

系统集成项目管理工程师考试大纲（第二版）

本资料由信管网(www.cnitpm.com)整理发布, 欢迎到信管网资料库免费下载学习资料

信管网是专业软考中高级考试与培训服务网站。提供了考试资讯、考试报名、成绩查询、资料下载、在线答题、考试培训、人才交流、企业内训等服务。

信管网资料库提供了备考软考的精品学习资料; 信管网案例分析频道和论文频道拥有丰富的案例范例和论文范例, 信管网考试中心拥有软考中高级历年真题和海量试题免费在线测试。

信管网——专业、专注、专心, 成就你的软考梦想!

信管网: www.cnitpm.com

信管网考试中心: www.cnitpm.com/exam/

信管网培训中心: www.cnitpm.com/wx/

信管网培训 APP: www.cnitpm.com/app/

注: 本资料由信管网整理后共享给各位考生, 如有侵权, 请来信告知!

信管网微信公众号



信管网客服微信号



一、考试说明

1. 考试目标

通过本考试的合格人员能够具备管理系统集成项目的能力;掌握系统集成项目管理的知识体系,熟悉信息系统及相关管理知识;能根据要求组织制订项目管理计划并根据计划有效地组织项目实施;在项目实施过程中,具有较强的沟通和协调能力,能够综合运用项目管理的技术、工具和方法对项目进行监督和控制,保证项目在一定的约束条件下达到项目目标;能分析和评估项目管理计划、项目绩效和成果;能对项目进行风险管理,制定并适时执行风险应对措施;具有工程师的实际工作能力和业务水平。

2. 考试要求

- (1) 熟悉信息化知识和信息化技术,了解我国信息化建设的有关政策和发展规划;
- (2) 熟悉计算机系统、软件、网络、数据管理和信息系统集成知识;
- (3) 熟悉信息安全知识与信息安全管理体系;
- (4) 掌握系统集成项目管理知识、方法和工具;
- (5) 了解信息系统工程监理知识;
- (6) 了解信息系统服务管理的相关知识;
- (7) 熟悉系统集成有关的法律法规、标准和规范;
- (8) 熟悉系统集成项目管理工程师职业道德要求;
- (9) 熟练阅读和正确理解相关领域的英文资料。

3. 考试科目设置

- (1) 系统集成项目管理基础知识,考试时间为 150 分钟,笔试,选择题;
- (2) 系统集成项目管理应用技术(案例分析),考试时间为 150 分钟,笔试,问答题。

二、考试范围

考试科目 1: 系统集成项目管理基础知识

1. 信息化知识

1.1 信息化基础

1.1.1 信息与信息化

- * 信息的定义、属性和传输模型
- * 信息系统的定义和属性

- * 信息化的概念
- * 信息技术发展及趋势
- 1.1.2 国家信息化发展战略
- * 国家信息化体系要素
- * 信息化的战略目标
- * 信息化的指导思想、基本原则
- * 我国信息化发展的主要任务和发展重点
- 1.2 电子政务和电子商务
- 1.2.1 电子政务
- * 电子政务的概念和内容
- * 电子政务建设的指导思想和原则
- * 电子政务建设的发展方向和应用重点
- 1.2.2 电子商务
- * 电子商务的定义、作用、体系结构和特点
- * 电子商务的类型
- * 电子商务发展的支撑保障体系
- 1.3 企业信息化
- 1.3.1 企业信息化基础
- * 工业和信息化的深度融合
- * 企业信息化的内涵和意义
- * 我国企业信息化发展的战略要点
- 1.3.2 企业信息化的实践
- * 企业资源规划(ERP)
- * 客户关系管理(CRM)
- * 供应链管理(SCM)
- * 企业应用集成
- 1.4 商业智能(BI)
- 1.4.1 商业智能的概念
- 1.4.2 商业智能的主要功能与层次

- 1.4.3 商业智能的相关技术和软件
- 1.5 智慧城市
 - 1.5.1 智慧城市的概念及内涵
 - 1.5.2 智慧城市的参考模型
 - 1.5.3 我国智慧城市建设的指导思想、原则和目标
 - 1.5.4 智慧城市建设的主要内容
- 2. 信息系统服务管理
 - 2.1 信息系统服务业
 - 2.1.1 信息系统服务业的发展
 - 2.1.2 信息系统集成的概念和发展
 - 2.1.3 信息系统工程监理的概念和发展
 - 2.1.4 信息系统运行维护的概念和发展
 - 2.2 资质管理
 - 2.2.1 信息系统集成资质管理
 - 2.2.2 信息系统工程监理资质管理
 - 2.3 信息技术服务与管理
 - 2.3.1 信息技术服务的概念
 - 2.3.2 信息技术服务的管理框架
- * IT 服务管理 (ITSM) 的概念和主要内容
- * ITSS 的概念和主要内容
- 3. 信息系统审计
 - 3.1 信息系统审计的意义
 - 3.2 信息系统审计的基本方法
- 4. 信息技术知识
 - 4.1 信息系统建设与开发
 - 4.1.1 信息系统建设的基本概念
- * 信息系统建设的总体目标
- * 信息系统的生命周期、各阶段目标及其主要工作内容
- * 信息系统常用的开发方法

4.1.2 信息系统设计

- * 方案设计

- * 系统架构

4.1.3 软件工程

- * 软件需求分析与定义

- * 软件设计、测试与维护

- * 软件质量保证及质量评价

- * 软件配置管理

- * 软件过程管理

- * 软件开发工具

- * 软件复用

4.1.4 面向对象的系统分析与设计

- * 面向对象的基本概念

- * 统一建模语言 UML 与可视化建模

- * 面向对象的系统分析

- * 面向对象的系统设计

4.1.5 软件架构

- * 软件架构的定义

- * 软件架构的模式

- * 软件架构的分析与评估

4.2 基本信息系统集成技术

4.2.1 应用集成技术

- * 数据库与数据仓库技术

- * Web Service 技术

- * J2EE 架构

- * .NET 架构

- * 软件引擎技术(流程引擎、Ajax 引擎)

- * 构件和常用构件标准(COM/DCOM/COM+、CORBA 和 EJB)

- * 软件中间件

4.2.2 计算机网络技术

- * 网络技术标准与协议
- * Internet 技术及应用
- * 网络分类
- * 网络服务器
- * 网络交换技术
- * 网络存储技术
- * 光网络技术
- * 无线网络技术
- * 网络接入技术
- * 综合布线和机房工程
- * 网络规划、设计与实施
- * 网络安全
- * 网络管理

4.3 新一代信息技术

4.3.1 大数据

- * 大数据的概念
- * 大数据的关键技术
- * 大数据发展应用领域和目标

4.3.2 云计算

- * 云计算的概念和服务类型
- * 云计算的关键技术
- * 发展云计算的指导思想、基本原则和目标
- * 发展云计算的主要任务

4.3.3 物联网

- * 物联网的概念
- * 物联网的发展现状
- * 物联网的架构
- * 物联网的关键技术

- * 物联网的应用
- 4.3.4 移动互联网
 - * 移动互联网的概念
 - * 移动互联网的发展现状
 - * 移动互联网的关键技术
 - * 移动互联网的应用
- 4.3.5 互联网+
 - * 互联网+的内涵
 - * 互联网+行动
- 5. 项目管理一般知识
 - 5.1 项目管理的理论基础与体系
 - 5.1.1 项目管理基础
 - * 项目与项目的概念
 - * 系统集成项目的特点
 - * 项目干系人
 - 5.1.2 项目管理知识体系的构成
 - 5.1.3 项目管理专业领域的关注点
 - 5.2 项目的组织
 - 5.2.1 组织的体系、文化与风格
 - 5.2.2 组织结构
 - 5.3 项目的生命周期
 - 5.3.1 项目生命周期基础
 - * 项目生命周期的特征
 - * 项目阶段的特征
 - * 项目生命周期与产品生命周期的关系
 - 5.3.2 典型的信息系统项目的生命周期模型
 - * 瀑布模型
 - * V 模型
 - * 原型化模型

- * 螺旋模型
- * 迭代模型
- 5.4 单个项目的管理过程
 - 5.4.1 项目过程
 - 5.4.2 项目管理过程组
 - 5.4.3 过程的交互
- 6. 立项管理
 - 6.1 立项管理内容
 - 6.1.1 需求分析
 - * 需求分析的概念
 - * 需求分析的方法
 - 6.1.2 项目建议书
 - * 项目建议书的内容
 - * 项目建议书的编制方法
 - 6.1.3 项目可行性研究报告
 - * 项目可行性研究报告的内容
 - * 项目可行性研究报告的编制方法
 - 6.1.4 招投标
 - * 招投标的主要过程和活动
 - * 招标文件的主要内容
 - 6.2 建设方的立项管理
 - 6.2.1 立项申请书(项目建议书)的编写、提交和审批
 - 6.2.2 项目的可行性研究
 - * 可行性研究的主要内容
 - * 初步可行性和详细可行性研究的方法
 - * 项目论证评估的过程和方法
 - * 项目可行性研究报告的编写、提交和获得批准
 - 6.2.3 选择项目承建方
 - * 招标方式

- * 其他方式
- 6.3 承建方的立项管理
 - 6.3.1 项目识别
 - 6.3.2 项目论证
 - * 承建方技术能力可行性分析的方法
 - * 承建方人力及其他资源配置能力可行性分析的方法
 - * 项目财务可行性分析的过程和方法
 - * 项目风险分析的方法
 - * 对可能的其他投标者的相关情况分析
 - 6.3.3 投标
 - * 组建投标小组
 - * 投标文件编制方法
 - * 投标关注要点
- 6.4 签订合同
 - 6.4.1 招标方与候选供应方谈判的要点
 - 6.4.2 建设方与承建方签订合同的过程和要点
- 7. 项目整体管理
 - 7.1 项目整体管理的含义、作用和过程
 - 7.2 项目启动
 - 7.2.1 项目启动所包括的内容
 - 7.2.2 制定项目章程
 - * 项目章程的作用和内容
 - * 项目章程制定的依据
 - * 项目章程制定所采用的技术和工具
 - * 项目章程制定的成果
 - 7.2.3 选择项目经理
 - 7.3 编制初步范围说明书
 - 7.4 编制项目管理计划
 - 7.4.1 项目管理计划的含义和作用

7.4.2 项目管理计划的内容

7.4.3 编制项目管理计划

- * 编制项目管理计划过程
- * 编制项目管理计划过程所采用的技术和工具
- * 编制项目管理计划的依据和成果

7.5 项目执行

- * 指导和管理项目执行采用的主要技术和工具
- * 指导和管理项目执行的依据和成果
- * 监控项目工作的工具和技术
- * 监控项目工作的依据和成果

7.6 项目整体变更管理

7.6.1 项目变更的基本概念

7.6.2 变更管理的基本原则、组织机构和 workflow 简介

7.6.3 变更管理的输入

7.6.4 变更管理所采用的技术和工具

7.6.5 变更管理的输出

7.6.6 变更管理与配置管理之间的关系

7.7 项目收尾管理

7.7.1 项目收尾的内容

- * 行政收尾和合同收尾
- * 项目验收
- * 项目总结
- * 项目审计

7.7.2 项目收尾所采用的技术和工具

7.7.3 项目收尾的依据和成果

7.7.4 项目组人员转移

7.7.5 项目后评价

- * 信息系统目标评价
- * 信息系统过程评价

- * 信息系统效益评价
- * 信息系统可持续性评价
- 8. 项目范围管理
 - 8.1 项目范围管理的概念
 - 8.1.1 项目范围管理的含义及作用
 - 8.1.2 项目范围管理的主要过程
 - 8.2 收集项目需求并编制范围计划
 - 8.2.1 收集项目需求
 - 8.2.2 编制范围计划过程的输入
 - 8.2.3 编制范围计划过程所用的技术和工具
 - 8.2.4 编制范围计划过程的输出
 - 8.3 范围定义
 - 8.3.1 范围定义
 - * 范围定义的内容和作用
 - * 范围定义的输入
 - * 范围定义的工具和技术
 - * 范围定义的输出
 - 8.3.2 范围说明书
 - * 项目论证
 - * 系统描述
 - * 项目可交付物的描述
 - * 项目成功要素的描述
 - 8.3.3 工作分解结构(WBS)
 - * WBS 的作用和意义
 - * WBS 包含的内容
 - 8.3.4 WBS 创建工作的输入
 - 8.3.5 创建 WBS 所采用的方法
 - 8.3.6 WBS 创建工作的输出
 - 8.4 项目范围确认

- 8.4.1 项目范围确认的工作要点
- 8.4.2 项目范围确认的输入
- 8.4.3 项目范围确认所采用的方法
- 8.4.4 项目范围确认的输出
- 8.5 项目范围控制
 - 8.5.1 项目范围控制涉及的主要内容
 - 8.5.2 项目范围控制与用户需求变更的联系
 - 8.5.3 项目范围控制与项目整体变更管理的联系
 - 8.5.4 项目范围控制的输入
 - 8.5.5 项目范围控制所用的技术和工具
 - 8.5.6 项目范围控制的输出
- 9. 项目进度管理
 - 9.1 项目进度管理相关概念
 - 9.1.1 项目进度管理的含义及作用
 - 9.1.2 项目进度管理的主要活动和过程
 - 9.2 规划进度管理过程
 - 9.2.1 规划项目进度管理的输入
 - 9.2.2 规划项目进度管理的工具与技术
 - 9.2.3 规划项目进度管理的输出
 - 9.3 定义活动
 - 9.3.1 定义活动的输入
 - 9.3.2 定义活动的工具与技术
 - 9.3.3 定义活动的输出
 - 9.4 活动排序
 - 9.4.1 活动排序的输入
 - 9.4.2 活动排序的工具和技术
 - * 前导图法
 - * 箭线图法
 - * 确定依赖关系

- * 提前量与滞后量
- 9.4.3 活动排序的输出
- 9.5 估算活动资源
 - 9.5.1 估算活动资源的输入
 - 9.5.2 估算活动资源的工具和技术
 - 9.5.3 估算活动资源的输出
- 9.6 估算活动持续时间
 - 9.6.1 估算活动持续时间的输入
 - 9.6.2 估算活动持续时间的工具与技术
 - 9.6.3 估算活动持续时间的输出
- * 专家判断
- * 类比估算
- * 参数估算
- * 三点估算
- * 群体决策技术
- * 储备分析
- 9.7 制定进度计划
 - 9.7.1 制定进度计划的输入
 - 9.7.2 制定进度计划的工具与技术
- * 进度网络分析
- * 关键路线法
- * 关键链法
- * 资源优化技术
- * 建模技术
- * 提前量和滞后量
- * 进度压缩
- * 进度计划编制工具
- 9.7.3 制定进度计划的输出
- 9.8 控制进度

9.8.1 控制进度的概念、主要活动和步骤

9.8.2 控制进度的输入

9.8.3 控制进度的工具和技术

9.8.4 控制进度的输出

10. 项目成本管理

10.1 项目成本和成本管理基础

10.1.1 有关成本的基本概念

* 项目成本概念及其构成

* 成本的类型(可变成本、固定成本、直接成本、间接成本、机会成本、沉没成本)

* 应急储备和管理储备

10.1.2 项目成本管理基础

* 项目成本管理的概念、作用和意义

* 项目成本失控的原因

* 项目成本管理的过程

10.2 制定项目成本管理计划

* 项目成本管理计划制定的输入

* 项目成本管理计划制定的技术和工具

* 项目成本管理计划制定的输出

10.3 项目成本估算

10.3.1 项目成本估算的主要相关因素

10.3.2 项目成本估算的主要步骤

10.3.3 项目成本估算的输入

10.3.4 项目成本估算所采用的技术和工具

* 专家判断

* 类比估算

* 自下而上估算

* 三点估算

* 储备分析

* 参数模型法

- * 卖方投标分析
- * 群体决策技术
- 10.3.5 项目成本估算的输出
- 10.4 项目成本预算
 - 10.4.1 项目成本预算及作用
 - 10.4.2 制定项目成本预算的步骤
 - 10.4.3 项目成本预算的输入
 - 10.4.4 项目成本预算的技术和工具
- * 成本汇总
- * 储备分析
- * 专家判断
- * 参数模型
- * 资金限制平衡
- 10.4.5 项目成本预算的输出
- 10.5 项目成本控制
 - 10.5.1 项目成本控制的主要内容
 - 10.5.2 项目成本控制的输入
 - 10.5.3 项目成本控制所用的技术和工具
- * 挣值分析和挣值管理
- * 预测
- * 完工尚需绩效指数
- * 绩效审查
- * 储备分析
- 10.5.4 项目成本控制的输出
- 11. 项目质量管理
 - 11.1 质量管理基础
 - 11.1.1 质量、项目质量与质量管理等相关概念
 - 11.1.2 质量管理的发展阶段
 - 11.1.3 项目质量管理主要活动和流程

11.1.4 国际质量标准

11.2 规划质量管理

11.2.1 规划质量管理的输入

11.2.2 规划质量管理的工具与技术

* 成本收益分析法

* 质量成本法

* 标杆对照(Benchmarking)

* 实验设计

11.2.3 规划质量管理的输出

11.3 实施质量保证

11.3.1 实施质量保证的输入

11.3.2 实施质量保证的方法与工具

* 质量审计

* 过程分析

11.3.3 实施质量保证的输出

11.4 质量控制

11.4.1 质量控制的输入

11.4.2 质量控制的工具与技术

* 七种基本质量工具(因果图、流程图、核查表、帕累托图、直方图、控制图和散点图)

* 新七种基本质量工具(亲和图、过程决策程序图、关联图、树形图、优先矩阵、活动网络图和矩阵图)

* 统计抽样

* 检查

* 审查已批准的变更请求

11.4.3 质量控制的输出

12. 项目人力资源管理

12.1 项目人力资源管理有关概念

12.1.1 动机、权力、责任、绩效和责任分配矩阵

12.1.2 项目人力资源管理的过程

12.2 编制项目人力资源计划

12.2.1 编制项目人力资源计划的输入

12.2.2 编制项目人力资源计划的工具与技术

- * 组织结构图和职位描述(层次结构图、矩阵图、文本格式、项目计划的其他部分)

- * 人际交往

- * 组织理论

- * 专家判断

- * 会议

12.2.3 编制项目人力资源计划的输出

12.3 项目团队组织和建设

12.3.1 组建项目团队

- * 人力资源获取

- * 组建项目团队的输入

- * 组建项目团队的工具和技术(事先分派、谈判、招募、虚拟团队、多维决策分析)

- * 组建项目团队的输出

12.3.2 项目团队建设

- * 项目团队建设的主要目标

- * 成功的项目团队的特点

- * 项目团队建设的阶段

- * 项目团队建设的输入

- * 项目团队建设的形式和方法

- * 项目团队建设的输出

12.4 项目团队管理

12.4.1 项目团队管理的含义和内容

12.4.2 项目团队管理的方法

12.4.3 项目团队管理的输入

12.4.4 冲突管理

- * 冲突的概念

- * 冲突的解决

- 12.4.5 项目团队管理的输出
- 13. 项目沟通管理和干系人管理
 - 13.1 沟通基础
 - 13.1.1 沟通的定义
 - 13.1.2 沟通的方式
 - 13.1.3 沟通渠道的选择
 - 13.1.4 沟通的基本技能
 - 13.2 制定沟通管理计划
 - 13.2.1 沟通管理计划的主要内容
 - 13.2.2 制定沟通管理计划的输入
 - 13.2.3 制定沟通管理计划的工具
 - 13.2.4 制定沟通管理计划的输出
 - 13.3 管理沟通
 - 13.3.1 管理沟通的输入
 - 13.3.2 管理沟通的工具
 - 13.3.3 管理沟通的输出
 - 13.4 控制沟通
 - 13.4.1 沟通控制的输入
 - 13.4.2 控制沟通的技术和方法
 - 13.4.3 沟通控制的输出
 - 13.5 绩效报告
 - 13.5.1 绩效报告的内容
 - 13.5.2 管理绩效报告的输入
 - 13.5.3 管理绩效报告的技术和工具
 - 13.5.4 管理绩效报告的输出
 - 13.6 项目干系人管理
 - 13.6.1 项目干系人管理所涉及的过程
 - 13.6.2 识别项目干系人
 - * 识别干系人的输入

* 识别干系人的工具和技术

* 识别干系人的输出

13.6.3 编制项目干系人管理计划

* 编制干系人管理计划的输入

* 编制干系人管理计划的工具与技术

* 编制干系人管理计划的输出

13.6.4 管理干系人参与

* 管理干系人参与的输入

* 管理干系人的工具和技术

* 管理干系人参与的输出

13.6.5 控制干系人参与

* 控制干系人参与的输入

* 控制干系人参与的工具和技术

* 控制干系人参与的输出

14. 项目合同管理

14.1 项目合同

14.1.1 合同的概念

* 广义合同与狭义合同

* 信息系统工程合同

14.1.2 合同的法律特征

14.1.3 有效合同原则

14.2 项目合同的分类

14.2.1 按信息系统范围划分

* 总承包合同、单项任务承包合同、分包合同

14.2.2 按项目付款方式划分

* 总价合同、单价合同、成本加酬金合同

14.3 项目合同签订

14.3.1 项目合同的内容

* 当事人各自的权利和义务

- * 项目费用及工程款的支付方式
- * 项目变更约定
- * 违约责任
- 14.3.2 项目合同谈判与签订
 - * 谈判的概念与谈判过程
 - * 项目合同签订的注意事项
- 14.4 项目合同管理
 - 14.4.1 合同管理及作用
 - 14.4.2 合同管理的主要内容
 - * 合同的签订管理
 - * 合同的履行管理
 - * 合同的变更管理
 - * 合同的档案管理
 - 14.4.3 合同收尾
 - * 合同收尾的主要内容
 - * 采购审计
 - * 合同收尾的输入和输出
- 14.5 项目合同索赔处理
 - 14.5.1 索赔的概念和类型
 - 14.5.2 索赔的构成条件和依据
 - * 合同索赔的构成条件
 - * 合同索赔的依据
 - 14.5.3 索赔的处理
 - * 索赔流程
 - * 索赔审核
 - * 索赔事件处理的原则
 - 14.5.4 合同违约的管理
 - * 对建设单位违约的管理
 - * 对承建单位违约的管理

- * 对其他类型违约的管理
- 15. 项目采购管理
 - 15.1 采购管理的相关概念和主要过程
 - 15.2 编制采购计划
 - 15.2.1 编制采购计划的输入
 - 15.2.2 用于采购计划编制工作的技术和方法
 - * 自制/外购分析
 - * 专家判断
 - * 市场调研
 - * 会议
 - 15.2.3 编制采购计划的输出
 - * 采购计划
 - * 采购工作说明书
 - * 采购文件(方案邀请书(RFP)、报价邀请书(RFQ)、询价计划编制过程常用到的其他文件)
 - * 供方选择标准
 - * 自制/外购决策
 - * 变更申请
 - 15.2.4 工作说明书(SOW)
 - * 工作说明书概念
 - * 工作说明书内容要点
 - 15.3 实施采购
 - 15.3.1 采购方式
 - * 招标方式
 - * 其他采购方式(竞争性谈判、单一来源采购或询价)
 - 15.3.2 实施采购的输入
 - 15.3.3 实施采购的方法和技术
 - * 投标人会议
 - * 建议书评价技术
 - * 独立估算

* 专家判断

* 刊登广告

* 分析技术

* 采购谈判

15.3.4 实施采购的输出

15.4 招投标

15.4.1 招标人及其权利和义务

15.4.2 招标代理机构

15.4.3 招标方式

15.4.4 招标程序

15.4.5 投标

15.4.6 开标、评标和中标

15.4.7 供方选择

15.4.8 相关法律责任

15.5 控制采购

15.5.1 控制采购的概念

15.5.2 控制采购的输入

15.5.3 控制采购的工具和技术

15.5.4 控制采购的输出

15.5.5 结束采购

16. 信息(文档)与配置管理

16.1 信息系统项目相关信息(文档)及其管理

16.1.1 信息系统项目相关信息(文档)的含义和种类

16.1.2 信息系统项目相关信息(文档)管理的规则和方法

* 文档书写规范

* 图表编号规则

* 文档目录编写标准

* 文档管理制度

16.2 配置管理

16.2.1 配置管理有关概念

- * 配置项
- * 配置项状态
- * 配置项版本号
- * 配置项版本管理
- * 配置基线
- * 配置库
- * 配置库权限设置
- * 配置控制委员会
- * 配置管理员
- * 配置管理系统

16.2.2 制定配置管理计划

16.2.3 配置标识

16.2.4 配置控制

- * 配置控制概念和主要任务
- * 基于配置库的变更控制

16.2.5 配置状态报告

16.2.6 配置审计

16.2.7 发布管理和交付

17. 项目变更管理

17.1 项目变更基本概念

17.1.1 项目变更的含义和分类

17.1.2 项目变更产生的原因

17.2 变更管理的基本原则

17.3 变更管理角色职责与工作程序

17.3.1 角色职责

- * 变更申请人
- * 项目经理
- * 变更控制委员会(CCB)

* 变更实施人

* 配置管理员

17.3.2 工作程序

* 提出变更申请

* 变更影响分析

* CCB 审查批准

* 实施变更

* 监控变更实施

* 结束变更

17.4 项目变更管理的注意事项

17.4.1 变更管理操作要点

17.4.2 变更管理与其他项目管理要素之间的关系

* 变更管理与整体管理

* 变更管理与配置管理

18. 项目风险管理

18.1 风险和项目风险管理基本知识

18.1.1 风险的含义和属性

18.1.2 风险的分类

18.1.3 项目风险管理的含义和主要内容

18.2 规划风险管理

18.2.1 规划风险管理的输入

18.2.2 规划风险管理的工具和技术

18.2.3 规划风险管理的输出

18.3 风险识别

18.3.1 风险识别的参与者和原则

18.3.2 风险识别的输入

18.3.3 风险识别的工具和技术

18.3.4 风险识别的输出

18.4 定性风险分析

18.4.1 定性风险分析的输入

18.4.2 定性风险分析的工具和技术

- * 风险概率和影响评估
- * 概率和影响矩阵
- * 风险数据质量评估
- * 风险分类
- * 风险紧迫性评估
- * 专家判断

18.4.3 定性风险分析的输出

18.5 定量风险分析

18.5.1 定量风险分析的输入

18.5.2 定量风险分析的工具和技术

- * 数据收集和展示技术
- * 定量风险分析和建模技术(敏感性分析、预期货币价值分析、建模和模拟)
- * 专家判断

18.5.3 定量风险分析的输出

18.6 规划风险应对

18.6.1 规划风险应对的输入

18.6.2 规划风险应对的工具和技术

- * 消极风险(威胁)的应对策略(规避、转移、减轻、接受)
- * 积极风险(机会)的应对策略
- * 应急应对策略
- * 专家判断

18.6.3 规划风险应对的输出

18.7 监控风险

18.7.1 监控风险的输入

18.7.2 监控风险的工具和技术

- * 风险再评估
- * 风险审计

- * 偏差和趋势分析
- * 技术绩效测量
- * 储备分析
- * 会议
- 18.7.3 监控风险的输出
- 19. 信息系统安全管理
 - 19.1 信息安全管理
 - 19.1.1 信息安全基本知识
 - * 信息安全定义
 - * 信息安全属性
 - 19.1.2 信息安全管理的内容
 - 19.2 信息系统安全
 - 19.2.1 信息系统安全的概念
 - 19.2.2 信息系统安全属性
 - 19.2.3 信息系统安全管理体系
 - * 信息系统安全管理的内容
 - * 技术体系
 - * 管理体系
- 19.3 物理安全管理
 - 19.3.1 计算机机房与设施安全
 - 19.3.2 技术控制
 - * 检测监视系统
 - * 人员进/出机房和操作权限范围控制
 - 19.3.3 环境与人身安全
 - 19.3.4 电磁泄露防护
- 19.4 人员安全管理
 - 19.4.1 安全组织
 - 19.4.2 岗位安全管理
 - 19.4.3 离岗人员安全管理

19.5 应用系统安全管理

19.5.1 应用系统安全管理实施

19.5.2 应用系统运行中的安全管理

- * 系统运行安全审查目标
- * 系统运行安全与保密的层次构成
- * 系统运行安全检查与记录
- * 系统运行管理制度

19.5.3 应用软件维护安全管理

- * 应用软件维护活动的类别
- * 应用软件维护的安全管理目标
- * 应用软件维护的工作项
- * 应用软件维护的执行步骤

19.6 信息安全等级保护

19.6.1 信息安全保护等级

19.6.2 计算机网络系统安全保护能力等级

20. 知识产权管理

20.1 知识产权概念及其内容

20.2 知识产权管理相关法律法规

20.3 知识产权管理工作的范围和内容

21. 法律法规和标准规范

21.1 法律

21.1.1 法律基本概念

21.1.2 有关法律

- * 合同法
- * 招投标法
- * 著作权法
- * 政府采购法

21.2 标准和标准化

21.2.1 标准化机构

21.2.2 标准分级

21.2.3 标准类型、代号和名称

21.3 系统集成常用技术标准

21.3.1 基础标准

* 软件工程术语 GB/T 11457-2006

* 信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编辑符号及约定 GB 1526-1989

* 信息处理系统 计算机系统配置图符号及约定 GB/T 14085-1993

21.3.2 开发标准

* 信息技术 软件生存周期过程 GB/T 8566-2007

* 软件支持环境 GB/T 15853-1995

* 软件维护指南 GB/T 14079-1993

21.3.3 文档标准

* 软件文档管理指南 GB/T 16680-1996

* 计算机软件产品开发文件编制指南 GB/T 8567-2006

* 计算机软件需求规格说明规范 GB/T 9385-2008

21.3.4 管理标准

* 计算机软件配置管理计划规范 GB/T 12505-1990

* 软件工程 产品质量 GB/T 16260-2006

* 计算机软件质量保证计划规范 GB/T 12504-1990

* 计算机软件可靠性和可维护性管理 GB/T 14394-2008

22. 专业英语

22.1 具有工程师所要求的英语阅读水平

22.2 掌握本领域的英语词汇

23. 项目管理工程师岗位职业道德规范

考试科目 2: 系统集成项目管理应用技术

1. 项目立项

1.1 项目可行性研究

1.1.1 项目机会研究

- 1.1.2 可行性研究的内容
- 1.1.3 可行性研究的步骤
- 1.1.4 可行性研究的方法
- 1.1.5 可行性研究报告的编制
- 1.2 项目评估与论证
 - 1.2.1 项目评估的输入
 - 1.2.2 项目评估的程序和方法
 - 1.2.3 项目评估的内容
 - 1.2.4 成本效益分析
 - 1.2.5 编制项目评估论证报告
- 1.3 建设方的立项管理
- 1.4 承建方的立项管理
- 2. 采购管理和合同管理
 - 2.1 采购管理
 - 2.1.1 采购的方式和过程
 - 2.1.2 招标和投标
 - 2.2 合同管理
- 3. 项目启动
 - 3.1 项目启动的过程和技术
 - 3.2 制订项目章程
 - 3.3 选择项目经理
- 4. 管理项目资源
 - 4.1 项目人力资源管理
 - 4.2 项目成本管理
- 5. 项目规划
 - 5.1 制定项目的进度管理计划
 - 5.2 制定项目的质量管理计划
 - 5.3 制定项目的风险管理计划
 - 5.4 制定项目的管理计划

- 6. 项目实施
 - 6.1 执行项目沟通计划
 - 6.2 项目绩效检查与评估
 - 6.3 项目团队建设
 - 6.4 管理项目干系人
 - 6.5 信息(文档)管理与配置管理
 - 6.6 执行采购计划
 - 7. 项目控制
 - 7.1 项目监督和控制的工具、技术和方法
 - 7.2 整体变更控制
 - 7.3 范围控制
 - 7.4 进度控制
 - 7.5 成本控制
 - 7.6 质量控制
 - 7.7 风险控制
 - 7.8 技术评审与管理评审
 - 8. 项目收尾
 - 8.1 项目验收
 - 8.2 项目总结
 - 8.3 合同收尾
 - 8.4 人员转移
 - 8.5 项目后评价
 - 9. 信息系统服务管理
 - 9.1 制定信息系统的服务管理计划
 - 9.2 执行信息系统的服务管理计划
 - 9.3 信息系统的运行维护过程的监控
 - 9.4 信息系统服务管理的持续改进
- 二、题型举例
- (一) 选择题

一般说来变更控制流程的作用不包括(1)。

- (1) A. 列出要求变更的手续
 B. 记录要求变更的事项
 C. 描述管理层对变更的影响
 D. 确定要批准还是否决变更请求

(二) 问答题

某信息系统集成公司最近承接了一项工程，其中包括了 8 个基本活动。这些活动的名称、完成每个活动所需的时间以及与其他活动之间的关系如下表所示：

活动名称	所需的时间(天)	前置活动
A	2	
B	6	
C	3	A
D	5	B, C
E	4	A
F	2	D, E
G	4	D
H	2	F

【问题 1】

为了便于对该工程的进度进行分析，请画出进度计划箭线图。

【问题 2】

请指出该工程计划图中所有的关键路径。

【问题 3】

请计算活动 E 的最早开始时间、最早结束时间、最迟开始时间和最迟结束时间。

【问题 4】

如果活动 C 的实际执行时间比原计划多用了 1 天，是否会影响整个工程的工期?为什么?