

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

跨越信息系统监理师必备训练

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室推荐

黎连业 编著

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

跨越信息系统监理师必备训练

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室推荐

黎连业 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室推荐使用的一本有关信息系统监理工程师的参考用书。全书共有 25 章,分别是:信息系统工程监理引论考试辅导,信息系统项目管理考试辅导,信息系统工程监理资质管理考试辅导,监理单位的组织建设考试辅导,监理项目的组织和规划考试辅导,质量控制考试辅导,信息系统工程的进度控制考试辅导,投资控制考试辅导,变更控制考试辅导,信息系统工程的合同管理考试辅导,信息安全管理考试辅导,信息管理考试辅导,信息系统工程建设的组织协调考试辅导,信息网络系统监理基础考试辅导,信息网络系统建设准备阶段的监理考试辅导,信息网络系统建设设计阶段的监理考试辅导,信息网络系统建设实施阶段的监理考试辅导,信息网络系统验收阶段的监理考试辅导,信息应用系统建设基础知识考试辅导,信息应用系统监理工作考试辅导,准备阶段的监理工作考试辅导,分析设计阶段监理考试辅导,实施阶段监理考试辅导,验收阶段的监理工作考试辅导,信息系统监理工程师培训班结业考试辅导试题。

本书的特点是在叙述上由浅入深,循章渐进,在内容上系统全面,重点突出,在概念上清晰易懂,是信息系统监理工程师考试的必备辅导用书。

本书的内容非常适合于从事信息系统监理的工程技术人员、大学生阅读和参考,同时也可供从事信息系统监理的管理人员阅读和参考。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书扉页为防伪页,封面贴有清华大学出版社防伪标签,无上述标识者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

跨越信息系统监理师必备训练 / 黎连业编著. —北京:清华大学出版社, 2006.2

(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 7-302-12452-3

I. 跨… II. 黎… III. 管理信息系统-工程技术人员-资格考核-自学参考资料 IV. C913.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 006148 号

出版者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社总机:010-62770175 客户服务:010-62776969

责任编辑:薛 阳

印装者:清华大学印刷厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×230 印张:18.5 插页:1 字数:412 千字

版 次:2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-12452-3/TP·7984

印 数:1~5000

定 价:25.00 元

前 言

为了加强信息系统工程监理工程师队伍的建设和管理，信息产业部制定了《信息系统工程监理工程师资格管理办法》（信部信[2003]142号），并在全国统一组织了信息系统工程监理工程师资格考试。这对信息系统工程监理工作有着重要的意义。

作为监理工程师需要具备较宽的知识面和较多的工程经验，而且要了解所涉及到的标准、规范。作者曾先后从事过工程建设、工程监理、教材编写和培训等工作，对于信息系统工程监理工程师有如下几点看法。

1. 能力

信息系统工程监理工程师需要具备以下能力。

(1) 能够了解、熟悉和掌握信息应用系统建设的基本知识，掌握信息应用系统监理的要点、过程和方法，在信息应用系统监理工作中熟练运用“四控、三管、一协调”的原理和方法。

(2) 能够从事信息系统工程设计、实施、监理工作。

(3) 能够按照业主管管理策略的要求编写监理和审计方案。

(4) 能够监督控制信息工程各个阶段，使其符合目标要求。

(5) 监理能够在业主和施工单位之间进行有效的协调与沟通。

(6) 监理能够制定评测标准要求和编写审计报告。

2. 工程监理基础知识

(1) 信息系统工程监理基础

- 信息系统工程监理概述。
- 信息系统工程监理的任务范围。
- 信息系统工程监理的组织建设。
- 信息系统工程监理的工作规划。
- 信息系统工程监理的实施程序。

(2) 信息系统工程监理依据

- 相关的国家文件。
- 法律、法规与规定。
- 信息系统工程合同与监理合同。
- 信息技术标准与规范。

(3) 运用“四控、三管、一协调”的原理

3. 信息系统工程监理技术

- (1) 信息系统工程监理内容。
- (2) 信息系统工程进度控制。
- (3) 信息系统工程投资控制。
- (4) 信息系统工程变更控制。
- (5) 信息系统工程合同管理。
- (6) 信息系统工程安全管理。
- (7) 信息系统工程信息管理。
- (8) 信息系统工程组织协调。

4. 信息网络系统监理技术

了解、熟悉和掌握信息网络系统的基本知识，掌握信息网络系统监理的要点、过程和方法，信息网络集成平台、服务平台、安全平台和环境平台的体系结构和关键技术要点，信息网络系统建设的基本内容。

5. 信息应用系统建设监理技术

了解、熟悉和掌握信息应用系统建设的基本知识，掌握信息应用系统监理的要点、过程和方法，在信息应用系统监理工作中熟练运用“四控、三管、一协调”的原理和方法。

- (1) 了解信息应用系统建设的基本知识、指导原则，以及软件生命过程和软件生命周期、软件测试、软件评审、软件配置等软件技术与运作过程。
- (2) 了解信息应用系统监理阶段的划分和各个阶段的工作任务、内容及方法。
- (3) 了解软件开发过程中的测试技术以及与之相应的监理手段和监理方法。
- (4) 掌握信息应用系统监理生命周期各个阶段监理工作的重点、技术要点和 workflows。
- (5) 掌握与信息应用系统建设有关的变更、风险与控制手段、方法。
- (6) 在信息应用系统监理工作中熟练应用所掌握的软件技术和信息工程系统监理技术。
- (7) 熟练地运作与监理相关的验收过程、验收的参与组织和验收程序、验收阶段的内容与标准，包括软件验收、测试的各种相关文档（初验测试方案、初验测试、初验测试文档管理）、试运行方案、试运行文档管理。
- (8) 熟练地运作竣工验收的监理，包括竣工验收的条件及 workflows、验收的内容、评价的技术、文档和技术资料的管理、应用系统的移交和系统保障、对系统验收未通过的处理。

信息应用系统建设基础要掌握以下内容。

- ① 软件的概念、特点和分类，软件工程过程和软件生存周期，软件生存周期模型，软件配置管理，软件维护。
- ② 软件测试、软件评审、软件开发文档。
- ③ 监理阶段划分和监理工作重点。
- ④ 招标阶段的监理工作。

- ⑤ 分析设计阶段的监理工作。
- ⑥ 实施阶段的监理工作。
- ⑦ 阶段测试的监理工作。
- ⑧ 验收阶段的监理工作。

作者在讲授《信息系统监理师教程》时，许多学员要求根据他们的实际工作情况编写一本考试辅导书。为此，作者在《信息系统监理师教程》的基础上，结合培训班讲课的内容，编写了《跨越信息系统监理师必备训练》。

编写本书的指导思想是，首先要能够进行信息系统工程监理工作，其次是通过考试，拿到上岗资质证书。因为监理是一个服务性的工作，所以本书的习题答案较详细，学员在复习时，可根据本人的具体情况进行取舍。本书中有些习题超出了《信息系统监理师教程》的范围，但作者认为这些内容是重要的，是工程中需要具备的。

在编写本书的过程中先后得到了许多同志的支持和帮助。李淑春、黎娜、黎萍、滕华参加了录入工作；李淑春参加了修改工作和稿件的整理工作；王宝会、及延辉、殷志军（北京中企协企业管理发展研究中心）提供了技术支持和帮助；北京赛迪信息工程监理有限公司的杨娟、叶宜强、姜凌、董贺伟、庄蓉茹、王安、吕小刚、王永莉、王超成、金陆、朱卫东、段兆金和中国科学院计算技术研究所（二部）的张久军、潘朝阳对本书提出了许多修改意见，并提供了工作和技术支持。在此，对以上同志表示感谢！

由于作者水平有限，书中难免存在错误和不当之处，欢迎读者批评、指正。本书的内容非常适合于从事信息系统监理的工程技术人员、大学生阅读和参考，同时也可供从事信息系统监理的管理人员阅读和参考。

作者于中国科学院计算技术研究所（二部）

目 录

第 1 章	信息系统工程监理引论考试辅导	1
第 2 章	信息系统项目管理考试辅导	10
第 3 章	信息系统工程监理资质管理考试辅导	23
第 4 章	监理单位的组织建设考试辅导	28
第 5 章	监理项目的组织和规划考试辅导	35
第 6 章	质量控制考试辅导	43
第 7 章	信息工程系统的进度控制考试辅导	53
第 8 章	投资控制考试辅导	61
第 9 章	变更控制考试辅导	70
第 10 章	信息工程系统的合同管理考试辅导	74
第 11 章	信息安全管理考试辅导	88
第 12 章	信息管理考试辅导	97
第 13 章	信息工程建设的组织协调考试辅导	106
第 14 章	信息网络系统监理基础考试辅导	111
第 15 章	信息网络系统建设准备阶段的监理考试辅导	136
第 16 章	信息网络系统建设设计阶段的监理考试辅导	141
第 17 章	信息网络系统建设实施阶段的监理考试辅导	164
第 18 章	信息网络系统验收阶段的监理考试辅导	179
第 19 章	信息应用系统建设基础知识考试辅导	192
第 20 章	信息应用系统监理工作考试辅导	222
第 21 章	准备阶段的监理工作考试辅导	234
第 22 章	分析设计阶段监理考试辅导	237
第 23 章	实施阶段监理考试辅导	245
第 24 章	验收阶段的监理工作考试辅导	252
第 25 章	信息系统监理工程师培训班结业考试辅导	255
25.1	看图回答问题	255
25.2	选择题	258
25.3	简答题	260
25.4	填空题	261
25.5	思考题	262
25.6	培训班结业考试样卷	268

第 1 章 信息系统工程监理引论考试辅导

1. 信息系统工程普遍存在的问题主要有哪些？

答：普遍存在的问题主要有以下 8 点。

- (1) 系统质量不能满足应用的基本需求。
- (2) 工程进度慢。
- (3) 项目资金使用不合理或严重超出预算。
- (4) 项目文档不全甚至严重缺少。
- (5) 项目实施过程中系统业务需求一变再变。
- (6) 项目实施过程中经常出现扯皮、推诿现象。
- (7) 系统存在安全漏洞和隐患。
- (8) 重硬件轻软件，重开发轻维护，重建设轻使用。

2. 在信息系统建设过程中产生问题的原因是什么？

答：产生问题的原因主要有以下 4 点。

- (1) 不具备能力的单位搅乱系统集成市场。
- (2) 一些建设单位在选择项目承建单位和进行业务需求分析方面产生错误。
- (3) 信息系统集成企业自身的建设有待加强。
- (4) 缺乏相应的机制和制度。

3. 对于信息系统建设产生的问题，我国信息产业与信息化建设的主管部门和领导机构采取了哪些措施？

答：采取的主要措施如下。

- (1) 计算机信息系统集成单位资质管理。
- (2) 信息系统项目经理资格管理。
- (3) 信息系统工程监理单位资质管理。
- (4) 信息系统工程监理人员资格管理。

4. 实施计算机信息系统集成资质管理制度需采取什么方法？

答：推荐优秀系统集成商或对信息系统集成企业进行资质认证。

5. 计算机信息系统集成资质认证制度决定从哪年哪月哪日起实施？

答：决定从 2000 年 1 月 1 日起实施计算机信息系统集成资质认证制度。

6. 计算机信息系统集成指什么？

答：从事计算机应用系统工程和网络系统工程的总体策划、设计、开发、实施、服务及保障工作。

7. 计算机信息系统集成的资质指什么？

答：指从事计算机信息系统集成的综合能力，包括技术水平、管理水平、服务水平、质量保证能力、技术装备、系统建设质量、人员构成与素质、经营业绩、资产状况等要素。

8. 计算机信息系统集成资质有哪些等级？

答：计算机信息系统集成资质从高到低分为一、二、三、四级。

9. 计算机信息系统集成资质认证过程中有哪些审查？

答：资质认证过程中要对企业的软件开发和系统集成的人员队伍、环境设备、质保体系、服务体系、培训体系、软件成果及所占比例、注册资本、财务状况、营业规模和业绩、项目质量、单位信誉等各方面进行严格审查，还要进行每年一次自检、每两年一次年检和每4年一次换证等，这使系统集成企业受到了严格的社会监督。

10. 计算机信息系统集成项目经理有哪3个级别？

答：2002年8月28日，信息产业部发出“关于发布《计算机信息系统集成项目经理资质管理办法（试行）》的通知”（信部规[2002]382号），决定在计算机信息系统集成行业推行项目经理制度。

该文件首先指出了“项目经理”的含义。计算机信息系统集成项目经理是指，“从事计算机信息系统集成业务的企、事业单位法定代表人在计算机信息系统集成项目中的代表人，是受系统集成企、事业单位法定代表人委托对系统集成项目全面负责的项目管理者”。

系统集成项目经理可分为项目经理、高级项目经理和资深项目经理3个级别。

11. 信息系统工程监理管理体系框架是什么？

答：信息产业部于2002年11月28日发出“关于发布《信息系统工程监理暂行规定》的通知”（信部信[2002]570号）。发布该规定的主要目的是推进国民经济和社会信息化建设，加强信息系统工程监理市场的规范化管理，确保信息工程的安全和质量。信息产业部的主要职责是根据国务院“三定”方案赋予的职能，加强对信息系统工程监理行业的管理。该规定发布的意义是初步确定了信息系统工程监理管理体系的框架。

信息产业部于2003年3月26日发出“关于印发《信息系统工程监理单位资质管理办法》和《信息系统工程监理工程师资格管理办法》的通知”（信部信[2003]142号），这两个管理办法都与信部信[2002]570号文相配套。由此，信息系统工程监理管理开始步入规范化的健康发展的轨道。

12. 信息系统工程监理资质各等级的条件是什么？

答：信息产业部发布的《信息系统工程监理单位资质管理办法》（信部信[2003]142号）在第2章中阐明了甲、乙、丙各级监理单位应具备的基本条件，这对于推动我国信息系统工程监理事业的健康发展起到了积极的历史作用。为了使监理企业的资质认证更具有可操作性，使监理企业在加强自身建设方面有更明确的努力方向和更具体的奋斗目标，促进监理市场的规范化和健康发展，信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室于2004年5月11日发出了“关于印发《信息系统工程监理资质等级评定条件（试行）》的通知”

(信计资[2004]010号)。该文件从综合条件、业绩、监理能力、人才实力4个方面分18条描述了甲、乙级监理企业的等级条件；对于丙级监理企业，其条件虽然也覆盖上述4个方面，但被简化为10条。

13. 信息工程监理的主要概念有哪些？

答：信息工程监理包括很多概念，主要概念如下。

- (1) 信息工程。
- (2) 信息工程监理。
- (3) 信息工程监理单位。
- (4) 信息工程监理人员。

14. 什么是信息工程？

答：信息工程是指信息化工程建设中的信息网络系统、信息资源系统、信息应用系统的新建、升级、改造工程。

信息网络系统是指以信息技术为主要手段建立的信息处理、传输、交换和分发的计算机网络系统。

信息资源系统是指以信息技术为主要手段建立的信息采集、存储和处理的资源系统。

信息应用系统是指以信息技术为主要手段建立的各类业务管理的应用系统。

15. 什么是信息工程监理？

答：信息工程监理是指在政府工商管理部门注册的且具有信息工程监理资质的单位。这些单位受建设单位委托，依据国家有关的法律法规、技术标准和信息工程监理合同，对信息工程项目实施监督管理。

16. 什么是信息工程监理单位？

答：广义地说，从事信息工程监理业务的单位可称为信息工程监理单位。

从行业管理的角度讲，信息工程监理单位是指具有独立企业法人资格，具备规定数量的监理工程师和注册资金、必要的软硬件设备、完善的管理制度和质量保证体系、固定的工作场所和相关的监理工作业绩，已取得信息产业部颁发的“信息工程监理资质证书”，且从事信息工程监理工作的单位。本书中的监理单位一般是指持有监理资质证书的单位。

17. 信息工程监理单位分为哪3级？

答：为区别信息工程监理单位在实力、能力、条件、业绩等方面的差异，以适应信息工程由于级别、规模、复杂度、难度、应用范围等方面的差别而产生的不同需求，信息工程监理单位分为甲、乙、丙3级。

18. 信息工程监理人员资格证书有哪3级？

答：信息工程监理人员资格证书包括高级监理工程师、监理工程师、监理员。

19. 信息工程监理项目的范围是什么？

答：(1) 信息产业部规定(参见信部信[2002]570号文件)下列信息工程应当实施

监理。

- 国家级、省部级、地市级信息系统工程。
- 使用国家政策性银行或者国有商业银行的贷款，规定需要实施监理的信息系统工程。
- 使用国家财政性资金的信息系统工程。
- 涉及国家安全、生产安全的信息系统工程。
- 国家法律、法规规定应当实施监理的其他信息系统工程。

(2) 国务院信息办的规定。

2002年，国务院信息化工作办公室会同有关部门制定了《振兴软件产业行动纲要》（简称《纲要》）。《纲要》中明确要求“国家重大信息化工程实行招标制、工程监理制”。国务院国办发[2002]47号文指出，该《纲要》“已经国务院同意”，要求“各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构”“结合实际情况认真贯彻执行”。

20. 信息工程监理的内容是什么？

答：信息工程监理活动的主要内容被概括为“四控、三管、一协调”。

(1) “四控”

- 信息工程质量控制。
- 信息工程进度控制。
- 信息工程投资控制。
- 信息工程变更控制。

(2) “三管”

- 信息工程合同管理。
- 信息工程信息管理。
- 信息工程安全管理。

(3) “一协调”

在信息工程实施过程中协调有关单位及人员间的工作关系。

21. 监理工作程序有哪些？

答：监理工作程序有以下8点。

- (1) 选择监理单位。
- (2) 签订监理合同。
- (3) 三方会议。
- (4) 组建监理项目组。
- (5) 编制监理计划。
- (6) 实施监理业务。
- (7) 参与工程验收。
- (8) 提交监理文档。

22. 监理合同的内容有哪些?

答: 一旦选定监理单位, 建设单位与监理单位就应当签订监理合同, 合同内容主要包括以下几点。

- (1) 监理业务内容。
- (2) 双方的权利和义务。
- (3) 监理费用的计取和支付方式。
- (4) 违约责任及争议的解决方法。
- (5) 双方约定的其他事项。

23. 组建监理项目组应注意哪些内容?

答: 监理项目组由具有监理资格的人员组成, 而且要确定一名总监理工程师。

总监理工程师由具有高级监理工程师任职资格的监理人员出任, 根据实际情况, 也可选择具有3年以上任职经历、业绩突出的监理工程师出任。

信息系统工程实行总监理工程师负责制。总监理工程师行使合同赋予监理单位的权限, 全面负责受委托的监理工作。

24. 监理单位的权利和义务有哪些?

答: 监理单位的权利和义务如下。

(1) 应按照“守法、公平、公正、独立”的原则开展信息系统工程监理工作, 维护建设单位与承建单位的合法权益。

(2) 按照监理合同取得监理收入。

(3) 不得承包信息系统工程。

(4) 不得与被监理项目的承建单位存在隶属关系和利益关系。

(5) 不得以任何形式侵害建设单位和承建单位的知识产权。

(6) 在监理过程中因违犯国家法律、法规而造成重大质量、安全事故的, 应承担相应的经济和法律责任。

25. 监理人员的权利和义务有哪些?

答: 监理人员的权利和义务如下。

(1) 根据监理合同独立执行工程监理业务。

(2) 保守承建单位的技术和商业秘密。

(3) 不得同时从事与被监理项目相关的技术和业务活动。

26. 什么是设备监理?

答: 设备监理是指依法设立的企业法人单位, 受项目法人或建设单位(简称委托人)委托, 根据供货合同而签定的监理合同的约定, 并按照国家有关法规、规章、管理办法、技术标准的规定, 对重要设备的设计、制造、检验、储运、安装、调试等过程的质量、进度和投资等实施监督。

根据国家有关规定, 下列建设项目的重要设备应当实施设备监理。

- (1) 使用国家财政性资金的大、中型基本建设项目和限额以上的技术改造项目。
- (2) 涉及国内生产安全及国家法律、法规要求实施监理的特殊项目。
- (3) 国家政策性银行或者国有商业银行规定使用贷款需要实施监理的项目。

27. 什么是设备监理单位？

答：设备监理单位是指具有企业法人资格和取得相应等级“设备监理单位资格证书”的从事重要设备监理业务，即设备工程技术和和管理咨询服务业务的社会组织。

设备监理单位属独立的社会中介服务机构，与行政机关无行政隶属关系或其他经济利益关系。

28. 设备监理单位的资格等级？

答：设备监理单位的资格分为甲、乙两级。

29. 简述信息工程监理与设备监理之间的关系。

答：信息工程监理强调对信息系统工程的设计、实施和验收阶段实施全过程监理，而设备采购、安装等仅是实施阶段的一小部分工作内容；设备工程专业有冶金、煤炭、石油、医药、化工、建材、森林、轻纺、航空、航天、电力、信息、环保、海洋、港口、汽车、城交、农业、核化工、热燃等 20 余种，信息工程设备监理只是其中的一种。所以，信息工程监理与设备监理是目前我国实施的两类不同的、相互独立的监理体系，仅在“信息工程设备监理”上有交叉。两者可以互相借鉴，但不矛盾。

30. 简述信息工程监理与建筑工程监理在工程方面的区别。

答：信息工程监理与建筑工程监理在工程方面的区别如下。

(1) 技术浓度

建筑工程项目属于劳动密集型，而信息工程项目属于技术密集型。

(2) 可视性

建筑工程项目可视性、可检查性强；信息工程项目可视性差，而且在度量和检查方面难度较高。

(3) 设计独立性

建筑工程的设计通常由专门的设计单位承担，或者说，建筑工程的设计单位通常不承担施工任务，施工任务由施工单位根据设计单位提供的设计图纸和说明书进行；而信息系统工程的设计与实施通常由一个系统集成商（承建单位）承担。

建筑设计行业已存在多年，有若干单位专门从事这一行业，但到目前为止尚不存在专门从事信息系统设计的单位，也不存在专门等着别人设计好系统然后自己去施工以完成信息系统的单位。

(4) 变更性

建筑工程施工一旦开始，投资单位一般就不再对该建筑的功能需求、设计等方面提出变更，建筑工程队只需严格按设计图纸和说明书施工即可；而信息系统工程则不然，承建单位常在实施过程中不断地面对变更问题，特别是用户需求的变更。

(5) 复制成本

如果由同一套建筑设计生成 n 套建筑工程, 那么总投资 (设为 TI) 就应为一套建筑工程投资 (设为 i) 的 n 倍 (即 $TI = ni$); 而在信息系统建设中, 则有 $TI < ni$ 或 $TI \leq ni$ 。所以只要用很小的代价, 就可以将一个信息系统的软件和集成方案做成一个新的信息系统以满足类似用户的需求, 这使该信息系统的知识产权所有者蒙受了重大的损失。

(6) 投资规模

建筑工程项目的投资规模与信息系统的投资规模不在同一数量级上, 后者比前者小得多, 所以在确定监理费占整个工程项目费的比例上会遇到一定困难。

31. 简述信息工程监理与建筑工程监理在监理单位方面的区别。

答: 信息工程监理与建筑工程监理在监理单位方面的区别如下。

(1) 两业兼营

在建筑业中, 任何建筑公司都可以承担监理工作, 只要不是同体监理就可以。

对于信息系统工程, 规定信息工程监理业与信息系统集成业分开, 即工程监理业务的承担者不能是系统集成商, 且监理公司也不能参与系统集成市场的竞争, 或者说, 任何单位只能在系统集成或信息系统监理中选择其一。比如某个单位获得了系统集成的一、二、三、四级中的某一级资质, 便不能拥有信息工程监理的甲、乙、丙级中的任一级资质; 反之亦然。

(2) 工作周期

建筑工程监理期一般始于施工, 止于项目验收, 不介入工程设计和施工单位的招、投标; 而在信息系统中, 工程监理必定覆盖系统设计, 并且不少建设单位都请监理单位对项目招、投标和选择系统集成商进行咨询, 所以有些信息系统监理期是始于用户需求分析, 止于项目验收的, 这就是通常所说的信息工程监理强调的“全过程”。

(3) 变更性

信息系统实施过程中的变更问题非常突出, 这会直接甚至严重影响到工程的质量、进度、成本, 还会引起合同的修改、补充, 这不仅增加了工作量及工作的复杂性, 而且加大了风险。所以, 信息工程监理在建筑工程监理的质量控制、进度控制、成本控制 (即“三控”) 之外又多了变更控制, 成为“四控”。

(4) 方法与手段

由于建筑工程的可视性强, 因此广泛采用现场监理手段, 如旁站、巡视、进场材料核查、工序检查等。同样的手段对于信息工程监理基本不适用, 它需要独辟蹊径。例如, 在设计阶段采用专家会审的方法, 在验收阶段则强调定量测试等。

(5) 专业技术

由于信息系统工程属于技术密集型, 且信息工程监理必须覆盖系统设计, 因此对信息工程监理人员的技术要求就更高。监理班子要体现相关专业人员的不同优化组合, 同时还需要一个专家组在项目实施过程中具有里程碑意义的关键点上进行会诊和把关。

(6) 知识产权

信息工程监理中的知识产权保护比建筑工程监理中的更加突出。

32. 简述系统工程监理与系统集成的差别。

答：系统工程监理与系统集成是两类性质不同的业务，所以系统工程监理资质管理与系统集成资质管理有很大差别。

33. 什么是工程监理？

答：“监理”是近些年来出现的新名词，对其具体的解释说法不一。其中一种说法是，监理就是依据国家的地方的有关法规、规范、标准、经济技术手段，对工程建设的参与者进行责、权、利的协调和约束，保障工程建设井然有序、明确地进行，使工程按量、按期完成，以较小的投资取得最大的效益，使业主放心。在我国的《工程建设监理规定》中的定义为“工程建设监理是指监理单位受项目法人的委托，依据国家批准的工程项目建设文件、有关工程建设的法律、规范和工程建设监理合同及其他工程建设合同，对工程建设实施的监督管理”。

监理是工程项目建设的第三方，可以协调甲方（建设方）、乙方（开发、施工方）的关系，确保监理工作的公正、公平、公开，提高监理效果，实现对工程项目的投资控制、进度控制、质量控制，达到或满足甲方的要求。

34. 什么是质量？

答：GB/T 6583—ISO 8402（1986）标准中定义为“反映产品或服务满足明确或隐含需要能力的特征和特征总和”。ISO 8402—91 标准中定义为“反映实体满足明确或隐含需要的能力的特征总和”。质量的主体是实体，实体可以是活动或过程，也可以是活动或过程结果的有形产品。在一切活动中质量是第一位的，没有质量就无所谓活动。另外，在讨论质量的同时，还应对需要和质量的含义、工程的质量、工程质量的特点、影响工程质量的因素进行讨论。

35. 什么是需要？

答：需要是随环境而变化的，在不同的环境中有着不同的解释。

在合同、法规标准下，需要是规定的；在其他环境下，需要是随着时间的变化而变化的。因此，有必要定期评审需要，并修改反映这些需要的规定（法规、标准、技术支持等）。需要是针对社会的，而不是针对个人的，即需要不仅包括人们的需要，还应包括社会的需要。它应符合国家的法律、法规和政策。随着科学技术和生产力的不断发展，人们的生活水平不断提高，社会的、人类的环境也在不断变化，所以不同时期在不同地区的需要也就不完全一样。不同情况下“需要”的定义是不同的。

明确需要是指在合同、规范、标准、技术文件、条约中明确规则定的要求；隐含需要是指人类、社会对产品或服务的期望。

36. 简述需要的环境性、时间性和区域性。

答：需要具有环境性、时间性和区域性，它有具体的准则和特性。时间性需要在某段

时间内是重要的,超过这段时间就不重要了;地域性是指需要在某一地域上是重要的,离开这一地域可能就不重要了;环境性是指需要在某一环境中是重要的,离开这一环境就不一定重要了。

37. 简述工程项目的质量是如何体现的。

答:工程项目的质量是从以下3个方面体现出来的。

- (1) 工程项目的建设过程。
- (2) 工程建设项目的组成。
- (3) 工程项目的功能和使用价值。

第 2 章 信息系统项目管理考试辅导

1. 信息系统项目管理的主要内容有哪些？

答：信息系统项目管理的主要内容如下。

- (1) 项目管理在信息系统工程实施中的地位和作用。
- (2) 信息系统项目管理的 14 个要素。
- (3) 项目主建方、承建单位、监理单位与项目管理方法（简称“三方一法”）之间的关系。

2. 项目管理在信息系统项目实施中的重要性是什么？

答：项目管理在工程项目中的重要性是不言而喻的，在信息系统集成项目中的重要性就更为突出了，主要原因如下。

- (1) 信息系统项目大到事关国家生死存亡，小到事关单位兴衰成败。
- (2) 信息系统项目往往在没有完全搞清需求时就付诸实施，而且在实施过程中一再修改。
- (3) 信息系统项目往往不能按预定进度执行。
- (4) 信息系统项目的投资往往超出预算。
- (5) 信息系统的实施过程可视性差。
- (6) 信息系统的项目管理，尤其信息系统的项目监理，往往不被重视。

3. 信息系统项目管理的 14 个要素是什么？

答：信息系统项目管理的 14 个要素如下。

- (1) 立项管理。
- (2) 计划管理。
- (3) 人员管理。
- (4) 质量管理。
- (5) 成本管理。
- (6) 进度管理。
- (7) 变更与风险管理。
- (8) 合同管理。
- (9) 安全管理。
- (10) 外购和外包管理。
- (11) 知识产权管理。
- (12) 沟通与协调管理。