力资源和社会保障部门颁发的由人力资源和社会保障部统一印制，人力资源和社会保障部、工业和信息化部共同用印的《中华人民共和国计算机专业技术资格（水平）证书》，用人单位可根据《工程技术人员职务试行条例》有关规定和工作需要，从获得计算机专业技术资格（水平）证书的人员中择优聘任相应专业技术职务。

根据考试大纲的要求，通过“信息系统监理师”考试的合格人员能够掌握信息工程监理单位的基本方法、手段和技能，运用IT知识、监理技术方法参与编写监理大纲、监理规划和监理细则，具备监理单位工程师的实际工作能力和业务水平，能够承担信息工程监理单位项目，并能够指导软件初级监理单位人员进行具体的工程监理单位实施工作。

本书是根据全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室发布的《信息系统监理单位考试大纲》（最新版）编写，在学完本书内容的基础上，如果学员想对信息系统项目管

理体系进行进一步了解，建议学习项目管理的中级教材《系统集成项目管理工程师教程》和高级教材《高级信息系统项目管理师教程》（均为薛大龙主编，电子工业出版社出版）。

本书由北京国软信息技术研究中心组编，来自北京国软工程咨询有限公司、郑州国软信息化工程咨询有限公司、深圳国软工程咨询有限公司、广州国软工程咨询有限公司、湖北国软工程咨询有限公司的专家，以及部分国内著名监理专家和软考培训专家共同完成。本书由薛大龙主编，商瑞强副主编，第 1、2、16、17、18、19 章由薛大龙编写，第 3、4、5、6、15 章由商瑞强编写，第 7、8、9、10、14 章由刘春淼编写，第 11、12、13 章由李笑冰编写，全书由薛大龙统稿和终审。

在本书的编写和出版过程中，得到了电子工业出版社的大力支持，特此致谢！

薛大龙

2012 年 8 月 1 日

# 目 录

## 第 1 篇 信息系统监理基础

<b>第 1 章 信息系统工程监理概述</b> .....	<b>2</b>
1.1 信息系统工程监理的发展 .....	2
1.2 信息系统监理相关概念 .....	8
<b>第 2 章 监理单位与人员资质</b> .....	<b>11</b>
2.1 监理单位资质等级评定 .....	11
2.1.1 甲级资质等级评定条件 .....	11
2.1.2 乙级资质等级评定条件 .....	13
2.1.3 丙级资质等级评定条件 .....	14
2.1.4 临时资质等级评定条件 .....	16
2.2 监理工程师资格认定 .....	16
<b>第 3 章 监理法规与技术标准</b> .....	<b>18</b>
3.1 相关法律法规 .....	18
3.1.1 中华人民共和国合同法 .....	18
3.1.2 中华人民共和国招标投标法 .....	19
3.1.3 中华人民共和国政府采购法 .....	21
3.1.4 国家电子政务工程建设项目管理暂行办法 .....	22
3.1.5 信息系统工程监理暂行规定 .....	23
3.2 常用技术标准 .....	24





5.2.1	监理大纲 .....	48
5.2.2	监理规划 .....	49
5.2.3	监理实施细则 .....	50
5.3	资源配置 .....	51
5.3.1	监理工具 .....	51
5.3.2	知识库与案例库 .....	51
5.4	工作流程 .....	51

## 第 2 篇 信息系统监理内容

<b>第 6 章</b>	<b>工程前期咨询 .....</b>	<b>56</b>
6.1	立项申请咨询 .....	56
6.2	工程可行性研究咨询 .....	58
6.3	工程初步设计与投资概算咨询 .....	63
6.4	软件造价评估方法 .....	66
<b>第 7 章</b>	<b>项目质量控制 .....</b>	<b>69</b>
7.1	概述 .....	69
7.1.1	信息系统工程质量控制的概念 .....	69
7.1.2	信息系统工程质量控制的原则 .....	69
7.1.3	信息系统工程质量控制的特点 .....	70
7.2	质量控制体系 .....	70
7.2.1	质量保证体系的概念 .....	70
7.2.2	三方协同的质量控制 .....	71
7.3	各阶段的质量控制 .....	72
7.3.1	质量控制点 .....	72
7.3.2	工程招标阶段的质量控制 .....	73
7.3.3	工程准备阶段的质量控制 .....	73
7.3.4	工程实施阶段的质量控制 .....	75

7.3.5	工程验收阶段的质量控制 .....	76
7.4	信息系统工程质量控制的常用方法 .....	78
7.4.1	评审 .....	78
7.4.2	测试 .....	78
7.4.3	检查 .....	78
7.4.4	旁站 .....	78
7.4.5	巡视 .....	78
7.4.6	见证 .....	78
7.4.7	平行检验 .....	79
7.4.8	抽查 .....	79
<b>第 8 章</b>	<b>项目进度控制 .....</b>	<b>80</b>
8.1	概述 .....	80
8.1.1	进度 .....	80
8.1.2	进度控制 .....	80
8.2	进度控制的目标和影响因素 .....	80
8.2.1	进度控制的目标 .....	80
8.2.2	影响进度控制的因素 .....	81
8.3	进度控制的程序、任务与方法措施 .....	81
8.3.1	各单位主要任务 .....	81
8.3.2	各阶段主要任务 .....	81
8.3.3	进度控制程序 .....	82
8.4	进度控制的常用技术 .....	84
8.4.1	网络图法 .....	84
8.4.2	甘特图法 .....	84
8.4.3	网络计划技术在监理中的应用 .....	84
8.4.4	网络计划计算 .....	85

<b>第 9 章 投资控制</b> .....	<b>87</b>
9.1 概述 .....	87
9.1.1 信息系统工程项目的投资构成 .....	87
9.1.2 项目投资常用术语 .....	90
9.2 投资控制过程及失控原因 .....	91
9.3 项目投资控制 .....	93
9.3.1 投资控制的作用和原则 .....	93
9.3.2 投资控制的基本措施 .....	93
9.3.3 绩效衡量分析 .....	94
<b>第 10 章 变更控制</b> .....	<b>96</b>
10.1 项目变更的含义和原因 .....	96
10.1.1 项目变更的含义 .....	96
10.1.2 影响工程变更的主要原因 .....	96
10.2 变更控制的基本原则 .....	96
10.3 变更控制的工作程序 .....	98
10.4 对合同变更的控制 .....	100
<b>第 11 章 合同管理</b> .....	<b>103</b>
11.1 信息系统工程合同的内容及分类 .....	103
11.1.1 合同的概念及其法律特征 .....	103
11.1.2 信息系统工程合同的分类 .....	103
11.1.3 信息系统工程合同的作用 .....	106
11.1.4 信息系统工程合同的内容 .....	106
11.2 信息系统工程合同管理的内容与基本原则 .....	106
11.2.1 合同管理的概念 .....	106
11.2.2 合同管理的主要内容 .....	106
11.2.3 合同管理的原则 .....	108
11.3 合同索赔的处理 .....	109

11.3.1	索赔的概念 .....	109
11.3.2	索赔依据的内容 .....	109
11.3.3	索赔的程序和处理原则 .....	110
11.4	合同争议的调解 .....	111
11.4.1	合同争议的概念 .....	111
11.4.2	合同争议的起因及调解办法 .....	111
11.5	合同违约的管理 .....	112
<b>第 12 章</b>	<b>信息管理 .....</b>	<b>113</b>
12.1	信息系统工程信息与信息管理 .....	113
12.1.1	信息系统工程信息的概念及特点 .....	113
12.1.2	监理在信息工程信息管理的作用及重要性 .....	114
12.2	监理单位的信息管理 .....	115
12.3	信息系统工程监理相关信息分类 .....	116
12.3.1	按项目参与单位分类 .....	116
12.3.2	按工程建设阶段分类 .....	116
12.3.3	按监理角度分类 .....	117
12.4	监理在信息管理中的主要文档 .....	118
12.4.1	总控类文档 .....	118
12.4.2	监理实施类文档 .....	118
12.4.3	监理回复（批复）类文件 .....	118
12.4.4	监理日志及内部文件 .....	118
12.4.5	监理文件列表 .....	118
12.5	国家电子政务工程建设项目的信息管理 .....	119
<b>第 13 章</b>	<b>安全管理 .....</b>	<b>121</b>
13.1	信息系统安全概论 .....	121
13.1.1	信息系统安全定义 .....	121
13.1.2	信息系统安全的属性 .....	121

13.2	监理在信息安全管理中的作用 .....	122
13.2.1	信息安全管理的教育和规划 .....	122
13.2.2	安全管理制度与监理实施 .....	122
13.3	信息系统安全管理内容 .....	123
13.3.1	物理访问的安全管理 .....	123
13.3.2	应用环境的安全管理 .....	124
13.3.3	逻辑访问的安全管理 .....	125
13.3.4	数据备份与灾难恢复的安全管理 .....	126
<b>第 14 章</b>	<b>组织协调 .....</b>	<b>130</b>
14.1	项目沟通概述 .....	130
14.2	召开高效的会议 .....	131
14.3	监理组织协调措施 .....	131
14.3.1	监理组织协调的出发点 .....	131
14.3.2	项目冲突管理 .....	132
14.4	组织协调的监理原则与方法 .....	133
14.4.1	组织协调的工作内容 .....	133
14.4.2	系统内部协调 .....	133
14.4.3	系统外部协调 .....	134
14.5	组织协调的工作方法 .....	134
14.5.1	组织与项目有关的协调会议 .....	134
14.5.2	组织好工程例会 .....	134
14.6	组织协调把握的原则 .....	135
<b>第 15 章</b>	<b>工程后期咨询 .....</b>	<b>136</b>
15.1	工程运维阶段咨询 .....	136
15.1.1	运维服务对象 .....	136
15.1.2	运维服务类型 .....	136
15.1.3	运维服务模式 .....	137

15.1.4	运维服务过程 .....	139
15.2	项目后评价 .....	140
15.2.1	目的与意义 .....	140
15.2.2	工作依据 .....	141
15.2.3	工作流程 .....	141
15.2.4	项目后评价指标体系举例 .....	141
<b>第 16 章</b>	<b>各阶段的监理工作 .....</b>	<b>144</b>
16.1	工程前期咨询 .....	144
16.1.1	可行性研究阶段的咨询 .....	144
16.1.2	初步设计阶段的咨询 .....	145
16.1.3	招标阶段的咨询 .....	145
16.2	过程监督管理 .....	147
16.2.1	详细设计阶段 .....	147
16.2.2	实施阶段 .....	149
16.2.3	验收阶段 .....	153
16.3	工程后期评估（可选项） .....	155
16.3.1	工程后期（指工程项目结束后）的评估 .....	155
16.3.2	工程后期（指运行维护部分）的评估 .....	155

### 第 3 篇 信息系统监理实践

<b>第 17 章</b>	<b>信息网络系统监理 .....</b>	<b>158</b>
17.1	信息网络系统监理概述 .....	158
17.1.1	监理工作内容 .....	158
17.1.2	监理工作重点 .....	160
17.2	准备阶段的监理 .....	161
17.3	设计阶段的监理 .....	165
17.3.1	设计阶段监理的内容 .....	165

17.3.2	设计方案评审的基本原则 .....	166
17.3.3	网络基础平台方案的评审 .....	166
17.3.4	网络服务平台方案的评审 .....	167
17.3.5	网络安全和管理平台方案的评审 .....	167
17.3.6	环境平台方案的评审 .....	167
17.4	实施阶段的监理 .....	170
17.4.1	信息网络系统工程实施阶段监理 .....	170
17.4.2	设备采购的监理 .....	171
17.4.3	机房工程的监理 .....	171
17.4.4	综合布线的监理 .....	171
17.4.5	隐蔽工程的监理 .....	171
17.4.6	布线系统测试 .....	172
17.4.7	网络系统安装调试的监理 .....	173
17.5	验收阶段的监理 .....	174
17.5.1	信息网络系统验收阶段监理概述 .....	174
17.5.2	具体的验收工作 .....	175
17.5.3	信息网络系统验收的说明 .....	177
<b>第 18 章</b>	<b>信息应用系统监理 .....</b>	<b>178</b>
18.1	信息应用系统监理概述 .....	178
18.1.1	监理工作目标 .....	178
18.1.2	监理工作内容 .....	178
18.2	准备阶段的监理 .....	180
18.3	分析设计阶段的监理 .....	180
18.3.1	项目计划的监理 .....	181
18.3.2	软件质量管理体系监理 .....	181
18.3.3	软件质量保证计划监理 .....	181
18.3.4	软件配置管理监理 .....	182
18.3.5	需求说明书评审 .....	182

18.3.6	软件分包合同监理 .....	183
18.3.7	设计说明书评审 .....	183
18.3.8	软件编码规范评审 .....	184
18.3.9	工程设计阶段的投资控制 .....	184
18.4	实施阶段的监理 .....	184
18.4.1	软件编码监理 .....	185
18.4.2	软件测试监理 .....	186
18.5	验收阶段的监理 .....	188
<b>第 19 章</b>	<b>监理服务自身的测量与评价 .....</b>	<b>192</b>
19.1	监理咨询服务质量评价 .....	192
19.1.1	监理服务质量评价模型 .....	192
19.1.2	监理服务质量评价指标之一 .....	193
19.1.3	监理服务质量评价指标之二 .....	193
19.2	监理类客户满意度评价 .....	194
19.2.1	监理客户满意度评价体系 .....	195



# 第 1 篇

## 信息系统监理基础

