

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备考百科

全国计算机专业技术资格考试办公室推荐

高章舜　编著

清华大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

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备考百科

全国计算机专业技术资格考试办公室推荐

高章舜　编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以《信息系统项目管理师考试大纲》为依据，是《信息系统项目管理师教程》的配套教材，内容精炼，以习题解析和案例分析为主，同时补充了思考题，习题和思考题覆盖到考试大纲的每个知识点。

在本书的考试要求中：

1.“掌握”一词表示考生不仅理论上知道应该怎么做，还在实践中多次成功地运用理论解决问题，在实践中能够利用信息技术等自动化的工具和系统来管理项目，最好有正反两方面的经验。“掌握”一词的含义就是日常生活中的“轻车熟路”、“驾轻就熟”的意思。

2.“熟练”一词表示考生不仅理论上知道应该怎么做，还在实践中至少应用过该理论三次以上。

3.“理解”一词表示考生不仅在理论上清楚应该怎么做，知道理论的相互联系和影响，还在实践中至少应用过该理论一次以上。

4.“了解”一词表示考生在理论上清楚应该怎么做，了解该理论的优缺点和适用性。

信息系统项目管理师考试是获取高级职称资格的考试。在实际工作中，信息系统项目管理师的工作岗位常常是高级项目经理，因此在本书以后的行文中项目管理师、高级项目经理甚至项目经理这三个词的含义是一样的，都是指对一个项目负管理责任的人。

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备考百科/高章舜编著. —北京：清华大学出版社，2012.6
（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 978-7-302-28657-8

Ⅰ. ①信… Ⅱ. ①高… 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（2012）第 077073 号

责任编辑：柴文强
封面设计：
责任校对：胡伟民
责任印制：

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：
装 订 者：
经　　销：全国新华书店
开　　本：210mm×285mm　　**印　张：**31.5　　**防伪页：**1　　**字　数：**1030 千字
版　　次：2012 年 6 月第 1 版　　**印　次：**2012 年 6 月第 1 次印刷
印　　数：
定　　价：　　元

产品编号：046953-01

前　言

在古代，骑兵代表了一个国家的战斗力；在第二次世界大战期间，坦克、大炮、飞机、军舰代表了一个国家的军事实力；在当代，精确制导武器、隐形飞机、航母编队、卫星及其信息网络反映了一个国家的威慑力量。而这些军事力量则来自于一个国家的综合国力。

当今世界，打造综合国力的最先进生产力非 IT 莫属。正是“信息化人才”这根主线把相关要素串在一起，才使 IT 从技术转化为了先进的生产力。

我国计算机软件资格考试（简称“软考”）从 1987 年开始试点，到 1991 年正式推出，迄今已逾 20 年，成长为了中国著名的 IT 考试品牌，其考试的规范和严格程度不亚于同类的国际考试品牌。到目前为止，通过这个品牌为我国信息化建设选拔了六十多万名优秀的计算机软件专业技术人才，极大地促进了 IT 人才队伍的建设。

信息产业部 1999 年开始在系统集成行业施行的系统集成企业资质认证制度，规范了信息系统集成市场，有力地推进了信息化进程，于 2002 年推行的系统集成项目经理认证办法为行业培养了人才。根据行业发展的需要，工业和信息化部于 2008 年 4 月 1 日起，将系统集成项目经理培训并入全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，对高级项目经理的培训通过“信息系统项目管理师”考试代替，对项目经理的培训通过“信息系统项目管理师”考试代替。

有理由相信，通过各级领导的支持和广大考生的共同努力，软考无论在理论上还是在实践中都有助于每个考生管理能力的进一步提升，从而规范项目的管理，提高企业的项目管理水平，增强企业的竞争力，最终促进全社会的信息化水平，推动社会进步。

本辅导教材以《信息系统项目管理师考试大纲》为依据。《信息系统项目管理师教程》侧重于内容，本辅导教材侧重于习题及习题讲解，是《信息系统项目管理师教程》的配套教材。本辅导教材中的习题及其分析给出了题型和答题方法。虽然没有给出【举一反三】题的标准答案，但考生可以从《信息系统项目管理师教程》相应章节的内容中和自己的经验中找到绝大部分答案，其余【举一反三】题可以从与人交流的过程中以及通过 Internet 资源自己找出。设置【举一反三】题的目的在于深化对《信息系统项目管理师教程》内容的掌握，并理论联系实际解决实际问题。

在编写本辅导教材的过程中得到了下列领导、专家和同事的大力支持，在此一并表示感谢：

柳纯录、谭志彬、沈林兴、刘明亮、卢光明、宗方、赫泽、黄红华、李勇峰、王淼、杨天信、史惠康、秦川、柳杨、陈坚、张向宏、蒋唯游、郑豪、卢列文、吴宝辉、吴春霞、景海霞、吴晓影、张巨洪、张学海、高福春、刘婉情。

感谢邓利文、刘海华和杨桢同学，这三位同学提供了各自的论文作业供大家参考和借鉴。时代在不断进步，考试的内容也会不断更新，因此作者开通了博客http://blog.sina.com.cn/gaozhsh2009，以反映更新的内容以及对本书的建议与批评。

这里对全国软考办、工业和信息化部资质认证工作办公室、各省软考组织机构和资质认证机构的大力支持表示衷心的感谢。也恳请广大的参考同学提出宝贵的意见。

作　者

2012 年 3 月

目　录

引言 …… 1

第 1 篇　考试科目 1：信息系统项目管理综合知识

第 1 章　项目管理绪论 …… 9
1.1 基本概念 …… 10
1.2 信息系统项目管理概述 …… 11
1.2.1 项目管理与运作管理、战略管理的区别与联系 …… 11
1.2.2 项目管理知识体系 …… 11
1.2.3 信息系统项目管理专业领域 …… 12
1.2.4 项目管理与其他学科的关系 …… 12
1.2.5 项目管理师应该具备的技能和素质 …… 13
1.2.6 项目管理环境 …… 13
1.3 习题及其分析 …… 13

第 2 章　项目生命期和组织 …… 15
2.1 项目生命周期 …… 15
2.1.1 概念 …… 15
2.1.2 习题及其分析 …… 16
2.2 典型的信息系统项目的生命周期模型 …… 17
2.3 项目干系人 …… 17
2.4 项目的组织方式 …… 18
2.4.1 习题及其分析 …… 18

第 3 章　项目的管理过程 …… 21
3.1 项目管理过程 …… 21
3.1.1 项目管理过程 …… 22
3.1.2 项目管理过程组 …… 22
3.1.3 过程交互 …… 23
3.1.4 项目管理过程对应关系 …… 23
3.1.5 习题及其分析 …… 23

第 4 章　项目可行性研究与评估 …… 25
4.1 可行性研究的内容 …… 25
4.2 可行性研究的步骤 …… 25
4.3 初步可行性研究 …… 26
4.4 详细可行性研究 …… 26
4.5 效益的预测与评估 …… 27
4.6 项目论证 …… 28
4.7 项目评估 …… 28
4.8 习题及其分析 …… 29

第 5 章　项目整体管理 …… 32
5.1 制订项目章程 …… 35
5.1.1 基本概念 …… 35
5.1.2 交付物 …… 36
5.1.3 习题及其分析 …… 37
5.2 编制初步的项目范围说明书 …… 38
5.2.1 交付物 …… 39
5.2.2 项目范围说明书（初步）的内容 …… 39
5.2.3 习题及其分析 …… 39
5.3 制订项目管理计划 …… 40
5.3.1 基本概念 …… 40
5.3.2 交付物 …… 40
5.3.3 项目管理计划的内容 …… 40
5.3.4 习题及其分析 …… 42
5.4 执行项目计划 …… 44
5.4.1 习题及其分析 …… 45
5.5 项目的监督与控制 …… 46
5.5.1 习题及其分析 …… 47
5.6 整体变更控制 …… 49
5.6.1 习题及其分析 …… 50
5.7 项目收尾 …… 52
5.7.1 习题及其分析 …… 52

第 6 章　项目范围管理 …… 54
6.1 基本概念 …… 54
6.2 编制范围管理计划 …… 56
6.2.1 习题及其分析 …… 56
6.3 范围定义 …… 57
6.3.1 习题及其分析 …… 58
6.4 创建工作分解结构 …… 59
6.4.1 基本概念 …… 60
6.4.2 过程的交付物及对过程的要求 …… 60
6.4.3 习题及其分析 …… 60
6.5 范围确认 …… 63
6.5.1 习题及其分析 …… 63
6.6 范围控制 …… 65
6.6.1 习题及其分析 …… 65

第 7 章 时间管理……68
7.1 活动定义……70
7.1.1 概念……70
7.1.2 交付物……70
7.1.3 习题及其分析……70
7.2 活动排序……71
7.2.1 概念……71
7.2.2 习题及其分析……72
7.3 活动资源估算……73
7.3.1 概念……73
7.3.2 习题及其分析……74
7.4 活动历时估算……75
7.4.1 概念……75
7.4.2 项目时间管理的关键公式……75
7.4.3 习题及其分析……75
7.5 制订进度计划……78
7.5.1 正推法……78
7.5.2 逆推法……79
7.5.3 正推法和逆推法的示例……79
7.5.4 概念……81
7.5.5 交付物……82
7.5.6 习题及其分析……82
7.6 进度控制……86
7.6.1 习题及其分析……86
第 8 章 项目成本管理……88
8.1 制定项目成本管理计划……88
8.1.1 基本概念……90
8.2 成本估算……90
8.2.1 基本概念……90
8.2.2 估算公式……91
8.2.3 习题及其分析……91
8.3 成本预算……93
8.3.1 基本概念……93
8.3.2 交付物……93
8.3.3 习题及其分析……93
8.4 成本控制……95
8.4.1 基本概念……95
8.4.2 与挣值分析有关的概念……95
8.4.3 与挣值分析有关的公式……96
8.4.4 习题及其分析……97
第 9 章 项目质量管理……100
9.1 概念和交付物……100
9.1.1 基本概念……100
9.1.2 质量管理的术语……101
9.2 制订质量管理计划……101
9.2.1 交付物……103
9.2.2 习题及其分析……103
9.3 质量保证……105
9.3.1 习题及其分析……107
9.4 质量控制……109
9.4.1 有关的质量控制工具……110
9.4.2 习题及其分析……110
第 10 章 项目人力资源管理……112
10.1 调动个人积极性的理论……112
10.1.1 基本概念……112
10.1.2 激励理论和 XY 理论……113
10.2 编制人力资源计划……115
10.2.1 主要交付物……115
10.2.2 习题及其分析……115
10.3 项目团队组建……117
10.4 项目团队建设……118
10.4.1 名词解释……119
10.4.2 习题及其分析……119
10.5 项目团队管理……121
10.5.1 习题及其分析……121
第 11 章 项目沟通管理……124
11.1 交付物……126
11.2 沟通原理和原则……126
11.3 编制沟通管理计划……127
11.3.1 交付物……127
11.4 信息发布……130
11.4.1 习题及其分析……130
11.5 绩效报告……131
11.6 干系人管理……133
11.6.1 习题及其分析……134
第 12 章 项目风险管理……136
12.1 概念和术语……137
12.2 编制风险管理计划……139
12.2.1 交付物……139
12.2.2 习题及其分析……140
12.3 风险识别……142
12.3.1 习题及其分析……142
12.4 风险定性分析……144
12.4.1 习题及其分析……145
12.5 风险定量分析……146
12.5.1 习题及其分析……146

12.6 制定风险应对计划 …… 148
12.6.1 典型的负面风险应对措施 …… 149
12.6.2 典型的正面风险应对措施 …… 149
12.6.3 同时适用威胁和机会的应对策略 …… 149
12.6.4 典型的软件风险应对措施 …… 149
12.6.5 习题及其分析 …… 150
12.7 风险监控 …… 151
12.7.1 应急响应措施 …… 151
12.7.2 习题及其分析 …… 152
第 13 章 项目采购管理 …… 153
13.1 概念和术语 …… 153
13.2 编制采购计划 …… 155
13.2.1 交付物 …… 155
13.2.2 合同类型 …… 156
13.2.3 习题及其分析 …… 157
13.3 编制合同（或称制订询价计划） …… 159
13.3.1 习题及其分析 …… 159
13.4 招标（或称询价） …… 160
13.5 供方选择 …… 162
13.6 合同管理 …… 164
13.7 合同收尾 …… 165
第 14 章 项目合同管理 …… 167
14.1 概念、术语和交付物 …… 167
14.2 习题及其分析 …… 167
第 15 章 文档与配置管理 …… 170
15.1 配置管理的基本概念 …… 170
15.2 制订配置管理计划 …… 171
15.3 配置标识与建立基线 …… 172
15.3.1 基本概念 …… 172
15.3.2 识别配置项的步骤 …… 173
15.3.3 建立配置管理系统的步骤 …… 173
15.3.4 创建基线或发行基线的步骤 …… 174
15.3.5 配置管理的基线 …… 174
15.4 变更管理 …… 174
15.4.1 配置库 …… 174
15.4.2 变更控制 …… 175
15.5 版本管理 …… 176
15.6 配置审核 …… 177
15.7 配置状态报告 …… 178
15.8 习题及其分析 …… 178
第 16 章 外包管理 …… 181
16.1 外包的概念和管理流程 …… 181
16.2 建立外包战略 …… 182
第 17 章 需求管理 …… 184
17.1 需求概率概述 …… 184
17.1.1 基本概念 …… 184
17.1.2 需求的基本属性 …… 184
17.2 制订需求管理计划 …… 185
17.3 需求规格说明的版本控制 …… 185
17.4 需求变更管理（见变更管理） …… 185
17.5 需求跟踪和变更影响分析 …… 186
17.6 习题及其分析 …… 187
第 18 章 项目管理师职业道德规范与专业英语 …… 190
18.1 项目管理师职业道德 …… 190
18.2 专业英语 …… 191
18.2.1 专业英语练习题——项目管理 …… 191
18.2.2 专业英语练习题——系统集成技术 … 193
第 19 章 组织级项目管理与大型项目管理 …… 196
19.1 组织级项目管理的意义 …… 196
19.2 项目组合管理的一般概念 …… 196
19.3 项目选择和优先级排列 …… 196
19.4 提高组织的项目管理能力 …… 197
19.5 项目管理办公室 …… 197
19.6 大型及复杂项目管理 …… 198
19.6.1 大型复杂项目的特征 …… 198
19.6.2 大型复杂项目的计划过程 …… 199
19.6.3 跟踪和控制管理 …… 200
19.6.4 习题及其分析 …… 200
第 20 章 战略管理 …… 205
20.1 战略与战略管理的概念 …… 205
20.2 战略管理过程 …… 205
20.3 战略制定 …… 206
20.3.1 战略分析 …… 206
20.3.2 战略梳理 …… 208
20.3.3 战略选择 …… 208
20.3.4 战略选择评估 …… 208
20.4 企业战略执行 …… 208
20.5 组织结构要求 …… 208
20.6 战略评估 …… 209
20.7 习题及其分析 …… 209
第 21 章 业务流程管理和重组 …… 212
21.1 业务流程管理 …… 212
21.1.1 业务流程管理的概念 …… 212
21.1.2 业务流程的设计 …… 212
21.1.3 业务流程的执行 …… 213

21.1.4 业务流程的评估 …… 213
21.1.5 业务流程的改进 …… 213
21.2 流程的分析和设计方法 …… 213
21.3 业务流程重组 …… 214
21.4 习题及其分析 …… 215
第 22 章 知识管理 …… 219
22.1 概念 …… 219
22.2 信息系统项目中显性知识管理 …… 220
22.3 信息系统项目中隐性知识管理 …… 221
22.4 设计开发项目中知识管理的制度建设 …… 221
22.5 信息系统项目中的知识产权管理 …… 221
22.6 习题及其分析 …… 222
第 23 章 项目整体绩效评估 …… 224
23.1 概念 …… 224
23.2 信息系统绩效评估原则 …… 224
23.3 项目整体绩效评估方法 …… 225
23.4 项目财务绩效评估 …… 225
23.4.1 项目评估的基本方法 …… 225
23.4.2 动态评估的缺陷、影响因素及纠正办法 …… 226
23.4.3 各种评估方法的选择研究 …… 226
23.4.4 项目类型与评估的匹配关系研究 …… 226
23.5 习题及其分析 …… 226
第 24 章 信息系统安全和安全体系 …… 228
24.1 信息系统安全三维空间 …… 228
24.2 信息系统安全架构体系 …… 228
第 25 章 信息系统安全风险评估 …… 230
25.1 信息系统安全风险评估 …… 230
25.2 安全风险识别 …… 230
25.2.1 安全威胁的分类 …… 230
25.2.2 安全威胁的对象及资产评估鉴定 …… 231
25.2.3 信息系统安全薄弱环节鉴定评估 …… 231
25.3 风险识别与风险评估的方法 …… 231
25.3.1 风险识别 …… 232
25.3.2 风险评估 …… 232
第 26 章 安全策略 …… 233
26.1 建立安全策略 …… 233
26.2 需要处理好的关系 …… 233
26.3 设计原则 …… 233
26.4 系统安全方案 …… 234
第 27 章 信息安全技术基础 …… 235
27.1 密码技术 …… 235
27.1.1 术语：明文、密文、密钥、算法 …… 235
27.1.2 对称与非对称加密 …… 235
27.1.3 哈希算法 …… 236
27.1.4 数字指纹 …… 236
27.1.5 数据签名与验证 …… 236
27.1.6 数字时间戳技术 …… 237
27.1.7 国家密码和安全产品管理 …… 237
27.2 虚拟专用网和虚拟本地网 …… 237
第 28 章 公开密钥基础设施 …… 238
28.1 PKI 的基本概念及安全五要素 …… 238
28.2 PKI 的组成 …… 238
28.3 数字证书的生命周期 …… 239
28.4 X.509 的信任模型 …… 239
28.5 认证机构职责 …… 241
28.5.1 认证中心 …… 241
28.5.2 CA 的主要职责包括： …… 241
28.5.3 CA 的服务 …… 242
28.6 PKI/CA 应用模式 …… 242
第 29 章 PMI 权限（授权）管理基础设施 …… 243
29.1 访问控制 …… 243
29.1.1 访问控制的基本概念 …… 243
29.1.2 访问控制机制分类 …… 243
29.1.3 访问控制安全模型 …… 243
29.1.4 基于角色的访问控制 …… 243
29.2 PMI …… 244
29.3 PMI 应用支撑框架 …… 244
29.4 PMI 实施建议 …… 244
第 30 章 信息安全审计系统 S-Audit …… 245
30.1 安全审计的概念 …… 245
30.1.1 安全审计在信息安全系统中的地位 …… 245
30.1.2 安全审计（Security Audit）定义 …… 245
30.2 如何建立安全审计系统 …… 246
第 31 章 信息安全系统的组织管理 …… 247
31.1 电子政务信息安全工程项目的组织管理 …… 247
31.2 企业信息化信息安全的组织管理 …… 247
第 32 章 信息安全系统工程 ISSE-CMM …… 249
第 33 章 信息系统工程监理 …… 257
33.1 监理的概念及监理的方法 …… 257
33.2 监理依据 …… 257
33.3 监理模式及工作流程 …… 258
33.3.1 监理模式 …… 258
33.3.2 监理工作流程 …… 258
33.4 监理人员职责 …… 259
33.5 习题及其分析 …… 260

第 34 章 信息化知识 …… 264
34.1 信息化概念 …… 264
34.2 电子政务 …… 266
34.2.1 习题及其分析 …… 267
34.3 企业信息化与电子商务 …… 268
34.3.1 企业信息化的概念、目的、规划和方法 …… 268
34.3.2 习题及其分析 …… 269
34.3.3 企业资源规划 …… 271
34.3.4 习题及其解析 …… 271
34.3.5 客户关系管理 …… 273
34.3.6 供应链管理 …… 273
34.3.7 企业应用集成 …… 274
34.3.8 电子商务 …… 275
34.3.9 习题及其分析 …… 275
34.4 商业智能 …… 277
34.4.1 习题及其分析 …… 278
第 35 章 法律法规和标准规范 …… 279
35.1 大陆法系与英美法系 …… 279
35.2 中国大陆的法律体系 …… 280
35.3 法律 …… 281
35.3.1 合同法 …… 281
35.3.2 合同法习题及其分析 …… 281
35.3.3 熟悉招投标法 …… 282
35.3.4 招投标法习题及其分析 …… 282
35.3.5 熟悉政府采购法 …… 284
35.3.6 政府采购法习题及其分析 …… 284
35.3.7 了解著作权法 …… 286
35.3.8 著作权法习题及其分析 …… 286
35.4 软件工程的国家标准 …… 287
35.4.1 习题及其分析 …… 290
第 36 章 运筹学与数量经济学 …… 294
36.1 系统与系统工程 …… 294
36.2 运筹学 …… 294
36.2.1 数学规划 …… 295
36.2.2 图论 …… 296
36.2.3 动态规划 …… 297
36.2.4 排队论 …… 298
36.2.5 对策论 …… 298
36.2.6 搜索论 …… 300
36.3 数量经济学 …… 300
36.4 习题及其分析 …… 300
第 37 章 信息系统集成专业技术知识和系统集成行业的最新发展 …… 313
37.1 信息系统集成简述 …… 313
37.2 信息系统建设 …… 314
37.2.1 信息系统的生命周期，各阶段目标及其主要工作内容 …… 314
37.2.2 信息系统开发方法 …… 314
37.2.3 习题及其分析 …… 314
37.3 信息系统工程与软件工程 …… 322
37.3.1 信息系统工程 …… 322
37.3.2 软件工程中的软件需求分析与定义 …… 323
37.3.3 软件工程中的软件设计、测试与维护 …… 325
37.3.4 习题及其分析 …… 328
37.3.5 软件复用 …… 331
37.3.6 软件质量保证及质量评价 …… 332
37.3.7 软件配置管理 …… 332
37.3.8 软件开发环境 …… 332
37.3.9 软件过程管理 …… 332
37.3.10 习题及其分析 …… 333
37.4 面向对象技术基础与 UML …… 335
37.4.1 基本概念 …… 336
37.4.2 习题及其分析 …… 337
37.4.3 统一建模语言 …… 338
37.4.4 习题及其分析 …… 347
37.4.5 RUP …… 351
37.4.6 面向对象系统分析 …… 352
37.4.7 面向对象系统设计 …… 354
37.5 信息系统/软件体系结构 …… 356
37.5.1 习题及其分析 …… 357
37.6 典型企业级应用集成技术 …… 358
37.6.1 数据库与数据仓库技术 …… 359
37.6.2 Web Service 技术 …… 359
37.6.3 J2EE 架构和.NET …… 360
37.6.4 工作流技术 …… 360
37.6.5 习题及其分析 …… 360
37.6.6 软件构件技术知识 …… 366
37.6.7 习题及其分析 …… 367
37.6.8 软件工具 …… 368
37.7 计算机网络知识 …… 368
37.7.1 复习提示 …… 368
37.7.2 网络技术标准与协议 …… 369

37.7.3 习题及其分析 …… 370
37.7.4 Internet 技术及应用 …… 373
37.7.5 网络分类 …… 373
37.7.6 习题及其分析 …… 373
37.7.7 网络管理 …… 379
37.7.8 网络服务器 …… 379
37.7.9 网络交换技术 …… 380
37.7.10 习题及其分析 …… 382
37.7.11 网络存储技术 …… 385
37.7.12 习题及其分析 …… 385
37.7.13 无线网络技术和光网络技术 …… 386
37.7.14 习题及其分析 …… 387
37.7.15 网络接入技术 …… 387
37.7.16 习题及其分析 …… 387
37.7.17 综合布线和机房工程 …… 388
37.7.18 习题及其分析 …… 389
37.7.19 网络规划、设计与实施 …… 391
37.7.20 习题及其分析 …… 395
37.8 系统集成行业的最新发展 …… 399
37.8.1 云计算 …… 399
37.8.2 物联网 …… 399
37.8.3 IT 服务管理 …… 399
37.8.4 移动因特网 …… 401
37.8.5 习题及其分析 …… 401

第 2 篇 考试科目 2：信息系统项目管理案例分析

第 38 章 案例题答题方法及往年案例题解析 …… 406
38.1 如何准备下午考试 …… 406
38.2 案例题判分标准和案例分析方法 …… 407
38.3 项目招投标 …… 409
38.4 项目启动 …… 412
38.5 制订项目管理计划 …… 414
38.6 项目实施 …… 416
38.7 项目监督与控制 …… 418
38.8 项目收尾 …… 439
38.9 信息（文档）与配置管理 …… 440
38.10 信息系统安全管理 …… 443
38.11 综合题 …… 446

第 3 篇 项目管理论文写作

第 39 章 如何准备下午的论文写作考试 …… 452
39.1 如何准备下午Ⅱ的论文考试 …… 452
39.1.1 论文试题的目的 …… 452
39.1.2 论文试题的特点 …… 452
39.1.3 论文试题的解答方法 …… 452
39.1.4 论文判分标准 …… 454
39.1.5 建议 …… 454
39.1.6 论文答题纸的格式 …… 456
第 40 章 往年论文试题解析 …… 458
40.1 2005 年上半年 信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 458
40.2 2005 年下半年 信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 459
40.3 2006 年下半年 信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 460
40.4 2007 年下半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 464
40.5 2008 年上半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 469
40.6 2008 年下半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 471
40.7 2009 年上半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 472
40.8 2009 年下半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 475
40.9 2010 年上半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 477
40.10 2010 年下半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 479
40.11 2011 年上半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 481
40.12 2011 年下半年信息系统项目管理师下午试题Ⅱ …… 484
第 41 章 别人是怎么写论文的 …… 487
41.1 质量管理的论文 …… 487
41.2 人力资源管理的论文 …… 489
41.3 沟通管理的论文 …… 492
参考文献 …… 495

引　言

小时候我们组装过玩具，捏过泥巴，堆过雪人。及至成年后，我们接受委托设计图纸，建设公路，建造漂亮的住宅楼或办公楼。我们还组建网络，开发软件，开发新产品，并对已投入运行的产品或系统进行维护等售后服务。所有这些设计、开发、建造和服务等大型活动都叫作项目。

项目不是做无用功，项目要开发出产品，或者提供服务，或者提供成果，并且要在指定的时间段内完成，在给定的预算内完成，还要满足一定的质量要求或验收标准以及其他要求。

那么如何在给定的时间内完成这些活动？先做哪些活动？每个活动需要多少资源？需要多少人去完成？需要多少时间去完成？如何在给定的预算内完成？如何满足客户的质量要求？同一个项目，不同的人去管，用不同的方法去管，结果是不一样的。在近代和现代大量工程经验教训的基础上，总结出了开展项目活动的一套较为科学的方法，这套管理项目活动的科学方法叫作项目管理。

项目管理是一门现代的管理学科，为管理人员在给定时间内、给定预算内、满足质量要求下完成项目活动提供一套科学的方法。

【导入案例】都江堰水利工程

岷江发源于岷山南麓，干流流经 1062 千米，在乐山与大渡河汇合，最后在宜宾汇入长江。

都江堰修筑前，岷江是祸河，不是水灾就是旱灾。每当春夏山洪暴发的时候，江水奔腾而下，进入成都平原，由于河道狭窄，古时常常引起洪灾，洪水一退，又是沙石千里。而灌县（现都江堰市）岷江东岸的玉垒山又阻碍江水东流，造成东旱西涝。

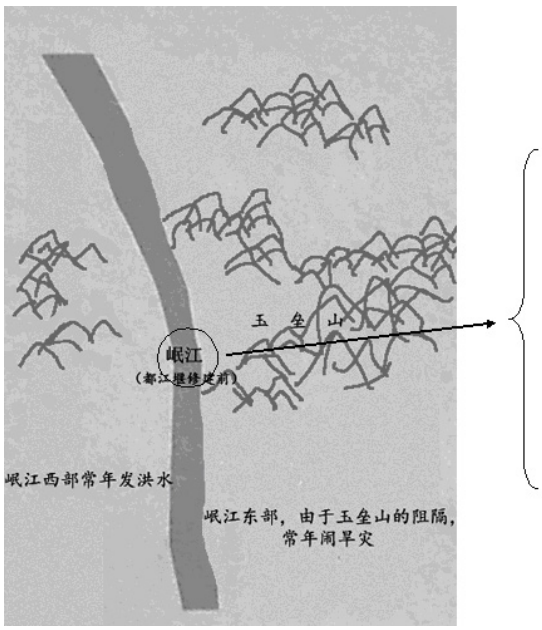


图 1　都江堰修筑前的岷江

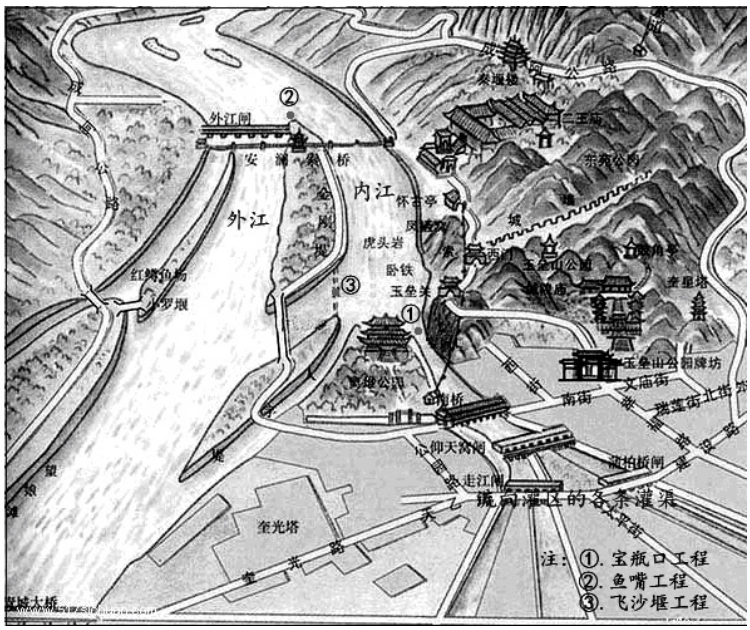


图 2　都江堰渠首工程示意图

在公元前 276 年前后，李冰来到蜀郡，吸取前人治水的经验，并在此基础上勘查岷江上游。经过反复勘查，李冰掌握了大量的一手资料，制定出了符合实际的治水方案：利用成都平原西高东低的地理特点，在玉垒山处引岷江水，通过自流灌渠灌溉成都平原。这个工程就是举世闻名的都江堰水利工程。该工程由都江堰渠首工程以及灌区密如蛛网的灌渠组成。

都江堰水利工程建成后，为了解决日常维护问题，李冰又总结出了“深淘滩，低作堰”的岁修经验，这个方法至今沿用。这也是都江堰历二千二百余年，兴久不废的原因所在。

得益于都江堰水利工程，成都平原从此田畴千里，物产丰饶，无天旱雨涝之灾，岁无饥馑，年有丰余，终使蜀郡亿万人民得足食丰衣，富甲天下，号称“天府之国”。[①]

【导入案例】高锟发明光纤

瑞典皇家科学院 2009 年 10 月 6 日宣布，将 2009 年诺贝尔物理学奖授予英国华裔科学家高锟以及两位美国科学家。高锟获奖是因为他在“有关光在纤维中的传输以用于光学通信方面”做出了突破性成就。

1933 年在上海出生的高锟早在 1966 年就在一篇论文中首次提出用玻璃纤维作为光波导用于通信的理论。简单地说，就是提出以玻璃制造比头发丝更细的光纤，取代铜导线作为长距离的通信线路。这个理论成果引起了世界通信技术的一次革命，这项成果最终促使光纤通信系统问世，而正是光纤通信为当今因特网的发展铺平了道路。随着第一个光纤系统于 1981 年成功问世，于 1990 年开始被广泛利用，造就了今天因特网的大发展，因此高锟被誉为“光纤之父”。

光纤通信的原理是：在发送端首先要把传送的信息（如话音）变成电信号，然后调制到激光器发出的激光束上，使光的强度随电信号的幅度变化而变化，并通过光纤发送出去；在接收端，检测器收到光信号后把它变换成电信号，经解调后恢复原信息。

为了便于考生准确把握对信息系统项目管理师的知识与技能的要求，在信息系统项目管理师考试大纲的基础上特编写信息系统项目管理师辅导教材。该辅导教材与“信息系统项目管理师教程”配套，但分工不同。教程仅包含内容，只是内容更细、知识点更具体、内容更完整。此辅导教材偏重习题与案例解析，使考生通过适量的解题实战来复习相关考试内容，因此也更符合考生备考的实际，从而为考生的备考提供参考。

按考试大纲的要求，通过本考试的合格人员能够掌握信息系统项目管理的知识体系；具备管理普通项目和大型复杂系统集成项目的能力；具有高级工程师的实际工作能力和业务水平。

考试最新变化及备考建议

1．考试科目及最新变化

（1）信息系统项目管理综合知识，考试时间为 150 分钟，笔试，安排在上午。

（2）信息系统项目管理案例分析，考试时间为 90 分钟，笔试，安排在下午第一场。

（3）信息系统项目管理论文写作，考试时间为 120 分钟，笔试，安排在下午第二场。

从 2011 年上半年开始，在上午综合知识考试内容中增加了云计算、物联网、移动互联网和 IT 服务等内容。详情请见第 37 章的 37.8 节内容。

2．备考建议

项目管理师上午考试侧重于对基础知识的考查，考试时间为 150 分钟。高级的“信息系统项目管理师”资格考试在相应的“信息系统项目管理师考试大纲”和“信息系统项目管理师教程”范围内命题，上午考题考查信息系统项目管理师的综合知识。

对软考而言，很多人害怕上午的综合知识考试，这是因为上午考试需要广泛的理论基础，要考的内容太多了。复习上午综合知识的考试需要的时间最多。

项目管理师下午考试考案例分析，考试时间为 90 分钟。下午试卷注重考核信息系统项目管理能力，要求考生对某些项目管理过程中存在的问题进行分析，考生应根据自己的经验与特长选答，建议按先易后难的顺序解答。

下午第 1 场考试对考生而言也具有挑战性。该场考试答题时间短，因此选定好题目后要认真分析，并分配好时间，还要仔细斟酌大致的字数。下文中把下午第 1 场考试简写为“下午 I”。

下午第 2 场考试考的是理论与实践的结合，系统地论述自己从工作总结出的经验和观点，并把它组织成论文。下文中把下午第 2 场考试简写为“下午 II”。

上午的一场考试和下午的两场考试，每一场的满分均为 75 分。同一次的三场考试，每场得分至少要

① 该段内容来自作者的博客：自然之河与文明之河，http://blog.sina.com.cn/s/blog_4c0b7a1b0100p45v.html

不低于 45 分才算通过考试。上一次考试的分数不带入下一次考试。

因此，避免偏科，没有必要追求单科高分，因为资格考试不算平均分。

近几年来，高级资格的全国平均通过率在 18%左右，有的地区、有的年份会高一些。这两年卡在下午的同学也不在少数，他们可能把绝大多数时间花在上午考试的准备上了。因此，复习时不能把全部的时间都花在准备上午考试上，应该以三场考试都能通过为复习的最终目标。

2.0 本书的编写依据和复习注意事项

1. 本书的编写依据是《信息系统项目管理师考试大纲》和《信息系统项目管理教程》。本书是和《系统项目管理师教程》配套的辅导教材，侧重于习题、案例和论文的讲解。

2. 复习时首先掌握知识点，还要会举一反三。在复习的过程中，应分清对复习内容的考试要求是掌握、熟悉还是了解，以便分配不同的复习时间和精力。

3. 建议考生按考试的组织方式对上午考试、下午 I 和下午 II 的考试通过练习题复习相关的内容，以实战的方式对自己高标准、严要求。

2.1 从考试大纲看考试特点

上午考试重点考查信息系统集成专业技术知识、信息系统项目管理、系统集成有关法律法规技术标准与规范、信息安全、标准化、监理知识、系统工程与运筹学、战略管理、大型项目管理、信息化和项目管理英语等方面的知识。从总体上看，上午考题偏重基础知识，知识面广，理论性较强；下午考题偏重考察实践经验，下午 I 主要考查考生分析问题、解决问题的能力和理论联系实际的论述能力，下午 II 主要考察考生归纳总结实际经验的系统论述能力。

2.2 应试准备

由于上午习题都是选择题，考生往往认为比较好通过，其实并不是这样，因为上午习题的覆盖面广，考生往往需要花费大量精力掌握这些知识。选择题部分主要考查的是基础知识，往往要提前半年或一年动手积累知识和经验，复习时才不至于手忙脚乱。因此，考生必须很好地了解考试范围。如果时间充裕的话，最好把每部分考查内容都系统地复习一遍，应该仔细研读相关书籍，另外，在看专业参考书的同时，还需要经常与同事、同行交流以及浏览项目管理方面的报纸和网站，以跟踪自己工作范围以外的有关专业发展。在项目管理师考试中有很多是紧跟当今最新技术和管理发展的内容，考生应了解当前流行软件、网络技术、管理方法和工具等热点问题。

只要有实际的信息系统项目管理经验，在充分准备的基础上下午的考试才能有备无患。案例分析题目背景说明的文字量较大，涉及的知识面宽，而且涉及项目管理的整个生命周期，对这一部分考试的应对之策是在实践中积累经验，尽可能寻找实践的机会，多参加完整的信息系统开发项目，及时积累项目分析的实践经验。

下午第 2 场的论文考试题目一般比较平实，偏题和怪题相对少一些，要写好论文事先要有一定的经验和写作基础，并有针对性地结合自己的经验和体会写几篇论文，在考场写论文时才能胸有成竹。论文考试同样需要考生在实践中及时总结积累经验，并整理升华为自己的见解和方法。

系统项目管理师的考试有一个明显的特征就是要求考生以自己的经验、自己的认识来答题，而不仅是罗列教科书中的内容。考生只有在实践中积累丰富的经验和素材，才能在解题时加以灵活运用，这样才不会有 “巧妇难为无米之炊”的困扰。

信息系统项目管理的丰富内容体现在每一个相似而又千差万别的项目中，其中蕴涵着管理者经历无数次的失败和挫折后获得的经验和教训。在实践中虚心求知，勤于总结是提高项目管理能力的重要步骤。每一次认真的实践都必然有所收获。

尽管项目管理师考试习题分布很广泛，但是总是围绕目前项目管理过程中常用的技术、理论、方法和实际管理项目的经验，因此不主张按照考试大纲平均分配自己的精力，而是抓重点，把精力主要放在重点内容上。

如何做到这一点？方法如下：

（1）看考试大纲对各部分的要求，是熟练掌握、掌握、熟悉、理解还是了解。

（2）看历届同级别考题和同专业的考题。看同级别考试的历届考题，这是因为以后的命题要标准化、模块化。

（3）在平时的工作中，要认真对待项目管理中的各个环节、各个过程，及时总结经验教训，用心积累，厚积薄发。平时要经常与同事或同行交流项目管理的心得体会。只有这样才能不断地提高自己的项目管理水平和应试水平。

（4）多多交流，如参加权威的培训班，或自发组织同期同级别的考生互相交流，也可常到行业报纸、杂志的网站去转转，到有关的网上论坛去逛逛，这样做对增长自己的知识非常有用，可谓是“活”的教材。它们中的“案例”、“项目管理”、“专题综述”、“专家论坛”、“应用天地”和“技术专题”等栏目的文章都是相当有水平的，能够反映当今国际或国内计算机新技术及其应用的概貌，内容丰富，有理论、有方法、有实例。

（5）相关的优秀参考书和参考资料。

（6）举一反三，触类旁通。无论是对知识内容，还是对管理过程都要“联系地看问题”。

（7）把复习考试当成一个最重要的项目之一来管理。在巩固自己强项的同时，针对自己的弱点提出有效的解决办法。

（8）在准备考试的过程中，劳逸结合，摆正心态，轻装上阵，逐步提高学习效率。

2.3 复习计划

考生在复习时，应先做历届考题，以发现自己的强项与弱项，据此制订改进、补强的复习冲刺计划，以取得预期的好成绩。

一般来说，至少提前半年开始看书、做题，考前 30 天突击。下面是一个推荐的评估及改进计划表，权当一个简单的复习计划。

	考 试 内 容	强项	弱项	改进措施	时间安排	时间预留
上午考试	技术					
	项目管理 PMBOK					
	配置管理与变更管理					
	大型项目管理与组织级项目管理					
	信息安全及信息系统服务管理					
	法律、法规和标准					
	专业英语					
	运筹学与数量经济等					
下午 1	案例分析					
下午 2	论文写作					

也可以把上述改进计划表中的“考试内容”细分到章节一级，也可以增加“重要性”一列。

到考前 1 周，至少做两套模拟题，据此判断哪门是弱项和空白知识点，查漏补缺。

3．答题思路

备考时要讲究策略。因为参加考试的同学大部分为理工背景，所以应该：

（1）重点掌握项目管理、技术部分，这部分占上午题的 60%左右，不应丢分。

（2）法律法规、软件工程标准、变更、可研、战略管理、机房工程、综合布线、配置管理等，每一部分内容考题的分数不多，从 1 分到 3 分都有，但所有这些内容加起来占上午题的 40%，是关键的少数，决定着你能否通过上午考试。对这一部分内容的复习，一个是抓重点，一个是多做练习题和往届的考试题。

（3）至于下午考试，涉及到案例分析及论文写作，除了看书、做题外，还需要平时的积累，例如平时管理项目时，如果对项目的技术解决方案进行了调研、论证和评审，那么对考试的技术理论部分就有很大的帮助。如果平时管理项目时注意及时总结、积累和整理，那么对案例分析和论文写作都大有好处。具体的答题方法请接着看本教材的后续部分。

具体到考试时，应该：

（1）答题之前一定要快速而认真地阅一下卷，掌握试题的大致情况。先答容易的题、简单计算题，确保答案正确；然后答稍有些难度的题；至于极个别的、没有复习到的题、极难的题、没有把握的题，相信自己的第一反应，一锤定音，没有正当的理由就不要反复改来改去。

（2）上午选答题，应注意平均答题时间：2 分钟/题。

（3）正确对待考试前后的状况，例如没睡好，即使没睡好，一般情况下也不影响你通过考试。

（4）对于下午考试，要掌握答题方法，依据考试大纲，每个领域都要事前写好本领域的论文大纲。下午考试，你的字可以写得不好，但一定要清楚。