

信息系统项目管理师考试大纲

一、考试说明

1. 考试目标

通过本考试的合格人员具备管理信息系统项目特别是管理大型项目和多个项目的能力，具备实施企业级项目管理的能力。

能够熟练运用信息系统项目管理知识体系、相关技术、技能和方法，对信息系统项目的实施进行有效管理，确保项目在一定的约束限制下能够达到预期的项目目标；能对制订的项目管理计划、项目实施的绩效、风险和成果进行有效地分析和评估；能够有效指导系统集成项目管理工程师的工作。

能够综合运用项目集管理（大型项目管理）、项目组合管理、组织战略实施的相关知识和技能，管理复杂项目、大型项目和多项目；能够根据组织战略制定和建立组织级项目管理体系和项目集管理的相关标准；能够管理或领导项目管理办公室，能够为项目提供人员调配、综合采购、流程规范、战略引领、综合测试和过程改进等方面的制度、机制或环境。

具备高级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、信息化技术和信息系统，了解我国信息化建设的有关政策和发展规划；

(2) 掌握信息系统项目管理的知识体系、过程、方法技

术和工具；

(3) 掌握由项目、项目集、项目组合、项目管理办公室等组成的组织级项目管理体系；

(4) 掌握信息系统项目集管理的知识、方法、工具和流程；

(5) 掌握信息系统项目组合管理的知识、方法、工具和流程；

(6) 熟悉组织流程与项目管理流程改进、项目治理等方面的基本内容；

(7) 掌握项目管理、项目集管理和项目组合管理等与组织战略的关系，能够充分利用组织战略来指导项目的实施；

(8) 熟悉或掌握计算机系统、软件、网络、数据管理和信息系统集成知识、方法或技能；

(9) 熟悉信息安全相关知识与信息安全管理体系统；

(10) 了解信息系统综合测试、综合监控等方面的相关知识、方法和流程；

(11) 了解信息系统工程监督、信息系统运行维护、信息系统服务管理等方面的相关知识；

(12) 熟悉管理科学基本知识，掌握线性规划、决策论应用等相关方法；

(13) 熟悉信息通信领域有关的法律法规、标准和规范；

(14) 熟悉项目管理师职业道德要求；

(15) 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) 信息系统项目管理综合知识，考试时间为 150 分钟，笔试，选择题；

(2) 信息系统项目管理应用技术（案例分析），考试时

间为 90 分钟，笔试，问答题；

(3) 信息系统项目管理实践技能（论文），考试时间为 120 分钟，笔试，作文。

二、考试范围

考试科目 1：信息系统项目管理综合知识

1. 信息化和信息系统

1.1 信息系统及其技术和开发方法

1.1.1 信息系统基础

- 信息和信息系统的定义、特征或属性
- 信息系统的目标和构成
- 信息系统生命周期模型

1.1.2 信息系统的设计和开发方法

1.1.3 常规信息系统集成技术

- 计算机网络技术（标准与协议、网络设备、网络接入、网络设计与规划、性能指标）
- 服务器技术（体系结构、性能指标）
- 存储技术
- 数据库技术（数据库管理系统、数据仓库）
- 中间件技术
- 高可用性和高可靠性的规划与设计

1.1.4 软件工程

- 软件工程及其生命周期
- 软件架构（定义、模式、分析与评估）
- 面向对象的分析、设计与开发

- 软件工程的过程管理
- 软件配置管理
- 软件的质量管理及其评估
- 软件测试及其管理
- 软件集成技术与管理

1.1.5 新一代信息技术

- 物联网
- 云计算
- 大数据
- 移动互联网
- 大型信息系统

1.2 信息系统安全技术

1.2.1 信息安全基础

- 信息安全的有关概念
- 信息加密、解密与常用算法

1.2.2 信息系统安全

- 常用信息系统安全管理的技术、设备、设施、工具和方法

1.3 信息化发展与应用

1.3.1 信息化发展与应用的新特点

1.3.2 国家信息化发展战略

• 区域信息化

• 领域信息化

1.3.3 电子政务

1.3.4 电子商务

1.3.5 工业和信息化的融合

1.3.6 智慧化

- 1.4 信息系统服务管理
 - 1.4.1 信息系统服务业及发展
 - 1.4.2 信息系统工程监理的概念和发展
 - 1.4.3 信息系统运行维护的概念和发展
 - 1.4.4 信息技术服务管理的标准和框架

- 1.5 信息系统规划
 - 1.5.1 大型信息系统
 - 1.5.2 信息系统的规划流程
 - 1.5.3 信息系统的规划工具
- 1.6 企业首席信息官及其职责

2. 信息系统项目管理基础

2.1 项目管理的理论基础与体系

- 2.1.1 项目管理基础
- 2.1.2 项目管理知识体系的构成
- 2.1.3 IPMP/PMP
- 2.1.4 PRINCE2

- 定义与结构
- 原则
- 主题
- 流程
- 工具

2.1.5 项目管理成熟度模型

2.1.6 项目管理的量化

2.2 组织结构对项目的影响

2.3 信息系统项目的生命周期

- 2.3.1 项目生命周期基础
- 2.3.2 信息系统项目典型生命周期模型

- 瀑布模型
- V 模型
- 原型化模型
- 螺旋模型
- 迭代模型
- 敏捷开发模型

2.4 单个项目的管理过程

3. 立项管理

- 3.1 立项管理内容
- 3.2 可行性研究
- 3.3 项目评估与论证

4. 项目整体管理

- 4.1 项目整体管理的含义、作用
- 4.2 项目整体管理过程
 - 4.2.1 制订项目章程
 - 4.2.2 编制项目管理计划
 - 4.2.3 指导与管理项目工作
 - 4.2.4 监控项目工作
 - 4.2.5 项目整体变更控制
 - 4.2.6 结束项目或阶段

4.3 项目整体管理的技术和工具

5. 项目范围管理

- 5.1 项目范围管理的含义和作用
- 5.2 项目范围管理过程
 - 5.2.1 规划范围管理
 - 5.2.2 收集需求
 - 5.2.3 定义范围

- 5.2.4 创建工作分解结构 WBS
- 5.2.5 确认范围
- 5.2.6 控制范围
- 5.3 项目范围管理的技术和工具
- 6. 项目进度管理
 - 6.1 项目进度管理的含义和作用
 - 6.2 项目进度管理过程
 - 6.2.1 规划进度管理
 - 6.2.2 定义活动
 - 6.2.3 排列活动顺序
 - 6.2.4 估算活动资源
 - 6.2.5 估算活动持续时间
 - 6.2.6 制订进度计划
 - 6.2.7 控制进度
 - 6.3 项目进度管理的技术和工具
- 7. 项目成本管理
 - 7.1 项目成本和成本管理基础
 - 7.2 项目成本管理过程
 - 7.2.1 规划成本管理
 - 7.2.2 估算成本
 - 7.2.3 制订预算
 - 7.2.4 控制成本
 - 7.3 项目成本管理的技术和工具
- 8. 项目质量管理
 - 8.1 质量管理基础
 - 8.2 项目质量管理过程
 - 8.2.1 规划质量管理

- 8.2.2 实施质量保证
- 8.2.3 控制质量
- 8.3 项目质量管理的技术和工具
- 9. 项目人力资源管理
 - 9.1 项目人力资源管理基础
 - 9.2 项目人力资源管理过程
 - 9.2.1 规划人力资源管理
 - 9.2.2 组建项目团队
 - 9.2.3 建设项目团队
 - 9.2.4 管理项目团队
 - 9.3 项目人力资源管理的技术和工具
- 10. 项目沟通管理和干系人管理
 - 10.1 项目沟通管理基础
 - 10.2 项目沟通管理过程
 - 10.2.1 规划沟通管理
 - 10.2.2 管理沟通
 - 10.2.3 控制沟通
 - 10.3 项目沟通管理的技术和工具
 - 10.4 项目干系人管理基础
 - 10.5 项目干系人管理过程
 - 10.5.1 识别干系人
 - 10.5.2 规划干系人管理
 - 10.5.3 管理干系人参与
 - 10.5.4 控制干系人参与
 - 10.6 项目干系人管理的技术和工具
- 11. 项目风险管理
 - 11.1 风险和项目风险管理基础

- 11.2 项目风险管理过程
 - 11.2.1 规划风险管理
 - 11.2.2 识别风险
 - 11.2.3 实施定性风险分析
 - 11.2.4 实施定量风险分析
 - 11.2.5 规划风险应对
 - 11.2.6 监控风险
- 11.3 项目风险管理的技术和工具
- 12. 项目采购管理
 - 12.1 采购管理基础
 - 12.2 采购管理过程
 - 12.2.1 规划采购管理
 - 12.2.2 实施采购
 - 12.2.3 控制采购
 - 12.2.4 结束采购
 - 12.3 采购管理的技术和工具
 - 12.4 招标投标方法和程序
- 13. 项目合同管理
 - 13.1 合同管理基础
 - 13.2 合同管理过程
 - 13.2.1 合同签订
 - 13.2.2 合同履行
 - 13.2.3 合同管理
 - 档案管理
 - 索赔管理
 - 违约管理
 - 13.2.4 合同收尾

- 13.3 合同管理的技术和工具
- 14. 信息文档管理、配置管理与知识管理
 - 14.1 信息系统项目相关信息文档及其管理
 - 14.2 配置管理基础
 - 14.3 知识管理基础
- 15. 项目变更管理
 - 15.1 变更管理角色职责
 - 15.2 变更管理工作程序
 - 15.3 项目变更管理与其他管理要素之间的关系
- 16. 战略管理
 - 16.1 组织战略管理
 - 16.1.1 战略与战略管理
 - 16.1.2 组织战略的主要内容
 - 16.1.3 战略实施过程分解
 - 16.1.4 战略监控
 - 16.1.5 战略评价
 - 16.2 组织战略的类型和层次
 - 16.2.1 组织战略类型
 - 16.2.2 组织战略层次
 - 16.2.3 组织战略目标分解
 - 16.2.4 组织战略与项目管理
- 17. 组织级项目管理
 - 17.1 组织级项目管理概述
 - 17.2 组织级项目管理的内容
 - 17.3 组织级项目过程管理
 - 17.4 组织级项目管理成熟度模型
 - 17.5 组织级项目管理流程体系设计

17.6 组织级项目管理信息系统 (PMIS)

18. 流程管理

18.1 流程管理基础

18.2 流程分析、设计、实施与评估

18.3 流程重构与改进

18.4 项目管理流程的管理和优化

19. 项目集 (大型项目) 管理

19.1 项目集管理基础

19.1.1 项目集管理标准

19.1.2 项目集相关角色界定

19.1.3 项目集经理的角色及其具有的知识和技能

19.2 项目集与战略一致性

19.2.1 项目集与组织战略的一致性

• 项目集商业论证

• 项目集计划

19.2.2 项目集路线图

19.2.3 环境评估

• 事业环境因素

• 环境分析

19.3 项目集生命周期和收益管理

19.3.1 项目集生命周期

• 项目集定义阶段

• 项目集收益交付阶段

• 项目集收尾阶段

19.3.2 项目集收益管理

• 项目集收益识别

• 项目集收益分析与规划

• 项目集交付

• 交付项目集收益

• 项目集收益维持

19.4 项目集干系人管理

19.4.1 项目集干系人识别

19.4.2 编制项目集干系人管理计划

19.4.3 管理项目集干系人

19.4.4 监控项目干系人

19.5 项目集治理

19.5.1 项目集治理委员会及其责任

• 项目集治理与组织愿景

• 项目集的批准、签署和启动

• 项目集筹资

• 建立项目集治理计划

• 沟通与签署项目集成功标准

• 批准项目集方法与计划

• 项目集绩效支持

• 项目集报告与控制

• 项目集组件启动移交和收尾

19.5.2 项目集组件治理与其他支持活动

• 项目集组件治理

• 项目集信息系统

• 项目集知识管理

• 项目集管理审计支持

19.6 项目集管理支持过程

19.6.1 项目集整合管理

19.6.2 项目集沟通管理

19.6.3 项目集财务管理

19.6.4 项目集采购管理

19.6.5 项目集质量管理

19.6.6 项目集范围管理

19.6.7 项目集资源管理

19.6.8 项目集风险管理

19.6.9 项目集进度管理

20. 项目组合管理

20.1 项目组合管理基础

20.1.1 项目组合管理概念

- 项目组合管理和组织治理的关系
- 项目组合管理模块
- 项目组合管理办公室和组合经理角色
- 项目组合管理过程周期

20.1.2 项目组合管理过程组

- 定义过程组
- 调整过程组
- 授权与控制过程组

20.1.3 项目组合管理过程的相互作用

- 常见的输入和输出
- 贯穿项目组合过程的关键可交付成果

20.2 项目组合治理管理

20.2.1 制订项目组合管理计划

20.2.2 定义项目组合

20.2.3 优化项目组合

20.2.4 授权项目组合

20.2.5 规定项目组合监督

20.3 项目组合绩效管理

20.3.1 制订项目组合绩效管理计划

20.3.2 管理供应与需求

20.3.3 管理项目组合价值

20.4 项目组合风险管理

20.4.1 制订项目组合风险管理计划

20.4.2 管理项目组合风险

21. 项目管理办公室

21.1 组成、职能和类别

21.2 项目经理师在组织级 PMO 中的职责

21.3 组织级项目管理办公室

21.4 项目集与项目集管理办公室

22. 信息系统安全管理

22.1 信息系统安全策略

22.1.1 信息系统安全策略的概念与内容

22.1.2 建立安全策略需要处理好的关系

22.1.3 信息系统安全策略设计原则

22.1.4 信息安全等级保护

22.2 信息安全系统工程

22.2.1 信息安全系统工程概述

22.2.2 信息安全系统

22.2.3 信息安全系统架构体系

22.2.4 信息安全系统工程基础

22.2.5 信息安全系统工程体系结构

- ISSE-CMM 基础

- ISSE 过程

- ISSE 体系结构

22.3 PKI 公开密钥基础设施

- 22.3.1 公钥基础设施 (PKI)
- 22.3.2 数字证书及其生命周期
- 22.3.3 信任模型
- 22.3.4 应用模式

22.4 PMI 权限 (授权) 管理基础

- 22.4.1 PMI 权限 (授权) 管理基础设施
- 22.4.2 PMI 与 PKI 的区别
- 22.4.3 属性证书定义
- 22.4.4 访问控制
- 22.4.5 PMI 支撑体系
- 22.4.6 PMI 实施

22.5 信息安全审计

- 22.5.1 安全审计概念
- 22.5.2 建立安全审计系统
 - 基于入侵监测预警系统的网络与主机信息监测审计
 - 重要应用系统运行情况审计
- 22.5.3 分布式审计系统

23. 知识管理

- 23.1 知识和知识管理概念
- 23.2 知识管理常用的方法和工具
- 23.3 知识产权保护

24. 法律法规和标准规范

24.1 法律

- 24.1.1 合同法
- 24.1.2 招投标法

- 24.1.3 著作权法
- 24.1.4 政府采购法

24.2 标准

24.2.1 基础标准

- 信息技术 软件术语 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/T 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
- 软件工程 软件工程知识体系指南 GB/Z 31102-2014

24.2.2 生存周期管理标准

- 信息技术 软件生存周期过程 GB/T 8566-2007
- 系统工程 系统生存周期过程 GB/T 22032-2008
- 系统与软件工程 软件工程环境服务 GB/T 30972-2014
- 计算机软件可靠性和可维护性管理 GB/T 14394-2008

24.2.3 文档化标准

- 系统与软件工程 用户文档的管理者要求 GB/T 16680-2015
- 计算机软件文档编制规范 GB/T 8567-2006
- 计算机软件需求规格说明规范 GB/T 9385-2008
- 计算机软件测试文件编制规范 GB/T 9386-2008

24.2.4 质量与测试标准

- 软件工程 产品评价 第 1 部分: 概述 GB/T 18905.1-2002

- 软件工程 产品评价 第 2 部分: 策划和管理
GB/T 18905.2-2002
- 软件工程 产品评价 第 3 部分: 开发者用的过程
GB/T 18905.3-2002
- 软件工程 产品评价 第 4 部分: 需方用的过程
GB/T 18905.4-2002
- 软件工程 产品评价 第 5 部分: 评价者用的过程
GB/T 18905.5-2002
- 软件工程 产品评价 第 6 部分: 评价模块的文档编制
GB/T 18905.6-2002
- 软件工程 产品质量 第 2 部分: 外部度量
GB/T 16260.2-2006
- 软件工程 产品质量 第 3 部分: 内部度量
GB/T 16260.3-2006
- 软件工程 产品质量 第 4 部分: 使用质量的度量
GB/T 16260.4-2006

25. 管理科学基础知识

- 25.1 数学建模基础知识
- 25.2 数据分析处理基础知识
- 25.3 运筹学基本方法
- 25.4 数学在经济管理中的应用
- 25.5 系统管理基础知识

26. 专业英语

- 26.1 具有高级工程师所要求的英语阅读水平
- 26.2 掌握本领域的英语词汇

27. 信息系统项目管理师职业道德规范

考试科目 2: 信息系统项目管理案例分析

1. 信息化和信息系统的开发方法

- 1.1 信息系统及其技术和开发方法
- 1.2 信息化发展与应用
- 1.3 信息系统综合测试与管理
 - 1.3.1 测试内容和方法
 - 1.3.2 测试需求分析与设计
 - 1.3.3 测试流程
 - 1.3.4 测试执行与评估
 - 1.3.5 测试过程管理

2. 信息系统项目管理

- 2.1 立项管理
 - 2.1.1 可行性研究
 - 2.1.2 项目评估与论证
- 2.2 采购和合同管理
- 2.3 项目启动
- 2.4 项目资源管理
 - 2.4.1 项目人力资源管理
 - 2.4.2 项目成本管理
- 2.5 项目规划
- 2.6 项目实施与团队建设
 - 2.6.1 项目绩效检查与评估
 - 2.6.2 项目控制
 - 2.6.3 项目团队建设
 - 2.6.4 项目干系人管理
- 2.7 项目整体管理

2.8 项目范围管理

2.9 进度管理

2.10 成本管理

2.11 质量管理

2.12 风险管理

2.13 项目监督与控制

2.14 变更管理与控制

2.15 项目收尾管理

3. 信息系统服务管理

3.1 信息系统服务管理计划的制订和执行

3.2 信息系统服务管理的绩效评估和持续改进

4. 战略管理

4.1 组织战略和组织战略管理

4.2 组织级项目管理与组织战略

4.3 战略管理与流程管理

5. 项目集（大型项目）管理

5.1 项目集收益管理

5.2 项目集干系人管理

5.3 项目集治理

5.4 项目集管理支持过程

5.4.1 项目集整合管理

5.4.2 项目集沟通管理

5.4.3 项目集财务管理

5.4.4 项目集采购管理

5.4.5 项目集质量管理

5.4.6 项目集范围管理

5.4.7 项目集资源管理

5.4.8 项目集风险管理

5.4.9 项目集进度管理

6. 项目组合管理

6.1 项目组合管理过程组

6.2 项目组合治理管理

6.3 项目组合绩效管理

6.4 项目组合风险管理

7. 信息系统安全管理

7.1 信息安全管理的组织

7.2 信息安全管理计划的制订和执行

7.3 信息系统的安全风险评估

7.4 信息安全管理过程的监控与改进

7.5 信息安全审计

考试科目 3：信息系统项目管理论文

根据试卷上给出的与项目管理有关的二个论文题目，选择其中一个题目，按照规定的要求撰写论文和摘要。论文涉及的主题包括：

1. 信息系统项目管理

1.1 立项管理

1.2 采购和合同管理

1.3 项目启动

1.4 管理项目资源

1.4.1 项目人力资源管理

1.4.2 项目成本管理

1.5 项目规划

- 1.6 项目实施
- 1.7 项目整体管理
- 1.8 项目范围管理
- 1.9 进度管理
- 1.10 成本管理
- 1.11 质量管理
- 1.12 风险管理
- 1.13 项目收尾管理
- 1.14 项目绩效管理
- 1.15 沟通与项目干系人管理
- 1.16 企业信息系统项目管理体系的建立与维护
- 1.17 企业质量管理体系的建立与维护
- 1.18 项目治理

2. 信息系统服务管理

3. 战略管理与组织级项目管理

4. 项目集（大型项目）管理

- 4.1 项目集收益管理
- 4.2 项目集干系人管理
- 4.3 项目集治理
- 4.4 项目集管理支持过程

5. 项目组合管理

- 5.1 项目组合管理过程组
- 5.2 项目组合治理管理
- 5.3 项目组合绩效管理
- 5.4 项目组合风险管理

6. 信息系统安全管理

三、题型举例

(一) 选择题

• 一般来说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

• 某企业要投产一种新产品，生产方案有四个：A 新建全自动生产线；B 新建半自动生产线；C 购置旧生产设备；D 外包加工生产。未来该产品的销售前景估计为很好、一般和较差三种。不同情况下该产品的收益值如下：（单位：百万元）

	销路很好	销路一般	销路较差
A	800	200	-300
B	600	250	-150
C	450	200	-100
D	300	100	-20

用后悔值（在同样的条件下，选错方案所产生的收益损失值）的方法决策应该选 (2) 方案。

- (2) A. 新建全自动生产线
- B. 新建半自动生产线
- C. 购置旧生产设备
- D. 外包加工生产

• (3) is one of the tools and techniques of Sequence Activities.

- (3) A. Decomposition
- B. Fishbone Diagram