



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

信息系统项目管理师 案例分析指南

全国计算机专业技术资格考试办公室推荐

张友生 刘现军 主编 希赛IT教育研发中心 组编

根据2009版大纲编写

清华大学出版社



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

信息系统项目管理师 案例分析指南

全国计算机专业技术资格考试办公室推荐

张友生 刘现军 主编 希赛IT教育研发中心 组编

根据2009版大纲编写

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试中信息系统项目管理师级别的指定参考用书。在参考和分析历年考试试题的基础上,着重对考试大纲规定的内容有重点地细化和深化,通过案例分析的形式体现最新的信息系统项目管理师考试大纲的要求,对于这些案例,给出了试题解答方法和参考答案。

本书在编写过程中,特别注重项目管理理论与信息系统行业实践的结合,由具有丰富的信息系统技术开发和项目管理经验的人员合作编写。准备考试的人员可通过阅读本书掌握考试大纲规定的知识,掌握考试重点和难点,熟悉考试方法、试题形式、试题的深度和广度内容的分布、解答问题的方法和技巧。

本书还可作为系统集成项目管理工程师、信息系统监理师进一步深造和发展的学习用书,项目经理日常工作的参考手册,也可作为计算机专业教师的教学和工作参考书。

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案例分析指南/张友生,刘现军主编. —北京:清华大学出版社, 2009.9

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试参考用书)

ISBN 978-7-302-20852-5

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 158763 号

责任编辑:柴文强 赵晓宁

责任校对:徐俊伟

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

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

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:北京四季青印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:19 防伪页:1 字 数:441 千字

版 次:2009 年 9 月第 1 版 印 次:2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:30.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系
调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:033361-01

前言

随着 IT 项目规模越来越大,复杂程度越来越高,项目失败的概率也随之增长。因此,项目管理工作日益受到重视。从 2005 年上半年开始,全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(以下简称“软考”)开设了信息系统项目管理师的考试,这将为培养项目管理人才,推进国家信息化建设和软件产业化发展起到重要的作用。同时,国家人事部也规定,凡是通过信息系统项目管理师考试者,即可认定为计算机技术与软件专业高级工程师职称,由用人单位直接聘任,享受高级工程师待遇。2007 年 12 月 7 日,工业和信息化部颁发了《关于计算机信息系统集成高级项目经理资质评定有关问题的通知》(信计资[2007]8 号),系统集成企业申报资质时,原须提供的高级项目经理培训合格证书,改为提供信息系统项目管理师证书,正式确定了信息系统项目管理师在 IT 企业中的地位。

从历年考试的情况来看,很多信息系统项目管理师考生缺乏项目管理实际经验,即使有经验的考生也不是按照规范的方式来管理项目的,因此,其“实际”与考试理论总是对不上号。为了帮助广大考生顺利通过信息系统项目管理师考试,掌握考试大纲规定的知识,掌握考试重点和难点,熟悉考试方法、试题形式,试题的深度和广度,以及内容的分布、解答问题的方法和技巧,希赛 IT 教育研发中心组织有关专家,在清华大学出版社的大力支持下,编写和出版了本书,作为信息系统项目管理师考试的指定用书。

本书在参考和分析历年考试试题的基础上,着重对考试大纲规定的内容有重点地细化和深化,通过案例分析的形式体现最新的信息系统项目管理师考试大纲的要求,对于这些案例,给出了试题解答方法和参考答案。本书在编写过程中,特别注重项目管理理论与信息系统行业实践的结合,由具有丰富的信息系统技术开发和项目管理经验的成员合作编写完成。由于编写组成员均为软考第一线的辅导专家,负责和参与了考试大纲的制定、历年的软考辅导、教程编写、软考阅卷等方面的工作,因此,本书凝聚了软考专家的知识、经验、心得和体会,集成了专家们的精力和心血。

古人云:“温故而知新”,又云:“知己知彼,百战不殆”。对考生来说,阅读本书就是一个“温故”的过程,必定会从中获取到新知识。同时,通过阅读本书,考生还可以清晰地把握命题思路,掌握知识点在试题中的变化,以便在信息系统项目管理师考试中洞察先机,提高通过的概率。

本书由希赛 IT 教育研发中心组编,由希赛顾问团首席顾问张友生博士、专业顾问刘现军先生主编。

全书共分为 11 章。第 1 章由邓子云编写,第 2 章由黄建新、刘现军编写,第 3、4

章由刘现军编写，第5章由陈世帝编写，第6、7章由尹增明编写，第8章由刘现军、张友生、闫小良、武亚丽编写，第9章由张友生、刘现军、丁秀兰编写，第10章由黄建新编写，第11章由彭雪阳、刘现军编写。王勇、施游、唐强、胡钊源等参加了审稿工作。

在本书出版之际，要特别感谢全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室的命题专家们，我们在本书中引用了部分考试原题，使本书能够尽量方便读者的阅读。同时，本书在编写的过程中参考了许多高水平的资料和书籍（详见参考文献列表），在此，对这些参考文献的作者表示真诚的感谢。

感谢清华大学出版社柴文强老师，他在本书的策划、选题的申报、写作大纲的确定，以及编辑、出版等方面，付出了辛勤的劳动和智慧，给予了我们很多的支持和帮助。

感谢希赛教育的信息系统项目管理师学员，正是他们的想法汇成了本书的源动力，他们的意见使本书更加贴近读者。

由于作者水平有限，且本书涉及的知识点较多，书中难免有不妥和错误之处。诚恳地期望各位专家和读者不吝指教和帮助，对此将深为感激。

有关本书的反馈意见，读者可在希赛教育网（<http://www.educity.cn>）论坛“书评在线”版块中的“希赛IT教育研发中心”栏目与我们交流，我们会及时地在线解答读者的疑问。

希赛IT教育研发中心

2009年4月

目 录

第 1 章 项目整体管理案例	1
1.1 项目开始出现混乱	1
1.1.1 案例场景	1
1.1.2 案例分析	2
1.1.3 参考答案	6
1.2 谢经理项目的艰难处境	7
1.2.1 案例场景	7
1.2.2 案例分析	8
1.2.3 参考答案	12
1.3 邓工项目的可行性研究	13
1.3.1 案例场景	13
1.3.2 案例分析	13
1.3.3 参考答案	17
1.4 小丁的项目应如何启动	18
1.4.1 案例场景	18
1.4.2 案例分析	19
1.4.3 参考答案	22
1.5 资源冲突管理	23
1.5.1 案例场景	23
1.5.2 案例分析	24
1.5.3 参考答案	25
1.6 “无线通”项目的问题	25
1.6.1 案例场景	26
1.6.2 案例分析	26
1.6.3 参考答案	28
第 2 章 项目范围管理案例	30
2.1 范围管理的内容	30
2.1.1 案例场景	30
2.1.2 案例分析	31
2.1.3 参考答案	32

2.2	创建工作分解结构	33
2.2.1	案例场景	33
2.2.2	案例分析	33
2.2.3	参考答案	35
2.3	需求管理对范围管理的影响	36
2.3.1	案例场景	36
2.3.2	案例分析	37
2.3.3	参考答案	40
2.4	项目范围管理与说“不”	40
2.4.1	案例场景	40
2.4.2	案例分析	41
2.4.3	参考答案	43
2.5	各阶段项目范围管理	43
2.5.1	案例场景	43
2.5.2	案例分析	44
2.5.3	参考答案	46
第3章	项目时间管理案例	47
3.1	关键路径与工期优化	47
3.1.1	案例场景	47
3.1.2	案例分析	48
3.1.3	参考答案	51
3.2	双代号网络图计算	51
3.2.1	案例场景	52
3.2.2	案例分析	52
3.2.3	参考答案	56
3.3	单代号网络图计算	57
3.3.1	案例场景	57
3.3.2	案例分析	58
3.3.3	参考答案	61
3.4	网络图绘制	62
3.4.1	案例场景	62
3.4.2	案例分析	63
3.4.3	参考答案	68
3.5	甘特图与网络图应用	69
3.5.1	案例场景	69

3.5.2	案例分析	71
3.5.3	参考答案	74
3.6	项目进度为什么失控	75
3.6.1	案例场景	75
3.6.2	案例分析	76
3.6.3	参考答案	79
3.7	资源配置对进度的制约	81
3.7.1	案例场景	81
3.7.2	案例分析	82
3.7.3	参考答案	84
3.8	工期估算的技术和方法	86
3.8.1	案例场景	86
3.8.2	案例分析	86
3.8.3	参考答案	87
3.9	网络计划图技术的应用	88
3.9.1	案例场景	88
3.9.2	案例分析	90
3.9.3	参考答案	92
第4章	项目成本管理案例	93
4.1	复利计算	93
4.1.1	案例场景	93
4.1.2	案例分析	94
4.1.3	参考答案	97
4.2	净现值与投资评估方法	97
4.2.1	案例场景	98
4.2.2	案例分析	98
4.2.3	参考答案	101
4.3	净现值与投资回报率计算	103
4.3.1	案例场景	103
4.3.2	案例分析	104
4.3.3	参考答案	106
4.4	挣值分析	106
4.4.1	案例场景	107
4.4.2	案例分析	108
4.4.3	参考答案	111

15	4.5 完工估算	111
15	4.5.1 案例场景	112
15	4.5.2 案例分析	113
25	4.5.3 参考答案	114
37	4.6 赶工成本与工期优化	115
15	4.6.1 案例场景	115
18	4.6.2 案例分析	116
18	4.6.3 参考答案	119
18	4.7 决策树与成本决策	120
18	4.7.1 案例场景	120
08	4.7.2 案例分析	121
08	4.7.3 参考答案	123
第5章	项目质量管理案例	124
52	5.1 客户为什么没有信心	124
82	5.1.1 案例场景	124
88	5.1.2 案例分析	124
00	5.1.3 参考答案	128
50	5.2 如何提高信息系统项目质量	130
60	5.2.1 案例场景	130
60	5.2.2 案例分析	130
60	5.2.3 参考答案	134
40	5.3 项目质量管理的启动	135
50	5.3.1 案例场景	135
50	5.3.2 案例分析	135
30	5.3.3 参考答案	138
80	5.4 质量控制	139
101	5.4.1 案例场景	139
101	5.4.2 案例分析	139
101	5.4.3 参考答案	141
101	5.5 质量保证	142
001	5.5.1 案例场景	142
001	5.5.2 案例分析	143
101	5.5.3 参考答案	145
201	5.6 信息系统监理与质量管理	145
111	5.6.1 案例场景	145

5.6.2	案例分析	146
5.6.3	参考答案	150
第 6 章	项目人力资源管理案例	152
6.1	项目为什么失控	152
6.1.1	案例场景	152
6.1.2	案例分析	152
6.1.3	参考答案	155
6.2	项目经理的素质	156
6.2.1	案例场景	156
6.2.2	案例分析	157
6.2.3	参考答案	158
6.3	项目中的新技术要求	159
6.3.1	案例场景	159
6.3.2	案例分析	159
6.3.3	参考答案	161
6.4	人员流失对项目的影响	162
6.4.1	案例场景	162
6.4.2	案例分析	163
6.4.3	参考答案	165
6.5	如何处理项目中存在的不同派别	166
6.5.1	案例场景	166
6.5.2	案例分析	167
6.5.3	参考答案	168
6.6	开放的管理会使项目出现危机	169
6.6.1	案例场景	169
6.6.2	案例分析	170
6.6.3	参考答案	171
6.7	成功的项目得不到员工的认可	172
6.7.1	案例场景	172
6.7.2	案例分析	172
6.7.3	参考答案	174
6.8	如何避免员工被猎	174
6.8.1	案例场景	174
6.8.2	案例分析	175
6.8.3	参考答案	176

第7章 项目沟通管理案例	178
7.1 提高项目例会的效率	178
7.1.1 案例场景	178
7.1.2 案例分析	178
7.1.3 参考答案	181
7.2 与多个单位进行沟通	181
7.2.1 案例场景	182
7.2.2 案例分析	182
7.2.3 参考答案	184
7.3 面对频繁的需求变更	184
7.3.1 案例场景	185
7.3.2 案例分析	185
7.3.3 参考答案	188
7.4 沟通的不同风格	188
7.4.1 案例场景	188
7.4.2 案例分析	189
7.4.3 参考答案	191
7.5 在沟通中获得正确的需求	192
7.5.1 案例场景	192
7.5.2 案例分析	192
7.5.3 参考答案	194
7.6 在项目中进行高效的沟通	195
7.6.1 案例场景	195
7.6.2 案例分析	195
7.6.3 参考答案	197
7.7 进行有效的信息分发	198
7.7.1 案例场景	198
7.7.2 案例分析	198
7.7.3 参考答案	199
第8章 项目风险管理案例	201
8.1 信息系统项目中的风险	201
8.1.1 案例场景	201
8.1.2 案例分析	202
8.1.3 参考答案	204
8.2 企业信息化建设中的风险管理	205

8.2.1	案例场景	205
8.2.2	案例分析	206
8.2.3	参考答案	207
8.3	软件开发项目中的风险管理	208
8.3.1	案例场景	208
8.3.2	案例分析	208
8.3.3	参考答案	210
8.4	决策树分析技术	211
8.4.1	案例场景	211
8.4.2	案例分析	211
8.4.3	参考答案	212
8.5	风险应对措施	213
8.5.1	案例场景	213
8.5.2	案例分析	213
8.5.3	参考答案	214
8.6	风险概率评估	215
8.6.1	案例场景	215
8.6.2	案例分析	216
8.6.3	参考答案	216
第9章	项目采购管理案例	218
9.1	分包合同与索赔	218
9.1.1	案例场景	218
9.1.2	案例分析	219
9.1.3	参考答案	221
9.2	招标投标流程	222
9.2.1	案例场景	222
9.2.2	案例分析	223
9.2.3	参考答案	224
9.3	合同与范围的关系	225
9.3.1	案例场景	225
9.3.2	案例分析	225
9.3.3	参考答案	226
9.4	选择合同类型	227
9.4.1	案例场景	227
9.4.2	案例分析	228

9.4.3	参考答案	230
9.5	供方选择	232
9.5.1	案例场景	232
9.5.2	案例分析	233
9.5.3	参考答案	235
9.6	外包管理	236
9.6.1	案例场景	236
9.6.2	案例分析	236
9.6.3	参考答案	238
第 10 章	项目变更管理案例	240
10.1	项目变更管理流程	240
10.1.1	案例场景	240
10.1.2	案例分析	241
10.1.3	参考答案	243
10.2	项目合同变更管理	244
10.2.1	案例场景	244
10.2.2	案例分析	245
10.2.3	参考答案	246
10.3	项目变更失控的原因	246
10.3.1	案例场景	246
10.3.2	案例分析	247
10.3.3	参考答案	248
10.4	项目需求变更管理	249
10.4.1	案例场景	249
10.4.2	案例分析	250
10.4.3	参考答案	253
10.5	项目分包中的变更管理	254
10.5.1	案例场景	254
10.5.2	案例分析	255
10.5.3	参考答案	256
10.6	监理项目中的变更管理	257
10.6.1	案例场景	257
10.6.2	案例分析	258
10.6.3	参考答案	259
10.7	版本混乱的原因	260

10.7.1	案例场景	260
10.7.2	案例分析	261
10.7.3	参考答案	262
第 11 章	综合案例	264
11.1	项目收尾的问题	264
11.1.1	案例场景	264
11.1.2	案例分析	264
11.1.3	参考答案	266
11.2	系统集成的问题	267
11.2.1	案例场景	267
11.2.2	案例分析	268
11.2.3	参考答案	269
11.3	项目管理体系的建立	270
11.3.1	案例场景	270
11.3.2	案例分析	271
11.3.3	参考答案	272
11.4	软件开发模型的选择	272
11.4.1	案例场景	272
11.4.2	案例分析	273
11.4.3	参考答案	277
11.5	电子政务系统建设	278
11.5.1	案例场景	278
11.5.2	案例分析	280
11.5.3	参考答案	282
11.6	软件项目综合问题	283
11.6.1	案例场景	283
11.6.2	案例分析	285
11.6.3	参考答案	287
11.7	项目团队建设	287
11.7.1	案例场景	287
11.7.2	案例分析	288
11.7.3	参考答案	290
参考文献		292

第 1 章 项目整体管理案例

项目的整体管理在项目管理的 9 个知识领域中处于核心位置，其功效就是用来整合其他 8 个知识领域。项目经理则起到关键性的组织、协调与管理作用，然而这并非易事，许多 IT 项目经理在做项目时总感觉需要协调各种各样的资源，然而又似乎无从下手，一些事情好像身不由己，无法控制。

项目整体管理是围绕项目管理计划的制订、执行和控制进行的，通过项目资源的整合，将项目所有的组成要素在恰当的时间、正确的地方，与合适的人物结合在一起，以成功地完成项目。

按照 PMBOK2004 (Project Management Body of Knowledge 2004, 项目管理的知识体系 2004 版) 中的定义，项目整体管理的过程包括制订项目章程、制订项目范围说明书(初步)、制订项目管理计划、指导和管理项目执行、监督和控制项目工作、整体变更控制和项目收尾。

1.1 项目开始出现混乱

阅读以下关于在信息系统项目管理过程中项目整体管理方面问题的叙述，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

1.1.1 案例场景

希赛集团下属飞达信息技术有限公司新接到一个有关电子政务公文流转系统的软件项目，王工作为公司派出的项目经理，带领项目组开始进行项目的研发工作。

王工以前是一名老技术人员，从事 Java 开发多年，是个细心而又技术扎实的老工程师。在项目的初期，王工制订了非常详细的项目计划，项目组人员的工作都被排得满满的，为加快项目的进度，王工制订项目计划后即分发到项目组成员手中开始实施。然而，随着项目的进展，由于项目需求不断变更，项目组人员也有所更换，项目组已经没有再按照计划来进行工作，大家都是在当天早上才安排当天的工作事项，王工每天都要被工作安排搞得焦头烂额，项目开始出现混乱的局面。

项目组中的一名技术人员甚至在拿到项目计划的第一天就说：“计划没有变化快，要计划有什么用”，然后只顾埋头编写自己手头的程序。

一边是客户在催着快点将项目完工，要尽快将系统投入生产；另一边是公司分管电子政务项目的张总在批评王工开发任务没落实好。

【问题 1】(8 分)

请用 400 字以内的文字,说明王工制订的项目计划应包括的主要内容。

【问题 2】(8 分)

请用 400 字以内的文字,围绕项目计划说明王工在制订项目计划时出现的问题。

【问题 3】(9 分)

如果你是王工,面对项目开始出现混乱局面的情况,应当如何处理?

1.1.2 案例分析

项目计划是项目管理的基础,项目管理中最重要的就是项目计划的工作,项目计划是一个综合概念,凡是为实现项目目标而进行的活动都应该纳入到计划之中。

【问题 1】

项目计划的制订是贯穿这个项目生命周期的持续不断的工作,是利用其他计划编制过程的结果,建立一份连贯性、一致性的文档,以指导项目实施和项目控制。项目计划过程是一个反复的过程。一个详细的项目计划过程包括如下内容。

- (1) 项目计划的定义,确定项目的工作范围。
- (2) 确定为执行项目而需要的工作范围内的特定活动,明确每项活动的职责。
- (3) 确定这些活动的逻辑关系和完成顺序。
- (4) 估算每项活动的历时时间和资源。
- (5) 制订项目计划及其辅助计划。

一般而言,项目计划可以包含如下要素。

(1) 项目范围计划。阐述进行这个项目的原因或意义,形成项目的基本框架,使项目所有者或项目管理者能够系统、逻辑地分析项目关键问题及项目形成中的相互作用要素,使项目干系人在项目开始实施前或项目相关文档编写以前,能够就项目的基本内容和结构达成一致;项目范围说明应当形成项目成果核对清单,作为项目评估的依据,在项目终止以后或项目最终报告完成以前进行评估,以此作为评价项目成败的依据;范围说明还可以作为项目整个生命周期监控和考核项目实施情况的基础及项目其他相关计划的基础。

(2) 项目进度计划。进度计划是说明项目中各项工作的开展顺序、开始时间、完成时间及相互依赖衔接关系的计划。通过进度计划的编制,使项目实施形成一个有机的整体。进度计划是进度控制和管理的依据,可以分为项目进度控制计划和项目状态报告计划。

(3) 项目质量计划。质量计划针对具体待定的项目,安排质量监控人员及相关资源,规定使用哪些制度、规范、程序和标准。项目质量计划应当包括和保证与控制项目质量有关的所有活动。

(4) 项目资源计划。决定在项目中的每一项工作中用什么样的资源(人、材料、设

备、信息和资金等),在各个阶段使用多少资源。项目费用计划包括资源计划、费用估算和费用预算。

(5) 项目沟通计划。沟通计划就是制订项目过程中项目干系人之间信息交流的内容、人员范围、沟通方式、沟通时间或频率等沟通要求的约定。

(6) 风险计划。风险计划是为了降低项目风险的损害而分析风险、制订风险应对策略方案的过程,包括识别风险、量化风险、编制风险应对策略方案等过程。

(7) 项目采购计划。项目采购计划过程就是识别哪些项目需求应通过从本企业外部采购产品或设备来得到满足。

(8) 变更控制、配置管理计划。由于项目计划无法保证一开始就预测得非常准确,在项目进行过程中也不能保证准确有力的控制,导致项目计划与项目实际情况不符的情况经常发生,所以必须有效处理项目的变更。变更控制计划主要是规定变更的步骤、程序,配置管理计划就是确定项目的配置项和基线,控制配置项的变更,维护基线的完整性,向项目干系人提供配置项的准确状态和当前配置数据。

【问题2】

制订项目计划的目的在于建立并维护项目各项活动的计划,项目计划其实就是一个用来协调软件项目中其他所有计划,指导项目组对项目进行执行和监控的文件。一个好的项目计划可为项目的成功实施打下坚实的基础。

以下这些方法能有效地帮助项目经理制订项目计划。

(1) 注意项目计划的层次性。项目计划的层次及其关系如图 1-1 所示。



图 1-1 项目计划的层次

高级计划,是项目的早期计划。高级计划应当是粗粒度的,主要是进行项目的阶段划分,确定重大的里程碑,所需相关的资源,包括人力资源、设备资源和资金资源,即所谓的人、财、物三个要素。

大的阶段交替之前,应做好下一阶段的详细计划,称之为二级计划。详细计划要确定各项任务的负责人、开始时间、结束时间、任务之间的依赖关系、设备资源和项目里程碑。

如果项目规模相对较大,可以有多级的计划,比如说,一个项目组可能分为几个开发组,二级计划是各开发组制订的适合自己开发组的计划。如果开发组还分了小组,可