



全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试辅导用书

信息系统项目管理师考试辅导 (针对上午考试) (第2版)

丛书主编 全国计算机专业技术资格考试办公室
曹 济 温 丽 编著

清华大学出版社





郑州大学 *04010870117T*

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试辅导用书

信息系统项目管理师考试辅导

（针对上午考试）（第2版）

G202
C123-2.02

丛书主编 全国计算机专业技术资格考试办公室
曹 济 温 丽 编著



清华大学出版社
北京

G202
C123-2.02

内 容 简 介

本书按照人力资源和社会保障部、工业和信息化部全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试要求编写。作者依据最新版《信息系统项目管理师考试大纲》关于上午试题部分与《信息系统项目管理师教程》(第2版),结合多年来在全国各地进行考前培训的丰富经验,对考试内容进行了全面解析,以帮助考生系统地掌握信息系统项目管理师考试考查的知识结构与内容。各章的内容结构为大纲要求、知识结构图、要点详解、计算方法、真题分析、本章练习。

本书适合准备参加信息系统项目管理师考试与系统集成项目管理工程师考试的考生学习,同时可供计算机相关专业师生以及相关领域的人员参考。

本书扉页为防伪页,封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

信息系统项目管理师考试辅导(针对上午考试)(第2版)/曹济,温丽编著. —北京:清华大学出版社,2013.8

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试辅导用书)

ISBN 978-7-302-32503-1

I. ①信… II. ①曹… ②温… III. ①信息系统-项目管理-工程技术人员-资格考试-自学参考资料 IV. ①G202

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第108080号

责任编辑:柴文强

封面设计:傅瑞学

责任校对:徐俊伟

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm 印 张:39.75 防伪页:1 字 数:916千字

版 次:2011年8月第1版 2013年8月第2版 印 次:2013年8月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:69.00元

产品编号:053658-01

第2版前言

《信息系统项目管理师考试辅导（针对上午考试）（第2版）》是在第1版的基础上修订而成的。《信息系统项目管理师考试辅导（针对上午考试）》第1版于2011年8月出版发行，第2版的体系结构和第1版保持一致，只是对部分章节的内容进行了充实和修订。

本次修订主要来源于四个方面：第一是最新的考试内容趋势，例如最近的几次考试出现了最新信息技术发展趋势题目，包括云计算、物联网等内容，管理科学基础的题目出现了运筹学中的指派问题类型等；第二是部分政策法规的调整，例如我国的招标投标法于2012年启用新版；第三是读者和考生的反馈，例如在成本管理中没有明确给出动态和静态投资回报率、投资回收期的计算方法；第四来源于笔者在考前辅导的教学实践，例如学员提出应加强对专业英语阅读部分的题目分析。具体修订内容体现在以下六个方面：

1. 根据2010年下半年以来的试题特点，各章补充了部分真题分析内容。
2. 在第20章“信息化基础知识”补充了最新信息技术发展趋势的相关内容，介绍了云计算、物联网、三网合一、下一代网络、集成电路等专题内容。
3. 在第28章“管理科学基础知识”补充了新的计算类型，包括线形规划的图解法、指派问题、运输问题、静态和动态的投资回报率以及投资回收期的计算。
4. 在第29章“专业英语”补充了历年专业英语的试题分析内容。
5. 在第30章“法律”更新了招标投标法，增加了2012版本的招标投标法。
6. 在附录部分“项目管理专业术语”的基础上新增了附录B“信息系统专业术语”。

感谢各位读者和考生在使用本书第一版时给予笔者的反馈和建议，感谢清华大学出版社柴文强编审对笔者的建议和帮助，还要感谢全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）办公室和工业和信息化部计算机信息系统集成资质认证办公室，正是因为有了大家的指导和帮助，本书才能在原有的基础之上不断更正和提升。

由于笔者水平所限，该书中可能会有纰漏之处甚至错误，恳请读者指正。信息系统项目管理师作为一项IT行业的高级职称考试，其“含金量”与日俱增。相应地，考试难度也水涨船高。考生在备考的过程中，应该根据自身特点，提前制定学习计划，以便在考试中取得满意的成绩，预祝各位考生取得好成绩！

作者

目 录

第0章 绪论	1
0.1 考试背景	1
0.2 题型分析	1
0.2.1 客观题型分析	2
0.2.2 案例分析	4
0.2.3 论文写作分析	4
0.3 考试内容	5
0.4 如何备考	5
第1章 信息系统项目管理基础	8
1.1 大纲要求	8
1.2 知识结构图	8
1.3 要点详解	9
1.3.1 项目	9
1.3.2 项目生命期	11
1.3.3 项目干系人	12
1.3.4 项目组织	13
1.3.5 项目经理	13
1.3.6 项目管理	14
1.4 真题分析	17
1.5 本章练习	26
第2章 项目立项与招投标管理	28
2.1 大纲要求	28
2.2 知识结构图	29
2.3 要点详解	30
2.3.1 可行性研究的内容	30
2.3.2 可行性研究的阶段和步骤	31
2.3.3 初步可行性研究	32
2.3.4 详细可行性研究	33
2.3.5 效益的预测与评估	35
2.3.6 项目论证	35

2.3.7	项目评估	36
2.3.8	项目招投标管理	38
2.4	真题分析	38
2.5	本章练习	43
第3章	项目整体管理	45
3.1	大纲要求	45
3.2	知识结构图	46
3.3	要点详解	47
3.3.1	制订项目章程	48
3.3.2	制订项目初步范围说明书	50
3.3.3	制订项目管理计划	51
3.3.4	指导和管理项目执行	52
3.3.5	监控项目工作	54
3.3.6	整体变更控制	55
3.3.7	项目收尾	56
3.4	真题分析	57
3.5	本章练习	62
第4章	项目范围管理	65
4.1	大纲要求	65
4.2	知识结构图	65
4.3	要点详解	67
4.3.1	范围规划	67
4.3.2	范围定义	68
4.3.3	创建工作分解结构	69
4.3.4	范围确认	71
4.3.5	范围控制	72
4.4	真题分析	73
4.5	本章练习	79
第5章	项目时间管理	81
5.1	大纲要求	81
5.2	知识结构图	81
5.3	要点详解	84
5.3.1	活动定义	84
5.3.2	活动排序	86
5.3.3	活动资源估算	88

5.3.4	活动历时估算	89
5.3.5	制订进度表	91
5.3.6	进度控制	94
5.4	计算方法	96
5.4.1	三点估算与计划评审技术	96
5.4.2	关键路径法	99
5.4.3	资源平衡	102
5.5	真题分析	103
5.6	本章练习	110
第6章	项目成本管理	114
6.1	大纲要求	114
6.2	知识结构图	114
6.3	要点详解	116
6.3.1	成本估算	116
6.3.2	成本预算	119
6.3.3	成本控制	120
6.4	计算方法	123
6.4.1	挣值技术	123
6.5	真题分析	124
6.6	本章练习	128
第7章	项目质量管理	130
7.1	大纲要求	130
7.2	知识结构图	130
7.3	要点详解	132
7.3.1	质量规划	133
7.3.2	执行质量保证	136
7.3.3	执行质量控制	137
7.4	真题分析	142
7.5	本章练习	147
第8章	项目人力资源管理	149
8.1	大纲要求	149
8.2	知识结构图	149
8.3	要点详解	151
8.3.1	制订人力资源计划	152
8.3.2	组建项目团队	155

8.3.3	建设项目团队	156
8.3.4	管理项目团队	159
8.4	真题分析	161
8.5	本章练习	167
第9章	项目沟通管理	169
9.1	大纲要求	169
9.2	知识结构图	169
9.3	要点详解	171
9.3.1	沟通规划	172
9.3.2	信息发布	174
9.3.3	绩效报告	175
9.3.4	项目干系人管理	177
9.4	真题分析	178
9.5	本章练习	183
第10章	项目风险管理	185
10.1	大纲要求	185
10.2	知识结构图	185
10.3	要点详解	187
10.3.1	风险管理规划	188
10.3.2	风险识别	189
10.3.3	定性风险分析	191
10.3.4	定量风险分析	193
10.3.5	风险应对规划	195
10.3.6	风险监控	197
10.4	计算方法	199
10.5	真题分析	201
10.6	本章练习	207
第11章	项目采购管理	209
11.1	大纲要求	209
11.2	知识结构图	209
11.3	要点详解	211
11.3.1	采购规划	212
11.3.2	发包规划	214
11.3.3	招标	216
11.3.4	卖方选择	217

11.3.5	合同管理	219
11.3.6	合同收尾	221
11.4	真题分析	222
11.5	本章练习	223
第 12 章	文档与配置管理	226
12.1	大纲要求	226
12.2	知识结构图	227
12.3	要点详解	227
12.3.1	信息系统项目相关文档	227
12.3.2	配置管理相关概念	228
12.3.3	配置管理计划	230
12.3.4	配置标识与建立基线	230
12.3.5	版本管理	231
12.3.6	变更管理	232
12.3.7	配置审计	233
12.3.8	配置状态报告	234
12.4	真题分析	235
12.5	本章练习	241
第 13 章	外包管理	243
13.1	大纲要求	243
13.2	知识结构图	243
13.3	要点详解	244
13.3.1	外包管理概述	244
13.3.2	制订外包战略	246
13.3.3	选择服务供应商	246
13.3.4	外包服务交接	247
13.3.5	外包的执行和监督	247
13.3.6	外包服务相关法律	248
13.3.7	软件外包的风险管理	249
13.4	真题分析	249
13.5	本章练习	250
第 14 章	需求管理	251
14.1	大纲要求	251
14.2	知识结构图	251
14.3	要点详解	252

14.3.1	需求管理概述	252
14.3.2	制订需求管理计划	253
14.3.3	需求规格的版本控制	253
14.3.4	需求变更管理	254
14.3.5	需求跟踪	255
14.4	真题分析	256
14.5	本章练习	258
第 15 章	组织级项目管理与大型项目管理	260
15.1	大纲要求	260
15.2	知识结构图	261
15.3	要点详解	261
15.3.1	组织级项目管理的意义	261
15.3.2	项目组合管理的概念	262
15.3.3	项目组合管理的基本过程	262
15.3.4	提高组织的项目管理能力	263
15.3.5	项目管理办公室	265
15.3.6	大型及复杂项目管理	265
15.4	真题分析	267
15.5	本章练习	275
第 16 章	战略管理概述	277
16.1	大纲要求	277
16.2	知识结构图	278
16.3	要点详解	279
16.3.1	企业战略概念	279
16.3.2	战略管理过程	280
16.3.3	战略制订	280
16.3.4	企业战略执行	286
16.3.5	组织结构要求	287
16.3.6	战略评估	289
16.4	真题分析	289
16.5	本章练习	293
第 17 章	业务流程管理和重组	295
17.1	大纲要求	295
17.2	知识结构图	296
17.3	要点详解	296

17.3.1	业务流程管理	296
17.3.2	流程的分析和设计方法	299
17.3.3	业务流程重组	301
17.4	真题分析	305
17.5	本章练习	308
第18章	知识管理	309
18.1	大纲要求	309
18.2	知识结构图	310
18.3	要点详解	310
18.3.1	知识管理概述	310
18.3.2	信息系统中的显性知识管理	312
18.3.3	信息系统中的隐性知识管理	313
18.3.4	设计开发项目中知识管理的制度建设	315
18.3.5	信息系统项目中的知识产权管理	315
18.4	真题分析	318
18.5	本章练习	319
第19章	项目整体绩效评估	321
19.1	大纲要求	321
19.2	知识结构图	322
19.3	要点详解	322
19.3.1	项目整体绩效评估概念	322
19.3.2	信息系统绩效评估原则	323
19.3.3	项目整体绩效评估方法	324
19.3.4	项目财务绩效评估	324
19.4	真题分析	326
19.5	本章练习	327
第20章	信息化基础知识	328
20.1	大纲要求	328
20.2	知识结构图	329
20.3	要点详解	330
20.3.1	信息与信息化	330
20.3.2	电子政务	332
20.3.3	企业信息化	333
20.3.4	商业智能	338
20.3.5	信息资源管理	340

20.3.6	CIO 的职责、条件和重要性	341
20.3.7	最新信息技术发展趋势	342
20.4	真题分析	349
20.5	本章练习	356
第 21 章	信息系统及其建设	358
21.1	大纲要求	358
21.2	知识结构图	359
21.3	要点详解	359
21.3.1	信息系统概念	359
21.3.2	信息系统的功能	361
21.3.3	信息系统的类型	361
21.3.4	信息系统的发展	362
21.3.5	信息系统建设的复杂性	362
21.3.6	信息系统的生命周期	362
21.3.7	信息系统建设的原则	365
21.3.8	信息系统开发方法	365
21.4	真题分析	367
21.5	本章练习	371
第 22 章	软件工程知识	372
22.1	大纲要求	372
22.2	知识结构图	373
22.3	要点详解	373
22.3.1	软件需求分析与定义	373
22.3.2	软件设计、测试与维护	374
22.3.3	软件复用	375
22.3.4	软件质量保证及质量评价	375
22.3.5	软件配置管理	377
22.3.6	软件开发环境	377
22.3.7	软件过程管理	377
22.4	真题分析	379
22.5	本章练习	384
第 23 章	软件构件技术和软件体系结构	385
23.1	大纲要求	385
23.2	知识结构图	386
23.3	要点详解	386

23.3.1	软件构件	386
23.3.2	软件构件系统及其可变性和客户化	387
23.3.3	常用构件标准	387
23.3.4	软件体系结构定义	389
23.3.5	典型体系结构模式	389
23.3.6	体系结构设计方法	393
23.3.7	体系结构分析与评估	394
23.3.8	软件中间件	394
23.4	真题分析	396
23.5	本章练习	397
第 24 章	面向对象系统分析与设计	399
24.1	大纲要求	399
24.2	知识结构图	400
24.3	要点详解	401
24.3.1	面向对象基本概念	401
24.3.2	可视化建模与 UML	403
24.3.3	面向对象软件开发	410
24.3.4	面向对象系统分析	414
24.3.5	面向对象系统设计	415
24.4	真题分析	416
24.5	本章练习	422
第 25 章	典型应用集成技术	424
25.1	大纲要求	424
25.2	知识结构图	425
25.3	要点详解	425
25.3.1	数据库与数据仓库	425
25.3.2	Web Service 技术	427
25.3.3	J2EE 架构	428
25.3.4	.NET 架构	429
25.3.5	工作流技术	430
25.4	真题分析	431
25.5	本章练习	435
第 26 章	计算机网络知识	437
26.1	大纲要求	437
26.2	知识结构图	439

26.3	要点详解	439
26.3.1	网络技术标准与协议	439
26.3.2	网络分类	443
26.3.3	网络管理	444
26.3.4	网络服务器	445
26.3.5	网络交换技术	446
26.3.6	网络存储技术	447
26.3.7	无线网络技术、光网络技术	448
26.3.8	综合布线	449
26.3.9	机房工程	451
26.3.10	网络规划、设计及实施原则	451
26.4	真题分析	452
26.5	本章练习	459
第 27 章	信息安全知识	461
27.1	大纲要求	461
27.2	知识结构图	463
27.3	要点详解	463
27.3.1	信息安全系统和安全体系	463
27.3.2	信息系统安全风险评估	467
27.3.3	安全策略	470
27.3.4	信息安全技术基础	472
27.3.5	PKI	475
27.3.6	PMI 权限管理基础设施	478
27.3.7	信息安全审计系统	481
27.3.8	信息安全系统管理和工程	483
27.4	真题分析	486
27.5	本章练习	494
第 28 章	管理科学基础知识	497
28.1	大纲要求	497
28.2	真题分析	497
第 29 章	专业英语	519
29.1	大纲要求	519
29.2	知识结构图	519
29.3	要点详解	519
29.3.1	熟悉术语	519

29.3.2 寻找线索	520
29.3.3 排除选项	521
29.4 真题分析	522
29.5 本章练习	537
第 30 章 法律	541
30.1 大纲要求	541
30.2 要点详解	541
30.2.1 《合同法》	541
30.2.2 《招投标法》(2012 年版本)	545
30.2.3 《招投标法》(2000 年版本)	551
30.2.4 《政府采购法》	557
30.2.5 《著作权法》	561
30.3 真题分析	564
30.4 本章练习	569
附录 A 项目管理专业术语列表	572
附录 B 信息系统专业术语表	616
附录 C 各章练习参考答案	619
参考文献	620

是申报的必要条件),还应向系统集成企业资质管理的认证和审批部门进行申报,主管部门还要结合申报人员的工作经验、项目业绩等相关信息决定是否为人 员颁发高级系统集成项目经理的资格证书。(上述系统集成企业人员参加该项考试,其主要目的是满足系统集成企业申报相应的企业资质所必需的条件。例如计算机系统集成企业一级资质要求至少具备 10 名高级系统集成项目经理;二级要求 4 名;三级则要求 1 名¹。

除了以获取计算机系统集成资质为目的的参考人员外,还有很多人员参加该项考试是为了评 定高级职称。信息系统项目管理师考试属于计算机技术与软件专业考试中的高级别考试,通过考试获得证书的人员,表明其已具备信息系统项目管理的能力和水平,用人单位可以根据需要从获得证书的人员中择优聘任项目经理。信息系统项目管理师,经全国统一考试后,不再进行该专业任职资格的评审工作,或称之为“以考代评”。

0.2 题型分析

信息系统项目管理考试采用客观与主观测试相结合的方式,考试由三部分组成。每

¹ 系统集成企业资质等级评定办法于 2012 年 5 月发生重大变动,考试时以新版的办法依据,详见《信息系统项目管理师考试辅导》(针对下午考试)相关内容。

第0章 绪 论

重点提示:本章主要介绍信息系统项目管理师考试的内容、形式,重点为备考建议,阅读全书的过程中应不断强化对知识结构图的印象,在脑海中建立这些结构图将会使考生在复习的过程中事半功倍。

0.1 考试背景

信息系统项目管理师考试从2005年举办以来,已经进行了14次考试,依次是2005年上半年与下半年、2006年下半年、2007年下半年、2008年至2012年每年的上半年与下半年。从2008年下半年开始,原信息产业部的高级系统集成项目经理考试与信息系统项目管理师考试合并,信息系统项目管理师的考试成绩将作为衡量高级系统集成项目经理的强制标准。系统集成企业的人员通过该项考试后,将获得由人事部与工业和信息化部联合颁发的“信息系统项目管理师”的资格证书。对系统集成企业而言,企业若要为获得该证书的人员申报高级系统集成项目经理资格(获取信息系统项目管理师资格证书是申报的必要条件),还应向系统集成企业资质管理的认证和审批部门进行申报,主管部门还要结合申报人员的工作经验、项目业绩等相关信息决定是否为人颁发高级系统集成项目经理的资格证书。上述的系统集成企业人员参加该项考试,其主要目的是满足系统集成企业申报相应的企业资质所必需的条件。例如计算机系统集成企业一级资质要求至少具备10名高级系统集成项目经理;二级要求4名;三级则要求1名¹。

除了以获取计算机系统集成资质为目的的参考人员外,还有很多人员参加该项考试是为了评定高级职称。信息系统项目管理师考试属于计算机技术与软件专业考试中的高级别考试,通过考试获得证书的人员,表明其已具备信息系统项目管理的能力和水平,用人单位可以根据需要从获得证书的人员中择优聘任项目经理。信息系统项目管理师实施全国统一考试后,不再进行该专业任职资格的评审工作,或称之为“以考代评”。

0.2 题型分析

信息系统项目管理考试采用客观与主观测试相结合的方式,考试由三部分组成。每

1 系统集成企业资质等级评定办法于2012年5月发生重大变动,考试时以新版的办法依据,详见《信息系统项目管理师考试辅导》(针对下午考试)相关内容。

部分考试的时间和形式要求如表 0.1 所示。

表 0.1 信息系统项目管理考试的三个组成部分

考试科目	考试时间	考试形式	考试类型
信息系统项目管理综合知识	150 分钟	笔试	选择题
信息系统项目管理案例分析	90 分钟	笔试	问答题
信息系统项目管理论文	120 分钟	笔试	论述题

0.2.1 客观题型分析

第一部分“信息系统项目管理综合知识”为客观题型（四选一选择题），总计 75 道选择题，及格标准为 45 道题正确（即 60% 的正确率）。内容涵盖非常宽泛，包括技术类、法律法规类、组织管理类、项目管理类以及英语试题²。根据历年考题分析，分值最集中的三大类分别为技术类、项目管理类、法律法规。

项目管理和英语合计的分值比例大约为 1/3，技术类的内容大约为 1/3 左右，组织管理和法律法规的比例占剩余的 1/3。这样的一个分值比例对于考生在复习准备的过程中有重要的参考意义。项目管理的内容占大头，所以必须掌握，否则通过的可能性几乎没有，案例分析和论文写作部分的内容更是完全集中在项目管理方面。所以项目管理部分的优先级排第一。当然，科目考试的名称本来就是信息系统项目管理师，项目管理的优先级排第一也就不足为奇了。需要注意的是，尽管项目管理在历次考试中所占的比例基本稳定，但项目管理中细分的内容所占比例却有较大的起伏。所以这就要求考生在复习项目管理的过程中各部分细分内容都应该当作重点，切不可有漏网之鱼。例如，很多考生往往忽视质量管理的内容，但质量管理经常以案例分析和论文写作的面目出现，如果对质量管理缺乏相关的概念，则只能是追悔莫及。

1. 项目管理部分

与技术内容、法律法规和组织管理相比较，项目管理部分的知识掌握程度要求最高，一个主要的原因固然因为它是信息系统项目管理师知识结构的主体内容。而另外一个不能忽视的原因是信息系统项目管理师项目管理部分的题目受到美国 PMI 所主办的 PMP 考试³的影响，PMP 考试很多时候过于关注项目管理知识体系结构的完整性与逻辑关联，有时甚至有流于文字游戏之虞，因而考生准备项目管理内容时一定不能满足于泛泛了解，一定对相关的概念、逻辑关系、计算方法了然于胸，才可以走进考场，否则只是徒然浪费时间。对项目管理部分的内容复习重点放在每一章节的知识结构图、概念辨析与计算方法上，是否掌握了相关的内容要根据历年试题来检验。看看自己能否将相关的概念与

2 为方便读者理解信息系统项目管理的知识结构，笔者将其分为 5 类，根据字面意思也容易判断其内容。

3 关于 PMI 以及 PMP 的信息，读者可以参阅 <http://www.pmi.org> 网站了解相关内容。