

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指南

# 信息系统监理师 案例分析教程（第2版）

希赛IT教育研发中心 组编  
吴旭东 主编 陈志风 主审



一书在手 过关无忧



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

希赛 IT在线教育  
www.educity.cn

G202  
110-2

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指南

# 信息系统监理师 案例分析教程（第2版）

希赛IT教育研发中心 组编  
吴旭东 主编 陈志风 主审

电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry  
北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书由希赛 IT 教育研发中心组织编写, 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(2009年版), 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反复研究, 从各个角度对考试内容进行归纳和总结。

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进行复习, 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, 作为信息系统项目管理师、软件评测师的学习用书, 作为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 / 吴旭东主编; 希赛 IT 教育研发中心组编. —2 版. —北京: 电子工业出版社, 2010.1

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试指南)

ISBN 978-7-121-09852-9

I. 信… II. ①吴…②希… III. 电子计算机—信息系统—系统工程—监督管理—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 203880 号

责任编辑: 孙学瑛

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

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: 20.25 字数: 515 千字

印 次: 2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 49.00 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](mailto:zltz@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。

# 丛书出版说明

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”）是我国人力资源和社会保障部、工业和信息化部领导下的国家级“以考代评”考试，其目的是科学、公正地对全国计算机与软件专业技术人员进行专业技术资格认定和专业技术水平测试。

软考由于其权威性和严肃性，得到了社会及用人单位的广泛认同。通过考试所颁发的资格证书不仅在全国范围内有效，而且实现了中、日、韩等国 IT 考试标准的相互认证，得到了世界很多国家的认可。可是，软考的难度比较大，而且缺少针对性强的辅导书籍。因此，对于广大考生而言，一套优秀的考试指南和参考资料，无异于夜航时导航的灯塔，可以使他们努力的方向更加明确，帮助他们在备考期间迅速掌握考试要领，从而在解顿时做到从容应对、如鱼得水。于是，我们邀请了国内资深软考辅导专家，根据多年的理论和实践经验，秉承“紧扣大纲、内容全面、指导性强、例题典型、解析精辟”的原则，撰写了当前国内最完整、全面的软考大丛书。

本套丛书包括**教程、辅导、练习**三大主线，由“**考点分析与真题详解**”、“**辅导教程**”、“**考前宣讲**”、“**试题分类精解**”、“**全真模拟**”五大系列组成。

**教程 1：“考点分析与真题详解”、“辅导教程”系列。**这两个系列的书籍严格按照考试大纲，着重对考试大纲规定的知识点进行细化与深化，详尽、细致地讲解考试大纲中要求的内容，并对具有代表性的历年考题进行了重点分析。这两个系列定位于“大而全，体系性”，适合有充分复习时间的考生，从最基础的知识开始学习。

**教程 2：“考前宣讲”系列。**从对历年考试分析出发，结合大纲对经常出现的重点、难点进行系统化的归纳与整理。通过知识图谱、大量的图表及横纵对比进行有机的组织与总结，并提出每个知识点在历年考试中的分值和分布情况，使考生能够更加有针对性地掌握考试方向，有效地完成最后冲刺。本系列定位于“把书读薄，从试题中提取知识点”，适合于希望用最少的实现软考冲刺的考生。

**辅导：“试题分类精解”系列。**历年试题是备考的最佳资料，是考生熟悉考试形式，把握考试动态的最好途径。本系列将根据考试大纲的要求，将历年试题进行分类，并逐一地进行详尽解析，使考生在熟悉考试题型的同时，掌握考试大纲所规定的知识点。

**练习：“全真模拟”系列。**本系列包括 10 套全真预测试卷、分析与解答。一样的命题风格、一样的考点分布、一样的难度水平，为考生在战前提供 10 次练兵的机会。

本套丛书由希赛 IT 教育研发中心组编，是国内体系较完整、较实用的软考大丛书。作者们拥有丰富的 IT 项目实践经验，凭借着丰富的备考指导经验，以及多年的软考阅卷工作，使得本套丛书处处闪现着经验与技巧，是突破考试的必备宝典。

由于时间仓促，书中难免存在疏漏之处，欢迎广大读者批评指正。对书中内容的勘误，读者可登录 [www.broadview.com.cn](http://www.broadview.com.cn) 网站进行查阅。同时，为进一步鼓励读者积极参与对本书的勘误，我们将对首先发现错误的读者或提供重大建设性意见和建议的读者，赠送纪念品。

有关本丛书的问题，读者也可以在希赛教育网 (<http://www.educity.cn>) 社区“书评在线”版块中的“希赛 IT 教育研发中心”栏目与作者们进行交流。

# 丛书阅读指南

本丛书的三大主线、五大系列中凝聚了希赛 IT 教育研发中心多年培训与辅导的经验，它们各有侧重，互为补充，构成了一个完整的复习体系。为了帮助读者更好地利用本套丛书，在此为读者提供一些备考和阅读的建议（如图 0-1 所示）。

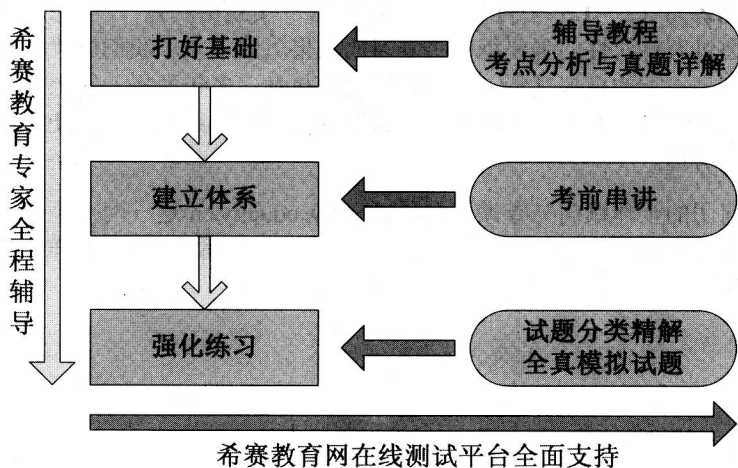


图 0-1 阅读指南

根据多年的考试辅导经验，我们建议您将整个备考过程分为“打好基础”、“建立体系”、“强化练习”三个阶段。

**(1) 打好基础 (2~4 个月)：**软考难考、通过率低的主要原因是考试涉及的知识面广，考查点深。因此，如果您有足够的备考时间，或者基础知识稍显薄弱，则必须先夯实基础。而“**考点分析与真题详解**”和“**辅导教程**”系列正是为了满足这一需要而编写的。由于该系列严格按照考试大纲，重视体系性，与具体的考题关联性并不直接，因此建议采用泛读的方式，以便对相关的基础知识建立感性的认知。

**(2) 建立体系 (1~2 个月)：**知识要梳理才能够更好地理解，书要读薄才能够更好地记忆。在自己的脑子中建立完整的考点体系是突破软考的关键一步。而“**考前串讲**”系列则是为此量身定做的。在这个阶段，您应结合“**考前串讲**”中的知识点进行梳理，逐一巩固、逐一检验。具体来说，可以按照下列步骤进行。

- 首先阅读“**考前串讲**”每个章节的综述和知识表格，以便对本章的考查点、知识点分布、分值比例情况建立宏观的了解，为后面的复习建立基础。

- 根据自身的基础，有选择地泛读和精读知识点描述，着重对经常考试的知识点进行理解，在理解的基础上进行记忆。
- 结合知识点描述中的历年考题分布情况，阅读相对应的题目（“**试题分类精解**”系列），以便更深入地理解考查点和考查形式，掌握自己的知识薄弱点。
- 在完成一章的学习后，应回到“知识点分布表格”，对照表格逐一回放所有的知识点，自行检查掌握的情况，并根据薄弱点再次阅读。对于某种仍然不了解的知识点，可以通过阅读“**考点分析与真题详解**”或“**辅导教程**”进一步强化。确保完成每一章的阅读之前，能够清晰地回忆出所有的知识点。

提示：如果您的基础较好，或者没有足够的时间，则可以跳过“打好基础”这一步。直接从“建立体系”开始，发现不足后再回头补课。

**(3) 强化练习 (1~1.5 个月)**：俗语说得好，“实践出真知”，当您通过一段时间的复习后，应通过有针对性的强化练习将复习的成果巩固下来。我们的“**全真模拟**”系列提供了 10 套高水准的模拟试卷，可以让您充分热身；多年面授、网上培训、阅卷总结的易错、易混、难懂的要点汇聚而成的“**试题分类精解**”系列，可以让您消除盲点，信心百倍地走进考场。

希赛顾问团的全体顾问与专家还将通过 [www.educity.cn](http://www.educity.cn) 这一网上平台，提供丰富实用的视频和音频资料、及时的问题解答，量身定做个性化辅导，形式多样地面授机宜……从此，“面对软考，更有信心”！

# 前 言

随着我国信息系统建设监理制度的不断完善，由人力资源和社会保障部及工业和信息化部组织的信息系统监理师执业资格考试越来越受到全社会的广泛关注和重视，报名参加监理师资格考试的考生也在逐年上升。然而，全国计算机技术与软件专业资格（水平）考试是一个难度很大的考试。十多年来，考生平均通过率为 10% 左右。主要原因是考试范围十分广泛，牵涉到计算机专业的每门课程，还要加上数学、外语、系统工程、信息化和知识产权等知识，且注重考查新技术和新方法的应用。此考试不但注重广度，而且还有一定的深度。

## 本书特点

正是因为考试范围广，缺乏可阅读的参考资料，特别是对没有参加信息系统监理工作的考生来说，更是无从下手。但如果有可参考的案例，复习起来可以真正地做到事半功倍。因此，为了提高监理师考试质量，提高考试合格率，希赛 IT 教育研发中心组织经验丰富的系统分析师、信息系统项目管理师和信息系统监理师编写了本书。本书作为计算机技术与软件专业资格（水平）考试中的信息系统监理师考试辅导指定教程，主要针对监理师考试下午试卷（案例分析）试题进行复习。本书在编写过程中特别注重监理、项目管理与信息系统行业的结合，由六位具有丰富信息系统技术开发、项目管理和监理教学经验的成员合作编写完成。

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。

## 本书作者

本书由吴旭东和刘毅主编。全书共分 11 章。第 1 章由吴旭东、刘毅和王功明编写，第 2 章由刘毅和吴旭东编写，第 3 章由何玉云、陈长贵编写，第 4 章由陈长贵、刘毅、吴旭东、殷建民和王功明编写，第 5 章由陈长贵、刘毅、吴旭东、殷建民和王功明编写，第 6 章由陈长贵、刘毅、吴旭东和殷建民编写，第 7 章由刘毅、吴旭东和王功明编写，第 8 章由何玉云编写，第 9 章由殷建民和吴吉义编写，第 10 章由陈长贵编写，第 11 章由陈长贵、吴吉义、吴旭东、殷建民和王功明编写。

## 应考技巧

怎样才能在短暂的时间内，胸有成竹地去应试？最重要的是，考生要把握“做多才



能识广”这一观念，考生在备考期间，要对信息系统监理师考试大纲中要求“掌握”和“熟悉”的内容反复地复习，在复习的过程中寻找不足，对照教材补充不足。只有这样才能牢固掌握应试内容，在考试中做到游刃有余。作者在编写本书的过程中对考试大纲和《信息系统监理师考试辅导教程》（张友生、陈志风主编，电子工业出版社出版）的内容进行了反复研究，从各个角度对信息系统监理师考试内容进行了归纳和总结，力求使本书成为考生通过信息系统监理师考试的好帮手。

## 第 2 版的更新

该书第一版于 2006 年 8 月出版，因为时间仓促和作者经验欠缺，第一版书中存在一些错误和不足，广大读者通过希赛教育网社区（<http://bbs.educity.cn>）“书评在线”版块中的“希赛 IT 教育研发中心”栏目向作者提出了中肯的意见和建议。

为了给广大考生提供更优质的辅导教材，我们诚恳地接受了广大读者的意见，并对本辅导教材中的错误和不足进行了详细的校对，参考了近几年的信息系统监理师考试题目的出题方向，在第一版基础上进行了大量的修改和删节，调换了不适合的案例，增加了适合监理师考生阅读和借鉴的案例。

该书第二版的审核工作由原主编吴旭东担任，审核过程得到了张友生博士的精心指导。

在此向关心本书的广大读者和支持本书出版的朋友致以诚挚的感谢！

希赛 IT 教育研发中心

2009 年 8 月

# 目 录

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第 1 章 信息系统工程建设监理概论</b> .....  | 1   |
| 案例 1-1 目标控制 .....                | 1   |
| 案例 1-2 风险识别和风险评价 .....           | 3   |
| 案例 1-3 人力资源冲突 .....              | 6   |
| 案例 1-4 项目计划制定 .....              | 9   |
| 案例 1-5 风险管理、设计变更和<br>索赔 .....    | 11  |
| 案例 1-6 监理组织的组织形式 .....           | 13  |
| 案例 1-7 监理人员的职责 .....             | 17  |
| 案例 1-8 质量管理体系建设 .....            | 22  |
| 案例 1-9 招标和监理组织的建立 .....          | 25  |
| 案例 1-10 组织体系中角色职责 .....          | 28  |
| 案例 1-11 监理组织人员配备和<br>岗位职责 .....  | 30  |
| 案例 1-12 工程建设各方关系 .....           | 32  |
| 案例 1-13 项目监理部组织机构<br>的确立 .....   | 35  |
| 案例 1-14 监理规划的编制 .....            | 38  |
| 案例 1-15 监理实施细则的编制 .....          | 42  |
| 案例 1-16 三方关系问题 .....             | 47  |
| 案例 1-17 监理规划的内容 .....            | 50  |
| <b>第 2 章 信息系统工程监理的相关法规</b> ..... | 54  |
| 案例 2-1 监理资质管理 .....              | 54  |
| 案例 2-2 系统集成资质管理 .....            | 56  |
| 案例 2-3 监理资质的等级及升级 .....          | 60  |
| 案例 2-4 监理企业资质管理 .....            | 63  |
| 案例 2-5 合同法的有关内容 .....            | 64  |
| 案例 2-6 知识产权保护 .....              | 68  |
| <b>第 3 章 信息系统工程建设质量控制</b> .....  | 70  |
| 案例 3-1 网络改造工程质量的控制 .....         | 70  |
| 案例 3-2 综合布线线路质量的控制 .....         | 72  |
| 案例 3-3 质量事故的责任鉴定 .....           | 74  |
| 案例 3-4 网络工程质量控制的实施 .....         | 76  |
| 案例 3-5 网络工程竣工验收和测试 .....         | 79  |
| 案例 3-6 质量控制点的作用与<br>设置原则 .....   | 82  |
| 案例 3-7 招投标阶段的质量控制 .....          | 84  |
| 案例 3-8 设计阶段的质量控制 .....           | 87  |
| 案例 3-9 验收阶段的质量控制 .....           | 89  |
| 案例 3-10 质量控制措施 .....             | 91  |
| 案例 3-11 工程质量鉴定 .....             | 93  |
| 案例 3-12 质量保证计划 .....             | 95  |
| 案例 3-13 区别新需求与缺陷 .....           | 97  |
| 案例 3-14 验收流程与质量控制 .....          | 99  |
| 案例 3-15 质量控制手段和停工令 .....         | 102 |
| 案例 3-16 隐含需求 .....               | 106 |
| 案例 3-17 硬件安装工程 .....             | 108 |
| 案例 3-18 交付物的一致性 .....            | 110 |
| 案例 3-19 机房环境工程 .....             | 112 |
| 案例 3-20 工程事故处理 .....             | 113 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>第4章 信息系统工程建设投资控制</b> .....     | 115 |
| 案例 4-1 信息系统工程项目投资<br>及构成 .....    | 115 |
| 案例 4-2 成本控制的监理工作任务<br>和措施 .....   | 118 |
| 案例 4-3 货币的时间价值与<br>投资决策 .....     | 122 |
| 案例 4-4 综合网络布线投资方案<br>的改进 .....    | 126 |
| 案例 4-5 信息系统工程投资方案<br>改进措施 .....   | 129 |
| 案例 4-6 挣值分析 .....                 | 132 |
| 案例 4-7 招投标阶段的投资控制 ..              | 134 |
| 案例 4-8 工程总成本决策 .....              | 136 |
| 案例 4-9 工程量与费用变更 .....             | 138 |
| 案例 4-10 投资方案的技术经济<br>分析 .....     | 140 |
| 案例 4-11 挣值方法的应用 .....             | 141 |
| 案例 4-12 投资偏差的分析及纠偏 ..             | 145 |
| 案例 4-13 项目投资决策及成本<br>估算 .....     | 147 |
| 案例 4-14 静态投资与动态投资 .....           | 150 |
| 案例 4-15 投资回收期 .....               | 152 |
| <b>第5章 信息系统工程建设进度控制</b> .....     | 154 |
| 案例 5-1 信息网络系统进度控制 ..              | 154 |
| 案例 5-2 网站开发的进度控制 .....            | 159 |
| 案例 5-3 网络图与关键路径 .....             | 164 |
| 案例 5-4 网络图前锋线绘制及<br>调整 .....      | 167 |
| 案例 5-5 网络计划图工期与关键<br>路径计算 .....   | 171 |
| 案例 5-6 进度控制图绘制与关键<br>工作计算 .....   | 175 |
| 案例 5-7 影响进度的主要因素 .....            | 181 |
| 案例 5-8 进度计划调整的时机 .....            | 183 |
| 案例 5-9 计划评审技术 .....               | 185 |
| 案例 5-10 网络图计算 .....               | 187 |
| 案例 5-11 软件开发的进度控制 .....           | 188 |
| 案例 5-12 工作量估算 .....               | 191 |
| 案例 5-13 网络图绘制 .....               | 196 |
| 案例 5-14 进度计划调整 .....              | 199 |
| 案例 5-15 工程延期的审批 .....             | 201 |
| 案例 5-16 根据双代号网络图分析<br>工期索赔 .....  | 203 |
| 案例 5-17 工期-成本优化 .....             | 205 |
| 案例 5-18 网络计划的优化 .....             | 207 |
| 案例 5-19 调节进度的措施 .....             | 208 |
| <b>第6章 信息系统工程建设变更控制</b> .....     | 211 |
| 案例 6-1 网络建设的变更控制 .....            | 211 |
| 案例 6-2 变更的流程、因素及原则 ..             | 213 |
| 案例 6-3 影响变更的主要因素 .....            | 218 |
| 案例 6-4 变更控制程序 .....               | 220 |
| 案例 6-5 需求变更确立的原则<br>与管理控制程序 ..... | 222 |
| 案例 6-6 随工人员引导的变更 .....            | 224 |
| 案例 6-7 网络工程变更的影响 .....            | 227 |
| 案例 6-8 范围变更及索赔 .....              | 229 |
| 案例 6-9 承建方提出的变更 .....             | 231 |
| 案例 6-10 应用软件系统体系架构<br>变更控制 .....  | 233 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第 7 章 信息系统工程建设合同管理</b> .....  | 236 |
| 案例 7-1 监理的工作职责 .....             | 236 |
| 案例 7-2 委托监理合同的内容 .....           | 237 |
| 案例 7-3 招标程序和综合评分<br>方法的评分 .....  | 239 |
| 案例 7-4 合同形式欠缺的法律<br>后果 .....     | 242 |
| 案例 7-5 招标、索赔 .....               | 243 |
| 案例 7-6 合同执行阶段的监理 .....           | 245 |
| 案例 7-7 合同的概念及其法律<br>特征 .....     | 248 |
| 案例 7-8 分包合同及其索赔 .....            | 249 |
| 案例 7-9 合同档案的管理 .....             | 251 |
| 案例 7-10 投标评审和合同履行 .....          | 253 |
| <b>第 8 章 信息系统工程建设安全管理</b> .....  | 256 |
| 案例 8-1 数据安全和应用系统<br>可靠性 .....    | 256 |
| 案例 8-2 信息系统工程建设中的<br>安全管理 .....  | 260 |
| <b>第 9 章 信息系统工程建设信息管理</b> .....  | 263 |
| 案例 9-1 信息分类与分类工具 .....           | 263 |
| 案例 9-2 软件配置管理 .....              | 265 |
| 案例 9-3 监理文档的管理 .....             | 268 |
| 案例 9-4 监理档案管理的规范<br>流程 .....     | 270 |
| <b>第 10 章 信息系统工程建设组织协调</b> ..... | 273 |
| 案例 10-1 网络工程建设的内外<br>组织协调 .....  | 273 |
| 案例 10-2 监理会议组织 .....             | 275 |
| <b>第 11 章 综合型案例</b> .....        | 278 |
| 案例 11-1 定制开发 ODS 软件的<br>验收 ..... | 278 |
| 案例 11-2 计划的监理审核 .....            | 281 |
| 案例 11-3 业务逻辑知识产权归属 .....         | 283 |
| 案例 11-4 招标过程的规范性 .....           | 285 |
| 案例 11-5 ERP 项目监理 .....           | 287 |
| 案例 11-6 电子政务项目全过程<br>监理 .....    | 289 |
| 案例 11-7 信息网络系统招标及<br>索赔 .....    | 292 |
| 案例 11-8 货币时间价值及常用<br>招标评分法 ..... | 296 |
| 案例 11-9 知识产权与技术合同 .....          | 300 |
| 案例 11-10 政府采购 .....              | 302 |
| 案例 11-11 项目监理部与监理<br>文件管理 .....  | 304 |
| 案例 11-12 监理实施程序与监理<br>实施原则 ..... | 306 |

# 第 1 章 信息系统工程建设监理概论

## 案例 1-1 目标控制

### 背景

小王和小刘是某监理单位的监理工程师，小王性格倾向完美型，而小刘工作经验丰富。此二人受公司安排执行某信息系统工程项目的监理。他们针对监理工作中普遍使用的控制展开了讨论。小王倾向于采用主动控制的方法，小刘倾向于采用被动控制的方法。

小刘绘制了目标控制的基本环节，如图 1-1-1 所示。

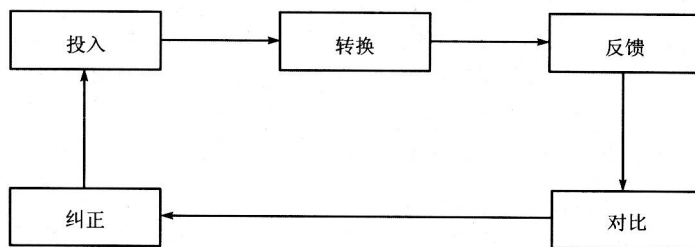


图 1-1-1 目标控制的基本环节

### 【问题一】

简要叙述目标控制中是如何进行投入的？

### 【问题二】

监理工程师在转换环节应如何控制？

### 【问题三】

有哪几种信息反馈方式？

### 【问题四】

在对比工作中，要注意哪些方面？

### 【问题五】

简要叙述目标控制的几种类型划分方法。

### 【问题六】

简要叙述主动控制和被动控制的关系。

## 考点

目标控制。

## 案例分析

信息工程监理目标控制以动态控制为主，要经过5个基本环节，分别是投入、转换、反馈、对比和纠正，即将有用的信息投入到实际工作中，并通过转换、反馈，在实际工作中比较、分析，确定偏差后，对实际值偏离计划值的偏差进行纠正。对于每个控制循环来说，如果缺少某一环节或某一环节出现问题，就会导致循环障碍，就会降低控制的有效性。

目标控制有4种分类方式，这种划分所依据的不同控制类型之间存在着内在的统一性。4种分类方法依次是：按照控制措施作用于控制对象的时间分类；按照控制信息的来源分类；按照控制过程是否形成闭合回路分类；按照控制措施制定的出发点不同分类。

主动控制在实际应用中很可能不现实，但是最理想的，以预防偏差发生为控制手段。若项目管理者经验丰富，时常能高瞻远瞩，能预知项目组工作中可能存在的问题，责任感强，通常可在事前采取一定措施，即主动控制。然而，我们常常无法全面预知项目中可能出现的问题。被动控制比较经济，是对目标发生偏差后的一种控制，是较常用的控制方法。但偏差已经发生，通常会给项目带来一定损失，为了避免损失扩大，被动控制应当注意及时性和措施有效性。所以，我们应将主动控制和被动控制结合起来，很好地实现目标控制。

项目建设方案中应当制定沟通方式、沟通渠道，如周期性的项目会议、项目周报、月报、与监理单位的沟通方式、与建设单位的沟通方式、与承建单位的沟通方式等。在沟通计划中所得到的信息反馈为正式信息反馈。而计划之外的信息反馈为非正式信息反馈，例如，遇到突发性工程事故，项目经理与监理、承建单位、建设单位所进行的临时性沟通。

## 参考答案

### 【问题一】

投入就是保证将质量、数量符合计划要求的资源按规定时间和地点投入到信息工程建设实施过程中去。

### 【问题二】

转换环节应当跟踪了解工程进展情况，掌握第一手资料，为分析偏差原因，确定纠偏措施，提供可靠依据。

### 【问题三】

信息反馈方式有正式信息反馈和非正式信息反馈。

### 【问题四】

在对比工作中要注意以下几个方面：

- (1) 明确目标实际值与计划值的内涵；
- (2) 合理选择比较的对象；
- (3) 建立目标实际值与计划值之间的对应关系；
- (4) 确定衡量目标偏离的标准。

**【问题五】**

目标控制类型的划分方法有：

- (1) 按照控制措施作用于控制对象的时间分为事前控制、事中控制和事后控制；
- (2) 按照控制信息的来源分为前馈控制和反馈控制；
- (3) 按照控制过程是否形成闭合回路分为开环控制和闭环控制；
- (4) 按照控制措施制定的出发点不同划分为主动控制和被动控制。

**【问题六】**

主动控制与被动控制的关系：

- (1) 主动控制是事前控制、前馈控制、开环控制；被动控制是事后控制、反馈控制、闭环控制；
- (2) 主动控制是面对未来的控制；被动控制是面对现实的控制；
- (3) 主动控制的效果比被动控制好，但仅仅采用主动控制的措施却是不现实的，或者说是不可可能的，而且主动控制有时是不经济的；在某些情况下，被动控制可能是比较经济的选择。应将两种方法结合起来使用。

## 案例 1-2 风险识别和风险评估

### 背景

信息工程由于建设周期持续时间长、变更频繁、技术隐蔽性强、质量隐蔽性强，所涉及的风险因素也多，所以工程风险大。某信息工程监理项目，总监理工程师张总安排小刘分析风险，制定项目风险管理方案。小刘根据风险识别流程（如图 1-2-1 所示）进行了风险识别，并绘制了项目风险等级（如图 1-2-2 所示），制定了风险清单，针对每项风险制定了风险应对措施。

**【问题一】**

图 1-2-1 是否还有缺陷，请对图 1-2-1 进行修正。

**【问题二】**

简述风险识别的特点。风险识别的结果是什么？风险的应对原则是什么？

**【问题三】**

工程风险可以按哪几种途径进行分解？

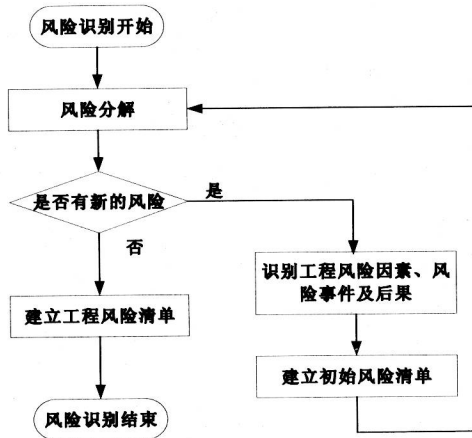


图 1-2-1 工程项目风险识别过程

**【问题四】**

简述风险识别的方法。风险识别时应当注意什么问题？

**【问题五】**

工程风险识别过程中的核心工作是什么？

**【问题六】**

确定图 1-2-2 中的风险等级划分，并说明划分依据是什么？

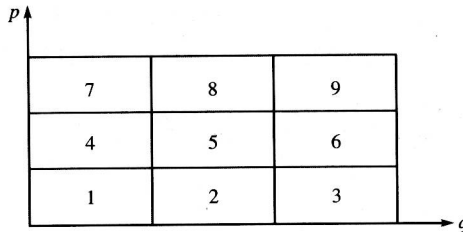


图 1-2-2 工程项目风险等级图

**考点**

风险识别、风险评价。

**案例分析**

风险管理是一项有目标的管理活动，只有目标明确，才能起到有效的作用。风险管理目标的确定要体现其一致性、现实性、明确性和层次性。在风险事件发生前，风险管理的首要目标是使潜在的损失最小。针对项目风险的应对策略的原则是以预防为主。

在进行风险识别时，参与风险分析的小组成员会提出很多关于潜在风险的观点，组织者不要凭自己的经验主观否定成员所提出的观点，应当详细记录各



种风险观点, 针对各个风险制定出应对措施, 并进行风险等级和影响程度分析。

在风险评价中, 常用风险量函数  $R = f(p, q)$  来定量衡量 (其中  $R$  表示风险量,  $p$  表示风险发生的概率,  $q$  表示潜在的损失), 图 1-2-3 是三条不同的风险量曲线图。

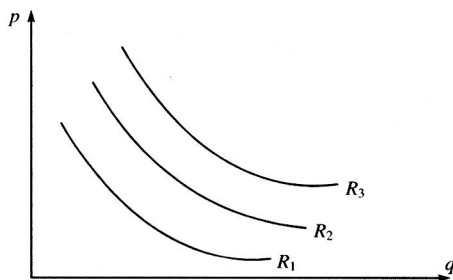


图 1-2-3 等风险量曲线

不同风险量曲线所表示的风险量大小与距离风险坐标原点的距离成正比, 即距离原点越近, 风险量越小; 反之, 则风险量越大。在图 1-2-3 中的三条曲线中,  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  的关系是:  $R_1 < R_2 < R_3$ 。

## 参考答案

### 【问题一】

完善后的风险识别过程如图 1-2-4 所示。

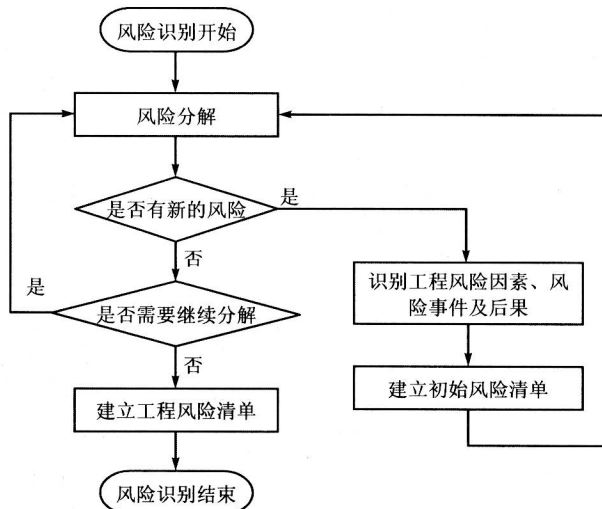


图 1-2-4 工程项目风险识别过程

### 【问题二】

风险识别的特点是: 个别性、主观性、复杂性、不确定性。风险识别的结果是建立初始风险清单。风险的应对原则是以预防为主。