

信息技术应用创新人才评价 考试大纲

信创集成项目管理师

工业和信息化部教育与考试中心
2021 年 7 月

说 明

为推动信息技术应用创新（以下简称“信创”）产业发展，培育信创人才生态体系，规范信创人才考试评价工作，根据中国电子工业标准化技术协会信息技术应用创新工作委员会（以下简称“信创工委”）人才中心的安排，由考试评价组完成《信息技术应用创新人才评价考试大纲》的编制工作。工业和信息化部教育与考试中心作为信创工委人才中心考试评价组组长单位，组织有关专家编制了《信息技术应用创新人才评价考试大纲-信创集成项目管理师》（以下简称《考试大纲》）。

一、本《考试大纲》以岗位需求为依据，对从事信创集成项目管理相关人员水平的考试目标、考试要求、考试内容进行了规范、细致的描述，对科目设置、考试范围等进行了明确规定。

二、本《考试大纲》的编制工作在工业和信息化部教育与考试中心的指导下，由北京中软国际教育科技股份有限公司具体组织实施，主要起草人员有：宋丹、褚寅良、段美静等。

三、本《考试大纲》的审定工作得到了北京理工大学信息技术创新学院、北京中软国际信息技术有限公司、北京大唐高鸿数据网络技术有限公司、中移系统集成有限公司、统信软件技术有限公司等单位的大力支持。主要审定人员有：吴长高、周黎明、贾春利、李炜、王崇、杨建民、孟军、姚明、蒋琳、康琬悦、鲍思丛等（专家排名不分先后）。在此对有关单位和专家一并表示感谢。

四、本《考试大纲》作为信创人才考试评价的依据，将随着产业发展变化不断更新调整，如有不妥之处，欢迎向工业和信息化部教育与考试中心提出修订意见。

五、本《考试大纲》自公布之日起施行。

信创集成项目管理师 考试大纲

一、 评价概况

1. 目标

通过本考试的合格人员能够依据国家、行政主管部门有关法律、法规、政策和标准，结合业务应用领域和信创技术发展情况，管理具有商业价值的项目交付。了解信创产业主流厂商的产品特征；掌握与项目管理特定领域相关的知识和技能；能够指导、激励和带领团队实现具有商业价值的项目交付；具有信创集成项目管理师的实际工作能力和业务水平。

2. 要求

- (1) 了解信创产业的相关政策和发展规划；
- (2) 了解信创产品与技术；
- (3) 了解信创项目建设标准规范；
- (4) 了解相关安全保密知识；
- (5) 了解信创软硬件集成技术；
- (6) 熟练规划和管理项目合规性；
- (7) 掌握项目价值的评估和交付方法；
- (8) 熟悉外部业务环境变化对项目影响的评估方法和应对；
- (9) 了解组织变革并提供支持；
- (10) 熟练引导相关方参与；
- (11) 掌握风险的评估和管理方法；
- (12) 精通项目范围、项目变更的规划和管理；

- (13) 精通预算、资源和进度的规划和管理；
- (14) 掌握可交付成果质量规划和管理；
- (15) 掌握整合项目规划活动，管理项目工件；
- (16) 掌握采购的规划和管理。

3. 科目设置

- (1)科目 1：项目管理基础知识，考试时间不少于 120 分钟，笔试；
- (2)科目 2：项目管理案例分析，考试时间不少于 90 分钟，笔试；
- (3)科目 3：项目管理论文，考试时间不少于 120 分钟，笔试。

二、 评价范围

科目 1：信创项目管理基础知识

1. 信创基础知识

- 了解信创产业发展历程、现状及趋势
- 了解国家相关政策
- 了解信创产业链

2. 信创集成技术

- 熟悉基于信创产品的规划与设计
- 熟悉产品选型方法
- 熟悉集成、适配、迁移技术
- 了解软硬件测试及其管理
- 熟悉软件集成技术与管理

4. 安全保密技术

- 了解信息安全技术
- 了解网络安全技术
- 了解安全保密知识

5. 新一代信息技术

- 了解物联网技术
- 了解云计算技术
- 了解大数据技术
- 了解移动互联技术
- 了解人工智能技术
- 了解区块链技术

6. 项目管理概述

- 了解项目管理的发展历史
- 熟悉项目及项目的概念
- 了解项目管理与其他学科的关系
- 了解项目管理资格认证知识

7. 项目管理的环境和过程

- 了解项目过程组与项目管理知识的关系
- 掌握项目生命周期的一般阶段
- 掌握项目开发与产品开发的之处
- 熟悉职能型、矩阵型和项目型组织结构的不同点
- 掌握项目管理的 5 个主要过程

8. 项目整体管理

- 熟悉项目整合管理的重要性
- 熟悉项目章程的内容与重要性
- 熟悉项目初始阶段如何确定范围说明书
- 熟悉项目计划的制定和项目计划的主要组成部分
- 掌握项目计划的执行和取得工作结果的相关因素
- 掌握整体变更控制过程与项目计划更新、纠正措施
- 了解高层管理者参与项目管理，对项目成功的重要性

9. 项目范围管理

- 了解项目范围管理的重要性
- 熟悉项目章程、范围说明书与工作分解结构(WBS)的作用
- 理解范围管理计划的意义和内容
- 掌握收集需求的方法
- 掌握 WBS 分解的方法
- 熟悉范围确认的方法
- 掌握范围控制的工具和方法

10. 项目时间管理

- 了解并掌握项目时间管理的重要性及方法
- 熟悉制定项目进度计划的过程
- 掌握活动定义、活动排序、活动资源估算、活动历时估算、进度计划编制以及进度控制的工具方法
- 掌握甘特图进行进度计划编制和跟踪进度的方法
- 掌握项目网络图绘制方法并理解其在确定整体项目完成日期

上的重要性

- 熟悉并应用关键路径分析的方法
- 熟悉几种压缩项目进度的技术
- 掌握进度计划的编制方法
- 掌握进度控制的要点

11. 项目成本管理

- 理解项目成本管理的重要性
- 熟悉基本的项目成本管理的原理、概念和术语
- 掌握资源计划、成本估算、成本预算和成本控制过程的方法
- 掌握不同成本估算类型的区别
- 了解 IT 项目的成本估算所包含的内容
- 掌握挣值分析计算方法
- 掌握成本预测方法

12. 项目质量管理

- 了解项目质量管理的重要性和项目经理在质量活动中的作用
- 了解质量定义并理解质量与 IT 项目各个方面的关系
- 了解质量专家的现代质量管理理念
- 掌握项目的质量计划编制、质量保证和质量控制所包含的内容
- 掌握质量保证的核心方法
- 掌握质量控制工具和技术，例如：帕累托图，统计抽样，质量控制图和 6 σ 法

- 了解与 IT 项目质量改进相关的关键问题

13. 项目人力资源管理

- 了解项目人力资源管理的重要性
- 掌握人力资源管理中的主要过程
- 掌握组织计划，并能够建立一个责任分配矩阵（RACI 模型）
- 了解项目人员的召集，项目组的组建，解释资源平衡的含义
- 掌握组建团队的方法
- 掌握几种团队建设的方法，并熟练运用在不同环境
- 掌握管理团队的要点及冲突解决的方法

14. 项目沟通管理

- 了解项目中良好沟通的重要性
- 了解沟通管理计划的主要组成部分
- 掌握沟通计划所包括的内容：信息发送、绩效报告、管理收尾
- 掌握项目信息发送的不同方法以及每种方法的优缺点
- 了解项目所涉及到的人员之间的关系和沟通的复杂性
- 熟悉项目中冲突的来源以及解决问题的策略
- 了解口头的、非口头的和书面沟通的重要方面以及怎样培养这些技能
- 熟悉不同类型的项目文件，了解在项目沟通中使用模板的价值

15. 项目风险管理

- 了解项目风险管理的重要性
- 了解什么是风险，并识别风险的威胁和脆弱性
- 掌握 IT 项目风险的一般来源，制定降低风险的战略
- 熟悉发生在各项目管理知识领域内的常见风险条件
- 掌握定性风险分析手段
- 掌握风险量化的几种技术，计算项目的期望货币值
- 掌握制定风险应对计划的主要方向与措施
- 熟悉风险监控手段

16. 项目采购管理

- 了解采购管理的重要性
- 掌握采购管理的主要过程和可交付成果
- 了解不同类型的合同和各种合同存在的风险，各种类型合同的适用场景
- 了解签订好的合同及管理好它们的重要性
- 熟悉实施采购的步骤与要点
- 熟悉 IT 项目采购中控制的核心要点
- 掌握结束采购的步骤与方法

17. 项目干系人管理

- 掌握识别干系人
- 了解干系人的期望和影响，制定策略调动他们的积极性
- 掌握干系人信息的获取方法，记录方法
- 了解干系人分类策略与方式

- 熟悉项目中管理干系人参与方法
- 掌握控制干系人参与要点

18. 组织级项目管理概述

- 了解组织级项目管理的基本概念
- 了解组织级项目管理成熟度模型和各层次的特点
- 熟悉组织中的项目管理文化
- 了解组织级项目管理最佳实践
- 了解大型信息系统项目的特征
- 掌握提升组织级项目管理能力的步骤

19. 项目管理办公室

- 熟悉项目管理办公室概念
- 熟悉项目管理办公室在项目各个阶段的职责
- 了解项目管理办公室对危机项目的整改
- 掌握项目管理办公室的其他重要职能
- 掌握如何在组织内建立项目管理办公室职能

20. 项目组合管理

- 了解组合管理控制的关键点
- 掌握项目选择与排列优先级的方法
- 了解建立规范化管理流程的重要性

21. 项目集管理

- 熟悉项目集特性
- 熟悉如何建立项目集组织结构

- 掌握项目集支撑工作
- 掌握项目集运行方式与控制手段
- 了解项目集各阶段管理重点

22. 项目管理战略规划

- 了解战略管理的核心内容
- 理解 IT 战略管理的类型
- 掌握战略实施的模式及基本原则
- 了解战略思考模式

23. 项目管理从业人员的职业道德规范

- 了解项目管理从业人员的基本职业道德。
- 掌握项目管理专业人员的职业行为标准。

科目 2：信创项目管理实践案例分析

1. 安全保密管理

- 了解安全保密人员的相关要求
- 了解安全保密载体的相关要求
- 了解安全保密场所的相关要求
- 了解安全保密设备设施的相关要求
- 了解安全保密项目管理的相关要求

2. 定义团队的基本规则

- 掌握组织原则制定与发布
- 掌握建立遵守基本规则环境的能力

- 掌握管理和纠正违反基本规则行为的方法

3. 团队建设管理

- 掌握评估相关方的技能
- 掌握团队基本规则
- 管理冲突
- 团队成员与相关方培训
- 团队绩效管理了解项目资源需求推断
- 熟练持续评估并更新团队技能
- 掌握保持团队和知识相互交流的技能

4. 团队领导

- 熟悉愿景和使命设定
- 了解行为类型与思维过程的多样性和包容性的支持
- 了解常用的领导风格
- 熟练激发、激励和影响团队成员和相关方技巧
- 掌握区分领导各类团队成员和相关方的不同选项
- 熟练分析团队成员和相关方的影响力

5. 团队成员与相关方培训

- 掌握培训目标设计
- 熟练培训方案制定
- 熟练培训资源分配
- 掌握培训结果衡量

6. 授权团队成员和相关方

- 掌握决定和授予决策权的级别
- 掌握团队和相关方优势并组织团队和相关方授权
- 掌握团队授权监督
- 熟练授权表现情况评估

7. 团队绩效管理

- 根据关键绩效指标评估团队成员的绩效
- 支持并认可团队成员的成长和发展
- 确定适当的反馈方法
- 核实绩效提升情况
- 熟悉个性指标适应关键项目相关方的情感交流需要
- 掌握个性指标行为评估

8. 解决团队面临的障碍

- 熟悉团队面临的各种障碍并评价其优先级
- 掌握消除团队障碍的方法
- 持续评估以确保团队障碍得到解决

9. 虚拟团队建设

- 了解虚拟团队成员的需要熟悉让虚拟团队成员参与的备选方案
- 掌握虚拟团队成员参与方案实施的方法
- 掌握虚拟团队成员参与有效性评估的方法

10. 相关方管理

- 了解相关方的参与需求

- 熟悉相关方的需要、期望和项目目标
- 熟悉相关方归类
- 掌握按类别让相关方参与的方法
- 掌握制定、执行并确认相关方参与的策略

11. 共识管理

- 熟悉产生误解的根本原因分析方法
- 掌握参与方调研并达成共识的方法
- 掌握为各方协议结果提供支持的方法
- 掌握对潜在误解进行调查的方法

12. 冲突管理

- 了解冲突的来源和所处阶段
- 熟悉分析冲突发生的背景
- 掌握评估、建议、协调适当的冲突解决方案

13. 项目协议谈判

- 了解谈判协议的范围
- 掌握优先级评估并确定最终目标的方法
- 掌握核实项目协议目标的方法
- 熟悉协议谈判策略

14. 商业价值项目的交付

- 了解评估交付价值的机会
- 掌握项目实施中的商业价值
- 掌握项目细分方法

15. 沟通管理

- 了解相关方的沟通需要
- 掌握相关方的沟通方法、渠道、频率时长和详细程度
- 掌握项目信息的有效传达和更新方法
- 了解项目信息的确认和反馈过程

16. 风险管理

- 掌握项目风险管理方案
- 掌握风险评估的方法

17. 预算资源的规划和管理

- 了解项目估算预算
- 掌握预算监督和调整的方法掌握资源规划和管理的方法

18. 进度计划的规划和管理

- 了解基准和历史数据的使用
- 掌握进度计划编制的方法
- 掌握进展情况衡量的方法
- 掌握对进度计划修改的方法
- 掌握项目规划整合的方法
- 掌握项目协调的方法

19. 质量管理

- 熟悉项目质量标准
- 掌握根据质量差距提出改进建议的方法
- 掌握项目质量检验的方法

20. 范围管理

- 熟悉确定需求及其优先级的方法
- 掌握范围细化的方法
- 掌握确认范围的方法

21. 项目变更管理

- 了解需求变更的管理要求
- 掌握管理变更的策略和方法
- 掌握变更管理过程和应对措施

22. 采购管理

- 了解定义资源需求的方法
- 了解传达资源需求的方法
- 熟悉供应商及合同管理的方法
- 掌握采购策略的方法
- 掌握制定交付解决方案的方法

23. 项目工件管理

- 了解项目工件管理需求
- 熟悉项目信息更新的方法
- 掌握项目工件管理有效性的评估方法

24. 项目方法论/方法和实践

- 了解项目的需要、复杂性和重要性
- 熟悉项目执行策略
- 掌握项目方法论/方法

- 熟悉项目生命周期实践

25. 项目治理结构制定

- 了解项目治理的方法
- 熟悉上报问题的路径和门槛的定义方法

26. 项目问题管理

- 熟悉问题演变类型和风险识别的方法
- 掌握用行动解决问题的方法
- 熟悉促进相关方协作的方法

27. 知识交流管理

- 掌握团队内项目职责分工的方法
- 熟悉工作环境的期望
- 熟悉知识交流的方法

28. 项目阶段收尾或过渡工作管理

- 熟悉成功结束项目或确定阶段标准的方法
- 了解过渡准备的方法
- 掌握结束阶段各项活动或整体项目的方法

29. 项目的合规性规划和管理

- 了解项目合规要求
- 熟悉合规类别分类
- 熟悉合规面临的潜在威胁因素
- 熟悉为合规提供支持的相关方法
- 熟悉不合规后果的分析方法

- 熟悉满足合规需要的方法
- 熟悉项目合规程度衡量的方法

30. 项目利益和价值的评估和交付管理

- 熟悉利益识别的方法
- 了解达成所有权共识的方法
- 掌握建立利益跟踪衡量体系的方法
- 熟悉交付方案所展现价值的评估方法
- 熟悉对获得价值进展的相关方做出评价的方法

31. 外部业务环境变化对范围影响的评估和应对

- 了解外部业务环境的变化类型
- 熟悉外部业务环境变化对项目范围/待办事项影响的评估方法
- 掌握针对范围/待办事项变更的方法

32. 组织变更支持管理

- 熟悉组织文化
- 掌握在组织变更对项目产生影响时确定必要行动的方法
- 掌握在项目对组织产生影响时，确定必要行动的方法

科目 3：项目管理论文答辩

1. 管理专业技能

- 管理项目需求
- 管理项目范围

- 管理项目风险
- 管理项目变更
- 管理项目绩效
- 进度、预算与成本估算
- 管理项目采购
- 管理项目生命周期
- 组织级项目治理

2. 领导力

- 团队建设管理
- 团队绩效管理
- 冲突管理
- 相关方管理

3. 战略和商业管理

- 项目合规性检查
- 项目价值评估
- 项目业务环境变化对项目范围的影响
- 为组织变革提供支撑

三、 题型举例

科目 1：项目管理基础知识

一、单选题

1. 阶段评审的主要目的是（ ）。

- A. 下一阶段的资源能得到
 - B. 进程达到它的基准
 - C. 该阶段达到了目标，并且可交付成果已正式接收
 - D. 采取纠正措施获得项目结果
2. 项目经理最迟在什么时候任命？
- A. 制定项目章程之时
 - B. 制定项目管理计划之前
 - C. 启动会议召开时
 - D. 商业论证之前
3. 下面哪个关于范围变更控制的说法是正确的？
- A. 范围变更控制从来都不需要和其他控制过程综合在一起
 - B. 控制成本是控制范围的一种有效的方式
 - C. 控制范围过程应该与其他控制过程协调开展
 - D. 控制进度是控制范围的一种有效的方式
4. WBS 被认为是跟踪（ ）的最好的工具。
- A. 进度
 - B. 资源
 - C. 成本
 - D. 范围
5. 在多个项目中，为了实现有效的资源分配，应该采用哪种管理方法？
- A. 项目管理
 - B. 运营管理

C. 项目集管理

D. 项目组合管理

6. 对于目前国产操作系统中描述正确的是（）。

A. 使用流畅，满足日常使用

B. 生态丰富，应用设配非常完善

C. 体验好，可替代现有 X86 系统

D. 优于现有 X86 系统，性能更佳

二、多选题

7. 问卷调查在收集需求过程中有以下两个优点，分别是（）。

A. 适合受众较多的情况

B. 不能够快速完成调查

C. 想要对结果使用统计分析方法

D. 适合一对一

E. 适合在小范围内进行调查

8. 关于工作分解结构 WBS 的描述，下面哪三个是不正确的？

A. 定义了项目的整个范围

B. 是不能再细分的要素

C. 工作包是 WBS 的最低层次，并不能再被分解

D. 不在 WBS 里的工作未必在项目范围之外

E. WBS 是基于项目交付物进行分解的

9. 下列哪三项是质量审计的目标？

A. 分享所在组织或行业中类似项目的良好实践

- B. 与控制界限一起，用于分析过程的效率
 - C. 积极、主动地提供协助，以改进过程的执行，从而帮助团队提高生产效率
 - D. 强调每次审计都应对组织经验教训的积累做出贡献
 - E. 降低质量成本
10. 以下关于索赔的说法中，正确的有（）。
- A. 索赔的性质既是经济补偿行为，也是惩罚行为
 - B. 按索赔的目的分类可分为单项索赔和总索赔
 - C. 按索赔的依据分类可分为合同规定的索赔和非合同规定的索赔性
 - D. 按索赔的业务性质分类可分为工程索赔和商务索赔
 - E. 按索赔的处理方式分类可分为工期索赔和费用索赔
11. 以下哪些管理规定对信息安全及个人隐私进行了保护（）。
- A. 《互联网行业的自律公约》
 - B. 《治安管理处罚条例》
 - C. 《关于加强网络信息保护的决定》
 - D. 《信息安全保护条例》
 - E. 《中华人民共和国网络安全法》
12. 以下哪些做法违反了保密规定（）。
- A. 通过个人优盘将互联网上的歌曲拷贝到单位的涉密计算机中
 - B. 将单位涉密文件拷贝后，在家中的计算机上继续处理
 - C. 将手机连接到涉密计算机上充电
 - D. 将个人的便携式计算机与单位的涉密计算机相连传输资料

- E. 对涉密文件进行拍照，存到个人优盘里
13. 下列关于党政信创集成项目描述正确的是（ ）。
- A. 项目要求基础服务城建单位具备涉密资质
- B. 项目需要产品厂家支持进行集中适配工作
- C. 项目集成服务需可能要配合等保评测等工作
- D. 项目可以转包分包
- E. 项目可以通过需求变更用非国产化产品替换掉原信创目录内产品

科目 2：项目管理案例分析

例题 1

规划风险管理是定义如何实施项目风险管理活动的过程。该过程的主要作用是：确保风险管理的程度、类型和可见度与风险及项目对组织的重要性相匹配。风险管理计划对促进与所有干系人的沟通，获得他们的同意与支持，从而确保风险管理过程在整个项目生命周期中有效实施，至关重要。请结合你的实际项目经验，简要回答如下问题：

（一）规划风险管理可以采取哪些主要工具（技术）？（7 分）

（二）试通过一个你所经历的真实项目，来阐述由你组织编制的风险管理计划的主要内容。（8 分）

例题 2

某系统集成项目的白经理在经过活动排序与历时估算之后，编制出了该项目某子系统的活动计划情况表格如下：

活动	活动描述	活动历时(天)	前置活动
A	需求分析	25	无
B	设计	18	A
C	编码	13	B
D	单元测试	10	C
E	编写系统测使用例	12	A
F	编写集成测使用例	15	B
G	集成测试	5	D,F
H	系统测试	7	G,E

（一）请根据上述表格，绘制出能准确表达该子系统计划情况的前导图。（7分）

（二）求出该子系统的关键路径及其长度，并计算出活动D的总时差与自由时差。（8分）

科目3：项目管理论文写作

论文题：信创集成项目的风险管理

项目风险管理应贯穿项目的整个过程，成功的风险管理会大大增加项目成功的概率。对信创集成项目进行有效的风险管理，使用合理的方法、工具，针对不同风险采取相应的防范、化解措施，及时有效地对风险进行跟踪与控制，是减少项目风险损失的重要手段。信创集成项目具有技术复杂度高、适配难度大、相关方关系复杂等特点。发现问题后，可参考同类案例少，解决难度大，周期长，所以针对信创集成项目进行有效的风险管理尤为重要。

请围绕“信创集成项目的风险管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 结合你参与管理过的项目经验，概要叙述项目的背景（发起

单位、目的、项目周期、交付产品等）以及你在其中承担的工作。

2. 简要描述你承担的信创集成项目中可能存在的风险因素以及采取的应对措施。

3. 结合你所在组织的情况，论述组织应如何实施信创集成项目的风险管理。