

# 信息系统项目管理师考试考点明细

## 第 1 章：信息系统开发基础

### 考点 1、信息系统生命周期

#### 【考法分析】

考法 1：熟悉每个阶段要完成的重点工作内容，选择对应哪个阶段（规划、分析、设计、实施、运行和维护）；让考生选择对应的阶段。

考法 2：基本区分软件开发过程属于信息系统生命周期实施阶段。让考生判断说法的正确性。

#### 【要点分析】

1、系统规划阶段：任务是对组织环境、目标及现行系统的状况进行初步调查，根据组织目标和发展战略，确定信息系统的发展战略，研究建设新系统的必要性和可能性；编写系统设计任务书；

2、系统分析阶段：确定新系统的基本目标和逻辑功能要求，即提出新系统的逻辑模型，确定系统“做什么”。

3、系统设计阶段：根据系统说明书中规定的功能要求，考虑实际条件，具体设计实现逻辑模型的技术方案，也就是设计新系统的物理模型，要回答的问题是“怎么做”。

4、系统实施阶段：设计的系统付诸实施的阶段包括计算机等设备的购置、安装和调试、程序的编写和调试、人员培训、数据文件转换、系统调试与转换等

5、系统运行和维护阶段：系统投入运行后，需要经常进行维护和评价，记录运行情况。

#### 【备考点拨】

1、熟记每个阶段主要任务和可交付成果。

2、必考考点，理解每个阶段，结合实例出题灵活度比较高；（真题 15 次出现）

#### 【练习巩固】

1、某快消品连锁企业委托科技公司 a 开发部署电子商务平台，a 公司根据系统设计任务书所确定的范围，确定系统的基本目标和逻辑功能要求，提出新系统的逻辑模型，这属于信息系统生命周期中（ ）阶段的工作。

- A. 系统规划      B. 系统分析      C. 系统设计      D. 系统实施

2、某大型种植企业今年要建设一个构建在公有云上的企业招投标信息系统，项目经理称现在正在进行软件采购，按照信息系统的生命周期 5 阶段划分法，当前处于（ ）阶段。

- A. 系统规划      B. 系统分析      C. 系统设计      D. 系统实施

## 考点 2、信息系统规划方法

### 【考法分析】

考法 1：熟悉信息系统规划原则、规划流程、规划方法、规划工具。让考生判断说法的正确性。

考法 2：重点掌握企业信息规划 BSP 步骤流程；大型信息系统的特点，让考生判断说法的正确性。

### 【要点分析】

- 1、大型信息系统的特点：规模庞大、跨地域性、网络结构复杂、业务种类多、数据量大用户多。
- 2、信息系统规划流程：分析企业信息化流程→制定企业信息化战略→信息系统规划方案拟定和总体架构设。
- 3、企业系统规划 BSP 方法：自上而下的系统规划；而实现师自下而上分步进行；
- 4、BSP 流程：确定项目→准备工作→定义企业过程→识别定义数据类→分析现有系统→确定管理部门对系统的要求→提出判断和结论→定义信息系统总体结构→确定优先顺序→制定建议书和开发计划；
- 5、信息系统规划工具：过程/组织（P/O）矩阵；资源/数据（R/D）矩阵；功能法或过程法 IPO；CU 矩阵

### 【备考点拨】

- 1、熟记 BSP 流程和矩阵工具
- 3、近年出现的考点，2018 年上半年考了 2 题；2018 年下半年考了 2 题；

### 【巩固练习】

企业系统规划（business system, bsp）办法包含一定的步骤，完成准备工作后，需要进行的四个步骤依次是：（）。

- A.定义企业过程，识别定义数据类，确定管理部门对系统的要求，分析现有系统
- B.识别定义数据类，定义企业过程，确定管理部门对系统的要求，分析现有系统
- C.定义企业过程，识别定义数据类，分析现有系统，确定管理部门对系统的要求
- D.识别定义数据类，定义企业过程，分析现有系统，确定管理部门对系统的要求

信息系统规划工具中，（）可以反映数据类型和企业过程之间的关系。

- A.过程/组织（P/D）矩阵
- B.SWOT 矩阵
- C.资源/数据（R/D）矩阵

### 考点 3、信息系统开发方法

#### 【考法分析】

考法 1：比较结构化方法、面向对象方法、原型方法和面向服务方法的特点、不足和局限、应用场景，让考生选择正确的开发方法；

考法 2：重点掌握当前主流的开发方法面向对象方法；

#### 【要点分析】

- 1、结构化方法：自顶向下、逐步求精和模块化设计；适合于数据处理领域的问题，但不适用于规模较大、比较复杂的系统开发；开发周期长、难以适应需求变化、很少考虑数据结构；
- 2、原型化方法：周期缩短、成本和风险降低、以用户为中心来开发系统的；用户参与了系统开发过程；不足：开发环境要求高、管理水平要去高
- 3、面向对象方法：有更好的复用性，系统易于维护，缩短开发周期
- 4、面型服务方法：组织内部、组织之间各种应用系统的相互通信和互操作性直接影响着组织对信息的掌握程度和处理速度。

#### 【备考点拨】

熟记四种开发方法的特点、应用场景、不足之处。

#### 【巩固练习】

- 1、（ ）的设计方法满足了信息系统快速响应需求与环境的变化，组织内部、组织之间各种应用系统的互相通信要求，提高了系统可复用性、信息资源共享和系统之间的互操作性。  
A.面向对象  
B.面向过程  
C.基于构件  
D.面向服务
- 2、（ ） a method of obtaining early feedback on requirements by providing a working model of the expected product before actually building it.  
A.Prototypes  
B.Object oriented  
C.Structured method  
D.Iterative method

## 考点 4、软件开发模型

### 【考法分析】

考法 1：是比较各种模型的技术特点和应用场景，选择合适的模型（瀑布模型、螺旋模型、迭代模型、V 模型、原型、敏捷开发模型）

考法 2：各种模型技术特点，让考生判断说法的正确性。

### 【要点分析】

- 1、瀑布模型：前一阶段的输出作为后一阶段的输入；适用于前期需求明确，需求不常变化的场景。
- 2、螺旋模型：强调了风险分析，特别适用于庞大而复杂的、高风险的系统。
- 3、迭代模型：RUP 分四个阶段-初始-细化-构造-移交；核心工作分为-业务建模-需求获取-分析与设计-实现-测试-部署。
- 4、V 模型：主要是思想是开发和测试同等重要，左侧代表开发活动，右侧代表测试活动；
- 5、原型模型：对用户的需求是动态响应；适用于前期需求很不明确的系统开发
- 6、敏捷模型：以人为核心、迭代、循序渐进的开发方法。面对面沟通、频繁交付软件版本。

### 【备考点拨】

- 1、熟记每种模型的特点及不同的应用场景。
- 2、必考考点，理解特点，应用范围

### 【巩固练习】

- 1、（ ）不是 V 模型的特点。  
A.体现了开发和测试同等重要的思想  
B.测试是开发生命周期中的阶段  
C.针对每个开发阶段，都有一个测试级别与之相对应  
D.适用于用户需求不明确或被动变化的情形
- 2、螺旋模型是演化软件过程模型，将原型实现的迭代特征与线性顺序模型结合起来，使得软件的增量版本的快速开发成为可能。螺旋模型与其他模型相比，更强调（ ）。  
A.制订计划  
B.风险分析  
C.实施工程  
D.客户评估

## 考点 5、软件工程

### 【考法分析】

考法 1：从需求分析、软件概要详细设计、软件详细设计、软件开发、软件测试、软件发布每个过程的重点工作任务，让考生判断说法正确。

考法 2：是判断某个活动所包括的工作任务是否正确，尤其需求分析和软件测试相关的活动。

考法 3：根据软件开发标准流程判断每个活动所属每个开发过程。

考法 4：根据工作内容判断对应的活动名称。

考法 5：经常与《软件工程术语》结合起来考。

### 【要点分析】

1、术语：走查、审计、认证、鉴定、验收准则、验收测试、代码审计、基线、配置管理、设计评审、桌面检查、评价、功能配置审计。

### 【备考点拨】

熟记软件工程相关的术语。

必考考点

### 【巩固练习】

1、依据 GB/T 11457-2006《信息技术 软件工程术语》，( ) 是一种静态分析技术或评审过程，在此过程中，设计者或程序员引导开发组的成员通读已书写的设计或者代码，其他成员负责提出问题，并对有关技术、风格、可能的错误、是否违背开发标准等方面进行评论。

- A.走查
- B.审计
- C.认证
- D.鉴定

2、根据《软件工程术语 GB/T 11457-2006》，验证过程试图确保活动的输出产品已经被正确制造，而确认过程则试图确保建造了正确的产品。因此，项目组为保证系统的设计满足需求规格说明书要求而实施的过程称为( )。

- A.架构验证
- B.需求确认
- C.架构确认
- D.需求验证

3、依据标准 GB/T 11457-2006《信息技术 软件工程术语》，( ) 是忽略系统或部件的内部机制只集中于响应所选择的输入和执行条件产生的输出的一种测试，是有助于评价系统或部分与规定的功能需求遵循性的测试。

- A.结构测试

- B.白盒测试
- C.功能测试
- D.性能测试

## 考点 6、需求工程

### 【考法分析】

- ✓ 考法 1：需求开发过程的重点工作内容，让考生判断是否属于需求分析阶段。
- ✓ 考法 2：《软件需求规格说明书 SRS》包含哪些内容，让考生判断说法的正确性。经常结合 GB/T8567-2006
- ✓ 考法 3：熟悉需求跟踪管理过程的工作内容及需求状态，让考生判断说法正确性。
- ✓ 考法 4：结合项目管理的范围管理知识域中的需求收集、范围定义等过程，让考生说法正确或者存在的问题

### 【要点分析】

- 1、需求层次：业务需求、用户需求和系统需求；质量功能部署：常规需求、期望需求、意外需求
- 2、需求获取方法包括：用户访谈、问卷调查、采样、情节串联板、联合需求计划。
- 3、需求分析：结构化需求分析核心是数据字典-数据模型-功能模型-行为模型对应的工具 ER 图-数据流图 DFD 图-状态转换图 STD 图与面向对象需求分析-问题域-用例模型-分析模型-行为模型。
- 4、需求定义-软件需求规格说明书-内容（范围、引用文件、需求、合格性规格、需求可追踪性、尚未解决的问题、注解）
- 5、需求管理-需求跟踪矩阵-双向跟踪
- 6、需求验证-需求确认-需求评审-需求测试

### 【备考点拨】

必考考点，理解需求开发过程与需求管理过的主要活动及工具。

### 【巩固练习】

- 1、以下关于需求分析的叙述中，不正确的是：（ ）。
  - A.需求分析的目的是确定系统必须完成哪些工作，对目标系统提出完整、准确、清晰、具体的要求
  - B.完整的需求分析过程包括：获取用户需求、分析用户需求、编写需求说明三个过程
  - C.根据项目的复杂程度，需求分析的工作可以由专门的系统分析人员来做，也可以由项目经理带领技术人员完成
  - D.软件需求分为三个层次：业务需求、用户需求、功能需求与非功能需求
- 2、以下关于软件需求变更的叙述中，不正确的是：（ ）。



- A. 每一个需求变更都必须能追溯到一个经核准的变更请求
- B. 变更控制过程本身应该形成文档
- C. 所有需求变更必须遵循变更控制过程
- D. 需求变更后，可以删除原始的需求文档

## 考点 7、架构设计

### 【考法分析】

- ✓ 考法 1：熟悉软件架构的重点工作内容，让考生判断是否属于软件架构的工作
- ✓ 考法 2：判断数据流、调用返回、独立构件、虚拟机、仓库 5 种软件架构风格等特点；让考生判断是哪种架构风格
- ✓ 考法 3：基于调查问卷、基于场景、基于度量 3 种软件架构评估方式，主要掌握基于场景软件架构评估方式，让考试判断哪种软件架构评估方式

### 【要点分析】

- 1、软件架构设计为软件系统提供一个结构、行为和属性的高级抽象，解决好软件的复用、质量和维护问题是研究软件架构的根本目的。
- 2、数据流风格（批处理序列、管道/过滤器）、调用/返回风格（主程序/子程序、数据抽象和面向对象、层次结构）、独立构件风格（进程通信和事件驱动）、虚拟机风格（解释器、基于规则）、仓库风格（数据库系统、黑板系统和超文本系统）。
- 3、软件架构评估-敏感点-权衡点；评估方式-调查问卷-基于场景方式-基于度量的方式；其中基于场景方式包括架构权衡分析法-软件架构分析法-成本效益分析法。

### 【备考点拨】

理解软件架构的风格和评估，2018 上。

### 【巩固练习】

- 1、老于是某银行的系统架构师，他为银行投资管理系统设计的软件架构包括进程通信和事件驱动的系统，该软件架构风格属于（ ）。
  - A. 数据流风格
  - B. 独立构件风格
  - C. 仓库风格
  - D. 虚拟机风格
- 2、（ ）又称为设计视图，它表示了设计模型中在架构方面具有重要意义的一部分，即类、子系统、包和用例实现的子集。
  - A. 逻辑视图
  - B. 进程视图
  - C. 实现视图

## D.用例视图

**考点 8、软件工程过程管理****【考法分析】**

考法 1：熟悉软件能力成熟度模型集成 CMMI，让考生判断对 CMMI 描述正确的说法。

考法 2：熟悉过程域与分组；过程域与成熟等级，让考试判断某个过程域中的过程属于哪个成熟度等级。

**【要点分析】**

- 1、CMMI 阶段表示法和连续式表示法；其中阶段式（可管理级、以定义级、量化管理级、优化管理级）连续式（过程管理、项目管理、工程、支持）
- 2、可管理等级（需求管理、项目计划、配置管理、项目监督与控制、供应商合同管理、度量和分析）、还有其他等级；过程管理（组织级过程焦点、组织级过程定义、组织级培训、组织级过程性能、组织级改革与实施）、还有分组；

**【备考点拨】**

熟记 CMMI 成熟度等级级别名对应的过程域。

**【巩固练习】**

1、办公软件开发公司 a 非常重视软件过程管理，按照 CMMI（能力成熟度模型）逐步进行过程改进，刚刚实现了组织级过程性能、定量项目管理，按照 CMMI（能力成熟度模型），a 公司达到了（ ）级别。

- A. CMMI2
- B. CMMI3
- C. CMMI4
- D. CMMI5

2、软件能力成熟度集成（CMMI）模型提供了一个框架，将软件过程改进的进化步骤组织成 5 个成熟等级，为过程不断改进奠定了循序渐进的基础。由低到高 5 个等级命名为（ ）。

- A.初始级、可重复级、已定义级、已管理级、优化级
- B.初始级、已定义级、可重复级、已管理级、优化级
- C.初始级、已管理级、已定义级、已量化级、优化级
- D.初始级、已定义级、已管理级、可重复级、优化级

**考点 9、软件设计****【考法分析】**



考法 1：熟悉软件设计的重点工作内容概要设计等，让考生判断是否属于软件设计的工作

考法 2：基本考结构化设计和面向对象设计的基本思想和设计原则的比较；

考法 3：设计模式的分类方式，让考试判断正确的说法。

#### 【要点分析】

1、概要设计-总体结构设计-系统功能需求分配给软件模块；详细设计-每个模块选择技术手段和处理方法。

2、SD 原则-高内聚、低耦合；OOD-抽象-继承-多态-单一职责原则-开发-封闭原则-里斯替换原则-依赖倒置原则-接口隔离原则-接口隔离原则-组合重用原则-迪米特原则。

3、范围不同-类模式-继承关系-静态关系-对象模式-动态性；用途不同-创建性模式、结构型模式-行为模式

#### 【备考点拨】

熟记概要设计和详细设计的主要工作任务；理解面向对象设计原则及设计模式；

#### 【巩固练习】

1、关于设计模式的描述，不正确的是（ ）。

A.设计模式包括模式名称、问题、目的、解决方案、效果、实例代码和相关设计模式等基本要素

B.根据处理范围不同，设计模式分为类模式和对象模式

C.根据目的和用途不同，设计模式分为创建型模式、结构型模式和行为型模式

D.对象模式处理对象之间的关系，这些关系通过继承建立，在编译的时刻就被确定下来，属于静态关系

2、软件设计包括软件的结构设计、数据设计、接口设计和过程设计，其中结构设计是指（ ）。

A.定义软件系统各主要部件之间的关系

B.将模型转换成数据结构的定义

C.软件内部，软件和操作系统间以及软件和人之间如何通信

D.系统结构部件转换成软件的过程描述

### 考点 10、软件测试

#### 【考法分析】

考法 1：是软件测试方法（静态测试、动态测试）、软件测试类型（单元测试、集成测试、确认测试、系统测试、回归测试、配置项测试）基本概念，让考生判断说法正确性；

考法 2：测试类型区分，让考生正确判断测试类型。

考法 3：软件测试管理工作内容，让考生判断说法的正确性；

考法 4：结合 GB/T15532-2008《软件测试规范》考查，让考生判断测试规范流程说法正确性。

考法 5：结合软件质量模型一起考查，让考生判断说法正确性

**【要点分析】**

1、静态测试-程序不运行-桌面检查-代码走查-代码审查，开发现 30%-70%的逻辑设计和编码错误；动态测试-运行程序；白盒测试-结构测试-单元测试-逻辑覆盖（语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、条件组合覆盖、条件/判定覆盖、路径覆盖）；黑盒测试-功能测试-集成测试-确认测试-系统测试-测试用例（等价类划分、边界值分析、判定表、因果图、状态图、随机测试、猜错法和正交试验法等）。

2、单元测试-模块测试-依据软件详细设计说明书-测试模块接口、局部数据结构重要的执行通路、出错处理通路和边界条件；集成测试-依据软件概要设计文档-模块之间的结构数据调用；确认测试-验证功能、性能和其他特性是否与用户需求一致-（内部确认测试、Alpha 测试，Beta 测试、验收测试）；系统测试-真实系统工作环境-依据用户需求或开发合同；配置测试-检验软件配置项与 SRS 的一致性；回归测试-测试软件变更后再测试。

3、测试管理（测试策略、测试进度、测试风险评估、测试文档评审、测试沟通、人员培训）-测试监控管理-配置管理-测试风险管理

**【备考点拨】**

1、必考考点，内容广，熟记知识点。

**【巩固练习】**

1、小王在设计测试用例时，由于忽视了边界条件、异常处理等情况，没有完全覆盖需求。这类风险属于测试工作中的（ ）

- A.测试用例风险
- B.缺陷风险
- C.代码质量风险
- D.测试环境风险

2、软件测试是发现软件错误（缺陷）的主要手段，软件测试方法可分为静态测试和动态测试，其中（ ）属于静态测试。

- A.代码走查
- B.功能测试
- C.黑盒测试
- D.白盒测试

3、以下关于软件测试的描述，不正确的是：（ ）。

- A.为评价和改进产品质量进行的活动
- B.必须在编码阶段完成后才开始的活动

C.是为识别产品的缺陷而进行的活动

D.一般分为单元测试、集成测试、系统测试等阶段

### 考点 10A、软件运行与维护（非重点）

#### 【考法分析】

考法 1：考查软件运行维护的基本概念属于理解软件生命周期部分，让考生判断说法的正确性；

考法 2：结合《计算机软件可靠性和可维护性管理》标准一起考查，让考生判断说法正确性。

#### 【要点分析】

1、更正性维护-测试未发现使用时发现了、适应性维护-环境变化、完善性维护-优化、新需求、升级、预防性维护-未来或者潜在的 BUG

2、《计算机软件可靠性和可维护性管理》。

#### 【备考点拨】

教程第三版已经没有出现该软件维护知识点，第 3 版有-信息系统服务管理

### 考点 11、面向对象基本概念

#### 【考法分析】

1、本考点考查面向对象的基本概念（封装、继承、多态、消息、接口、实现），让考生判断说法的正确性；

2、本考点考查面向对象设计的原则，让考生判断说法正确性；

#### 【要点分析】

1、封装-隐蔽性；继承-父子层次关系；多态-父类引用指向子类对象；消息-对象之间通信机制；接口-规范

2、SD 原则-高内聚、低耦合；OOD-抽象-继承-多态-单一职责原则-开发-封闭原则-里斯替换原则-依赖倒置原则-接口隔离原则-接口隔离原则-组合重用原则-迪米特原则。

#### 【备考点拨】

必考考点，需要理解概念，灵活应用。

#### 【巩固练习】

1、关于面向对象方法的描述，不正确的是（ ）。

A.相比于面向过程设计方法，面向对象方法更符合人类思维习惯

B.封装性、继承性、模块性是面向对象的三大特征

C.面向对象中，应把握高内聚、低耦合的原则

D.使用面向对象方法构造的系统具有更好的复用性

2、在面向对象的基本概念中，（ ）体现对象间的交互，通过它向目标对象发送操作请求。

- A.继承
- B.多态
- C.接口
- D.消息

## 考点 12、UML

### 【考法分析】

考法 1：考查 UML 14 种图形主要特点应用范围；让考生判断 UML 图形与图形功能对应关系。

考法 2：考查 UML 基本概念，文字描述或图形，让考生判断正确的说法；

考法 3：架构设计 4+1 视图，让考生判断视图是有哪些 UML 图组成及视图的概念

### 【要点分析】

1、结构事物：类、接口、协作、用例、活动类、构件和节点；行为事物：交互（顺序图通信图、定时图）+状态机（状态图）；分组事物：包、构件。

2、逻辑视图-设计视图-类、子系统、包和用例实现；进程视图-进程和线程-并发与同步；实现视图-物理代码与构件；部署视图-软件到硬件的映射和分布结构；用例视图-场景。

### 【备考点拨】

1、必考考点，熟记 14 种图形及概念，4+1 视图；

### 【巩固练习】

1、以下关于 UML（Unified Modeling Language，统一建模语言）的叙述中，不正确的是：（ ）。

- A.UML 适用于各种软件开发方法
- B.UML 适用软件生命周期的各个阶段
- C.UML 不适用于迭代式的开发过程
- D.UML 不是编程语言

2、UML2.0 中共包括 14 种图，其中（ ）属于交互图。

- A.类图
- B.定时图
- C.状态图
- D.对象图

## 考点 12A、面向对象分析与设计

### 【考法分析】

考法 1：考查面向对象分析阶段的核心工作及分析过程，让考试判断说法正确性。

### 【要点分析】

1、核心工作-用例建模+分析建模；用例建模四个阶段-识别参与者-合并需求获得用例-细化用例描述-调整用例模型；分析模型=逻辑结构+系统行为；类之间的关系（关联、依赖、泛化、聚合、组合和实现）

### 【备考点拨】

本考点概念比较抽象，一般在 UML 图形和概念中出题。

## 第 2 章：信息系统开发基础

## 考点 13、国家信息化体系

### 【考法分析】

考法 1：考查国家信息化政策及信息化发展目标、任务相关知识，让考生判断说法正确性。

考法 2：考查《“十三五”国家信息化规划》、《国家信息化发展战略纲要》等文件内容，让考生判断说法的正确性。

### 【要点分析】

- 1、信息技术发展趋势-高速度大容量、集成化和平台化、智能化、虚拟计算、通信技术、遥感和传感技术、移动智能终端、以人为本、信息安全。
- 2、《2006-2020 年国家信息化发展战略》具体目标：促进经济增长方式的根本转变、实现信息技术自主创新、信息产业发展的跨越、提升网络普及水平、增强政府公共服务能力
- 3、我国信息化发展的主要任务和发展重点：促进工业领域信息化深度应用、加快推进服务业信息化、积极提高中小企业信息化应用水平、协力推进农业农村信息化、全面深化电子政务应用、稳步提高社会事业信息化水平、统筹城镇化与信息化互动发展、加强信息资源开发利用、构件下一代国家综合信息基础设施、促进重要领域基础设施智能化改造升级、着力提高国民信息能力、加强网络与信息安全保障体系建设。

### 【备考点拨】

- 1、必考考点，了解国家信息发展目标。

### 【巩固练习】

1、信息系统是由计算机硬件、网络通讯设备、计算机软件，以及（ ）组成的人机一体化系统。

- A.信息资源、信息用户和规章制度
- B.信息资源、规章制度

- C.信息用户、规章制度
- D.信息资源、信息用户和场地机房

2、信息技术发展的总趋势是从典型的技术驱动发展模式向应用驱动与技术驱动相结合的模式转变。( )不属于信息技术发展趋势和新技术的应用。

- A.集成化、平台化与智能化
- B.遥感与传感技术
- C.数据仓库与软交换通信技术
- D.虚拟计算与信息安全

#### 考点 2、信息化与电子政务

##### 【考法分析】

考法 1：考查国家电子政务发展目标及建设原则等知识，让考试判断说法正确性。

考法 2：考查考生对电子政务的应用模式 G2G、G2B、G2C、G2E 的理解，让考生判断某个应用场景对应的应用模式。

##### 【要点分析】

1、电子政务应用模式：G2G-政府之间-数据采集、处理；G2B-政府与企业；G2C-政府与公众；G2E-政府与公务员。

##### 【备考点拨】

熟记集中应用模式及对应的应用实例

#### 考点 3、企业资源计划 ERP

##### 【考法分析】

考法 1：主要理解典型的 ERP 系统基本功能模块。企业可以根据自身情况灵活地选择和集成这些模块，提高管理和运营效率。让考生判断说法的正确性。

##### 【要点分析】

1、ERP 基本功能一般包括系统管理、生产数据管理、生产计划管理、作业计划管理、车间管理、质量管理、动力管理、总账管理、应收账款管理、固定资产管理、工资管理、现金管理、成本核算、采购管理、销售管理、库存管理、分销管理、设备管理、人力资源、办公自动化、领导查询、运输管理、工程管理和档案管理等。

2、ERP 发展历程 MRP→MRP II 及核心理念--管理改革---流程改造。

##### 【备考点拨】

稍作了解，近 3 年很少出题

#### 考点 4、客户关系管理 CRM



**【考法分析】**

本考点的基本考法是客户关系管理系统 CRM 基本概念，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、本考点需要考生理解 CRM 以信息技术为手段，是一种以客户为中心的商业策略，CRM 注重的是与客户的交流，企业的经营是以客户为中心，而不是传统的以产品或市场为中心。客户关系管理系统（CRM）是一种以“客户关系一对一理论”为基础，旨在改善企业与客户之间的关系的机制。CRM 的实施要求企业对其业务功能进行重新设计，并对工作流程进行重组，将业务的中心转移到客户，同时要针对不同的客户群体有重点地采取不同的策略。让考生判断说法的正确性。

**【备考点拨】**

理解客户关系管理系统 CRM，2010 年后，再无考过；

考点 5、供应链管理 SCM

**【考法分析】**

考法 1：让考试了解供应链管理的主要功能，有时作为其他试题的选项，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、SCM 供应链管理是一种集成的管理思想和方法，它执行供应链中从供应商到最终用户的物流的计划和控制等职能。

**【备考点拨】**

了解供应链管理系统，在企业信息化中的作用即可，近年无考题。

考点 6、电子商务

**【考法分析】**

考法 1：电子商务基本概念和特点等知识，电子钱包、物流等相关知识，让考生判断说法的正确性

考法 2：电子商务的应用类型，让考生识别不同的类型；

考法 3：电子商务的系统结构和要点、标准，让考生判断说法的正确性；

**【要点分析】**

1、电子商务-整个商务过程的电子化、数字化和网络化—普遍性-便利性-整体性-安全性-协调性；

2、电子商务类型-交易对象分类-企业对企业 B2B-企业对客户 B2C-客户对客户 C2C-线上与线下 O2O。

3、国家电子商务体系-基础技术标准-业务标准-支撑体系标准-监督管理标准

**【备考点拨】**

了解电子商务应用及技术特点，还要理解电子商务主流的应用，常考但考法多样。

## 考点 14、商业智能

### 【考法分析】

考法 1：商业智能的功能和技术，让考生判断说法的正确性。

考法 2：区分数据挖掘与联机分析，让考生判断说法的正确性。

考法 2：数据仓库与数据库的区别，让考生辨析。

### 【要点分析】

1、商业智能基础知识，商业智能需要利用数据仓库、联机分析处理（OLAP）工具和数据挖掘

2、OLAP 与数据挖掘 DM 具有本质区别-功能不同-数据组成不同-知识与数据的关系不同-基本方法不同

3、数据仓库-面向主题-集成的-随时间变化的-数据不可修改；数据库-操作型处理--数据仓库分析型处理

### 【备考点拨】

熟记数据挖掘与 OLAP 的区别；近年常考。

### 【巩固练习】

1、商业智能将企业中现有的数据转化为知识，帮助企业做出明智的业务经营决策，包括数据预处理、建立数据模型、数据分析及数据展现 4 个阶段；其主要应用的 3 个关键技术是（ ）。

- A.数据仓库/OLAP/数据挖掘
- B.ETL/OLAP/数据展现
- C.数据仓库/OLTP/OLAP
- D.数据集市/数据挖掘/数据质量标准

2、商业智能（BI）能够利用信息技术将数据转化为业务人员能够读懂的有用信息，并提供辅助决策，它的实现方式包括三个层次，即（ ）。

- A.数据统计、数据分析和数据挖掘
- B.数据仓库、数据 ETL 和数据统计
- C.数据分析、数据挖掘和人工智能
- D.数据报表、多维数据分析和数据挖掘

## 考点 15、大数据

### 【考法分析】

考法 1：熟悉大数据的特点、大数据的价值与应用、大数据发展的应用的目标，让考生判断说法的正确性。

考法 2：大数据与数据仓库的区别，让考生辨析概念。

【要点分析】

1、大数据：5V-Volume 大量-Variety 多样-Value 价值-Velocity 高速-Veracity 真实性；  
大数据—新的自然资源—征信-风控-消费金融-财富管理-疾病预测

【备考点拨】

熟记大数据的特点；近年常考

【巩固练习】

1、以下关于大数据的叙述中，（ ）是不恰当的。

- A.大数据是仅靠现有数据库管理工具或传统数据处理系统很难处理的大型而复杂的数据集
- B.大数据具有数据体量巨大、数据类型繁多、处理速度快等特性
- C.大数据的战略意义是实现数据的增值
- D.大数据的研究中，数据之间的因果关系比关联关系更重要

2、大数据对产品、企业和产业有着深刻的影响。把信息技术看作是辅助或服务性的工具已经成为过时的观念，管理者应该认识到信息技术的广泛影响，以及怎样利用信息技术来创造有力而持久的竞争优势，（ ）将是未来经济社会发展的重要特征。

- A.数据驱动
- B.信息产业
- C.大数据
- D.成本驱动

## 考点 16、互联网+

【考法分析】

考法 1：互联网+的基本行业及发展目标，让考生判断说法的正确性。

【要点分析】

1、互联网+是把互联网的创新成果与经济社会领域深度融合，推动技术进步、效率提升和组织变革，提升实体经济创新力和生产力，形成更广泛以互联网为基础设施和要素的经济社会发展新形态

2、互联网+行动+目标+原则

【备考点拨】

熟记互联网+的基本概念。

【巩固练习】

1、“互联网+”协同制造中鼓励有实力的互联网企业构建网络化协同制造公共服务平台。

以下叙述中，（ ）是不正确的。

- A.此类协同制造公共服务平台多采用大集中系统

- B.此类协同制造公共服务平台需要大数据技术的支持
- C.此类协同制造公共服务平台通常需要宽带网络的支持
- D.此类协同制造公共服务平台需要加强信息安全管理

## 考点 17、云计算

### 【考法分析】

本考点的基本考法是给出一些 CISC 与 RISC 的特点，让考生判断说法的正确性。

1、本考点考查云计算的基本概念、基本服务类型 IaaS、PaaS、SaaS，让考试判断不同的服务类型。

### 【要点分析】

- 1、SaaS：提供给客户的服务是运营商运行在云计算基础设施上的应用程序，用户可以在各种设备上通过搜客户端界面访问，如浏览器。消费者不需要管理或控制任何云计算基础设施，包括网络、服务器、操作系统、存储等等；
- 2、PaaS：提供给消费者的服务是把客户采用提供的开发语言和工具（例如 Java，python，.Net 等）开发的或收购的应用程序部署到供应商的云计算基础设施上去。客户不需要管理或控制底层的云基础设施，包括网络、服务器、操作系统、存储等，但客户能控制部署的应用程序，也可能控制运行应用程序的托管环境配置；
- 3、IaaS：提供给消费者的服务是对所有设施的利用，包括处理、存储、网络和其它基本的计算资源，用户能够部署和运行任意软件，包括操作系统和应用程序。消费者不管理或控制任何云计算基础设施，但能控制操作系统的选择、储存空间、部署的应用，也有可能获得有限的网络组件（例如，防火墙，负载均衡器等）的控制。
- 4、CaaS 是 Communications-as-a-Service 缩写，意思是通讯即服务。CaaS 是将传统电信的能力如消息、语音、视频、会议、通信协同等封装成 API(Application Programming Interface，应用软件编程接口)或者 SDK(Software Development Kit，软件开发工具包)通过互联网对外开放，提供给第三方（企业、SME、垂直行业、CP/SP 以及个人开发者等等）使用，将电信能力真正作为服务对外提供。

辑控制，适用于流水线。

### 【备考点拨】

熟记服务类型特点及差异。常考题型。

### 【巩固练习】

- 1、某云计算服务商向电信运营商提供计算能力、存储空间及相应的运营管理服务。按照云计算服务提供的资源层次，该服务类型属于（ ）。  
A.IaaS B. CaaS C. PaaS D. SaaS

2、某云计算服务商向用户提供多租户、可定制的 CRM 和 OA 软件。该所提供的此项云服务属于（ ）服务类型

A.IaaS B. CaaS C. PaaS D. SaaS

考点 18、智慧城市

**【考法分析】**

考法 1：智慧化的概念，让考生判断说法的正确性。

考法 2：智慧城市分层结构，让考生判断所属于层次。

**【要点分析】**

- 1、智能的特点—感知能力-记忆和思维能力-学习能力和自适应能力
- 2、智慧城市建设—采集获取城市系统数据---城市数据关联、融合、处理、分析—共享和智能挖掘—应用于各行各业。
- 3、智慧城市的层次结构-功能层-物联感知层-通信网络层-计算与存储层-数据与服务支撑层-智慧应用层-支撑体系-安全保障体系-建设和运营管理体系-标准规范体系。

**【备考点拨】**

熟悉智慧化的特点、智慧城市的层次机构。

考点 12、信息化其他

**【考法分析】**

考法 1：主流的、热门的互联技术例如区块链，让考生判断说法的正确性

**【要点分析】**

- 1、区块链的基本概念-区中心化-分布式数据存储一点对点网络结构

**【备考点拨】**

了解区块链的基本概念

考点 18、系统集成技术

**【考法分析】**

考法 1：企业应用集成 EAI 的基本概念，集成的分类的技术特点，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

- 1、EAI-表示集成-黑盒集成-数据集成-白盒集成-控制集成-黑盒集成-业务流程集成-企业之间的应用集成

**【备考点拨】**

熟记每种集成技术的差异。

考点 14、中间件技术

**【考法分析】**

考法 1：中间件技术的基本概念以及中间件的分类，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

- 1、中间件-在应用程序和操作系统之间。

2、底层性中间件-JVM-CLR-ACE-通用型中间件-CORBA、J2EE、MOM-集成型中间件-Workflow-EAI。

**【备考点拨】**

了解中间件的基本概念及不同类型的中间件

考点 15、Web Services 技术

**【考法分析】**

考法 1：熟悉 Web Services 技术架构、协议、应用场景，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、Web Service 体系结构中包括服务提供者、服务注册中心和服务请求者三种角色；简单对象访问协议(SOAP)-Web Service 描述语言(WSDL)就是这样一个基于 XML 的语言

**【备考点拨】**

了解 Web Services 技术；教程第 3 版已经删除该章节内容；2012 年后再无出题

考点 16、典型应用架构

**【考法分析】**

考法 1：熟悉 J2EE、EJB、.NET、MVC 等框架结束特征，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、跨平台 J2EE，企业组建 EJB，微软开发平台.NET。

**【备考点拨】**

了解各种框架的技术特点及应用场景。教程第 3 版已经没有该知识点内容，2015 年有考 MVC 相关知识选择题。

考点 17、工作流技术

**【考法分析】**

本考点的基本考法了解工作流的基本原理，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、工作流 ( Workflow ) 就是工作流程的计算模型，即将工作流程中的工作如何前后组织在一起的逻辑和规则在计算机中以恰当的模式进行表示并对其进行计算。

**【备考点拨】**

了解工作流的基本原理。第三版教程没有该知识点内容，尽在 2013 年上半年考过一次

## **考点 18、企业应用集成**

**【考法分析】**

考法 1：企业应用集成 EAI 的基本概念，集成的分类的技术特点，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**



1、EAI-表示集成-黑盒集成-数据集成-白盒集成-控制集成-黑盒集成-业务流程集成-企业之间的应用集成

**【备考点拨】**

熟记每种集成技术的技术特点。

**【巩固练习】**

1、关于企业应用集成（EAI）技术，描述不正确的是：（ ）。

- A.EAI 可以实现表示集成、数据集成、控制集成、应用集成等
- B.表示集成和数据集成是白盒集成，控制集成是黑盒集成
- C.EAI 技术适用于大多数实施电子商务的企业以及企业之间的应用集成
- D.在做数据集成之前必须首先对数据进行标识并编成目录

2、企业应用集成技术（EAI）可以消除信息孤岛，将多个企业信息系统连接起来，实现无缝集成。EAI 包括多个层次和方面。其中在业务逻辑层上对应用系统进行黑盒集成的，属于（ ）。

- A.数据集成 B.控制集成 C.表示集成 D.业务流程集成

### **考点 19、两化融合**

**【考法分析】**

考法 1：理解两化融合的基本概念（工业化和信息化）、了解《中国制造 2025》战略规划，让考生判断说法的正确性。

考法 2：两化融合的主攻方向是：新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为主攻方向。

**【要点分析】**

- 1、企业信息化的战略要点：以信息化带动工业化、信息化与企业业务全过程的融合、渗透、信息产业发展与企业信息化良性互动、充分发挥政府引导作用、高度重视信息安全
- 2、推进信息化和工业化深度融合：信息化与工业化发展战略的融合；信息资源与材料、能源等工业资源的融合；虚拟经济与工业实体经济的融合；信息技术与工业技术、IT 设备与工业装备的融合；
- 3、研究制定智能制造发展战略；加快发展智能制造和产品；推荐制造过程智能化；深化互联网在制造领域的应用（培育智能监测、远程诊断管理、全产业链追溯等工业互联网新应用）；加强互联网基础设施建设。

**【备考点拨】**

熟悉本章节内容。

**【巩固练习】**

1、两化深度融合已经成为我国工业经济转型和发展的重要举措之一。对两化融合的含义理解正确的是：（ ）。

- A.工业化与现代化深度融合    B.信息化与现代化深度融合  
C.工业化与信息化深度融合    D.信息化与社会化深度融合

2、作为两化融合的升级版，（ ）将互联网与工业、商业、金融业等行业全面融合。

- A.互联网+    B.工业信息化    C.大数据    D.物联网

### 第3章：计算机网络基础

#### 考点1、开放系统互联参考模型

##### 【考法分析】

考法1：比较 OSI 七层模型与 TCP/IP 模型引入的服务、接口、协议、分层的概念；让考生判断说法正确。

考法2：需要理解 OSI 七层模型与 TCP/IP 模型每一层的功能特点，让考生判断某项功能属于哪一层。

考法3：需要理解 OSI 七层模型与 TCP/IP 模型每一层对应的常用协议及端口，让考生判断协议属于哪一层。

##### 【要点分析】

1、物理层：OSI 模型的最低层或第一层，该层包括物理连网媒介，如电缆连线连接器

数据链路层：OSI 模型的第二层，它控制网络层与物理层之间的通信。它的主要功能是如何在不可靠的物理线路上进行数据的可靠传递。为了保证传输，从网络层接收到的数据被分割成特定的可被物理层传输的帧。

网络层：OSI 模型的第三层，其主要功能是将网络地址翻译成对应的物理地址，并决定如何将数据从发送方路由到接收方。

传输层：OSI 模型中最重要的一层。传输协议同时进行流量控制或是基于接收方可接收数据的快慢程度规定适当的发送速率。

会话层：负责在网络中的两节点之间建立和维持通信。

表示层：应用程序和网络之间的翻译官，在表示层，数据将按照网络能理解的方案进行格式化；这种格式化也因所使用网络的类型不同而不同。

应用层：负责对软件提供接口以使程序能使用网络服务。2、

##### 【备考点拨】

必考考点，熟记模型分层；

## 考点 2、网络技术标准与协议

### 【考法分析】

考法 1：考查常用网络协议的基本功能，让考生判断协议与应用场景对应关系。

考法 2：考查 IEEE 802 系列标准与分类，让考生判断标准属于哪一类。

### 【要点分析】

1、应用层协议：POP3、FTP、TFTP、Telnet、SMTP、SNMP、DNS；传输层协议：TCP、UDP；数据链路层协议：IP、ICMP、IGMP、ARP、RARP 2、CISC 的特点：指令数量多，指令频率差别大，多寻址，使用微码。

2、IEEE802.1-802 协议概论、IEEE802.2（逻辑链路控制层 LLC 协议）、IEEE802.3（以太网的 CSMA/CD 载波监听多路访问/冲突检测协议）、IEEE802.4（令牌总线协议）、IEEE802.5（令牌环协议）、IEEE802.6（城域网协议）、IEEE802.7（FDDI 宽带技术协议）、IEEE802.8（光纤技术协议）、IEEE802.9（局域网上的语音/数据集成规范）、802.10（局域网安全互操作标准）、802.11（无线局域网 WLAN 标准协议）。

### 【备考点拨】

必考考点、熟记常见协议。

## 考点 3、网络分类

### 【考法分析】

1、本考点考查常用的网络设备，让考试判断网络类型。

### 【要点分析】

1、网络分类（局域网、城域网、广域网）、总线型、环性、星型、混合型；

### 【备考点拨】

1、了解网络分类的基本概念，本考点 14 年后没有考过。

## 考点 4、网络存储技术

### 【考法分析】

本考点的基本考法是给出一些 CISC 与 RISC 的特点，让考生判断说法的正确性。

1、本考点考查网络存储相关概念及三种常见网络存储技术，。让考生判断三种不同网络存储技术的应用场景。

### 【要点分析】

1、网络存储设备提供网络信息系统的信息存取和共享服务，传统的网络存储设备都是将 RAID 硬盘阵列直接连接到网络系统的服务器上，这种形式的网络存储结构称为 DAS（Direct Attached Storage），目前，按照信息存储系统的构成，SAN（Storage Area Network）和 NAS（Network Attached Storage）是常见的两种选择，代表了网络存储的最新成果。

**【备考点拨】**

熟记 DAS、NAS、SAN 特点及优缺点。高频考点

**考点 5、网络接入技术****【考法分析】**

本考点考查网络接入技术的分类，了解不同的接入技术使用场景。让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、将接入网分为以下几大类：基于普通电话线的 xDSL 接入；同轴电缆上的双向混合光纤同轴电缆接入传输系统 HFC；FTTx+LAN 光纤接入系统和宽带接入系统；无线接入技术 WIFI、4G、5G 等。这个网络既可以单独使用，也可以混合使用。

**【备考点拨】**

熟悉各种接入技术，注意光纤接入和无线接入技术。

**考点 6、网络规划与设计****【考法分析】**

1、本考点主要考查网络规划与设计的主要工作内容和网络设计应遵循的原则。让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、网络规划要构造一个最终建设完成的网络，网络规划是要给网络建设和使用者做一个心中有数的设计结果。网络规划率先考虑的有三个原则：实用性原则、开放性原则和先进性原则；核心层（高速转发通信）-汇聚层（访问控制、数据包处理、过滤、寻址）-接入层（允许终端用户接入到网络）

**【备考点拨】**

熟记三个关键层的概念。

**考点 7、无线网络****【考法分析】**

考法 1：考查无线网络协议 IEEE802.11、设备、标准、功能等概念，让考生判断说法的正确性。

考法 2：考查无线网络安全方面的知识，WPA2 WEP WPA 认证、WPA2 加密、AP，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、IEEE802.11

2、WPA2 其实就是 WPA 的第二个版本。直观点说，WEP 是较老的认证方法它有好几个弱点，因此在 2003 年被 WPA 淘汰，WPA 又在 2004 年由完整的 IEEE 802.11i 标准（又称为 WPA2）所取代。

**【备考点拨】**

1、高频考点。

## **考点 8、综合布线**

**【考法分析】**

1、本考点主要考查综合布线的知识，信息点与水晶头个数、局域网网线长度，让考生判断说法正确性。

2、本考点主要考查综合布线系统分为 6 个子系统，让考生判断工作区间对应的子系统。

**【要点分析】**

1、综合布线系统分为 6 个子系统：建筑群子系统、设备间子系统、垂直干线子系统、管理子系统、水平子系统和工作区子系统

**【备考点拨】**

1、本考点内容在新版教材已经没有涉及。

## **考点 9、物联网与云计算**

**【考法分析】**

考法 1：主要考查物联网三层架构（感知层、网络层、应用层）技术特点比较，让考生判断说法正确性。

**【要点分析】**

1、物联网三层架构（感知层、网络层、应用层）

**【备考点拨】**

考点灵活，新知识点。

## **第 4 章：信息系统安全管理**

### **考点 1、数据加密与认证**

**【考法分析】**

考法 1：主要考查加密、解密、公钥、私钥的概念，让考生判断说法正确性。

考法 2：主要考查签名和认证技术特点比较，比较对称性加密与非对称性加密方法，让考试判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、对称性加密：DES；非对称加密-RSA-512；数字签名-签名者不可抵赖-其他不能伪造-能确认签名的真伪。

**【备考点拨】**

1、必考考点，题目灵活。

**考点 2、信息系统安全****【考法分析】**

考法 1：主要考查网络安全有关的概念，让考生判断说法正确性。

考法 2：主要考查信息系统安全策略 8 个总原则和 10 个特殊原则，5 个安全保护等级（用户自主保护级、系统审计保护级、安全标记保护、结构化保护、访问验证保护）

考法 3：主要考查信息安全系统三维空间（安全机制、参考模型、安全服务）和五大要素（认证、权限、完整、加密、不可否认），让考生补充和辨别三维空间和五大要素。

考法 4：考查信息安全体系架构（MIS+S、S-MIS、S<sup>2</sup>-MIS）特点比较，让考生判断正确的应用场景。

考法 5 本考点考查 PKI 与 PMI 的区别，让考生判断说法正确性。

**7、必考考点****【要点分析】**

1、信息（秘密性、完整性、可用性）；设备（稳定性、可靠性、可用性）

2、5 个安全保护等级（用户自主保护级、系统审计保护级、安全标记保护、结构化保护、访问验证保护）

3、安全体系-服务-模型-机制。

**【备考点拨】**

熟记安全等级，必考考点，考法范围广。

**考点 3、网络安全****【考法分析】**

考法 1：了解常见的网络威胁，让考生判断说法的正确性；

考法 2：熟悉网络安全防御技术防火墙、入侵检测和防护、VPN、安全扫描、网络蜜罐技术概念及技术特点，让考生判断说法正确性。

**【要点分析】**

1、网络监听、口令攻击、拒绝服务攻击（Dos）、漏洞攻击（WEF、OpenSSL 漏洞）、网络欺骗（ARP 欺骗、DNS 欺骗、IP 欺骗、Web 欺骗、Email 欺骗）、SQL 注入；

2、防火墙-静态安全技术-逻辑隔离外部网络与受保护的内部网络；入侵检测系统-网络安全状况的监管；入侵防护系统-主动防护；VPN 是加密和认证技术在网络传输中的应用；网络蜜罐技术-研究入侵者的攻击行为。



**【备考点拨】**

理解常用的网络安全记住，必考考点，灵活性大。

**考点 4、物理安全管理****【考法分析】**

考法 1：主要考查物理安全的范围，让考生判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1、物理安全是整个计算机信息系统安全的前提。物理安全主要包括：场地（环境安全）；信息系统所在环境的安全主要是场地与机房。设备安全主要是指设备的防监、防毁、防电磁信息辐射泄露等。

**【备考点拨】**

稍作了解。

**考点 5、操作系统、应用系统、数据库系统安全****【考法分析】**

考法 1：了解针对操作系统的安全威胁按照行为方式分类有哪些？按照表现形式分类有哪些？让考生判断说法的正确性；

考法 2：了解涉及数据库安全的一些问题；

考法 3：主要考查信息应用系统安全的技术，让考生判断每种技术的应用场景和技术特点。

**【要点分析】**

2、信息应用系统安全的技术包括 Web 威胁防护技术：Web 访问控制技术；单点登录 (Single Sign-On, SSO) 技术；网页防篡改技术（括时间轮询技术、核心内嵌技术、事件触发技术、文件过滤驱动技术）；Web 内容安全（电子邮件过滤、网页过滤、反间谍软件）；让考生判断每种技术的应用场景和技术特点。

**【备考点拨】**

了解应用系统安全技术。18 年上半年有考题

**考点 6、信息系统安全管理 P610****【考法分析】**

考法 1：熟悉信息系统安全策略内容、安全策略设计的原则、安全方案；让考生判断说法的正确性；

考法 2：熟悉 PMI 与 PKI 的区别，数字证书相关知识，让考生判断说法的正确性；

考法 3：熟悉访问控制的基本概念和各种访问控制机制的技术特点及应用场景；让考生判断说法正确性

考法 4：熟悉安全审计的基本概念、作用、功能；让考生判断说法的正确性；

【要点分析】

2、PMI---PKI 证书（属性证书---公钥证书）证书签发者（属性证书管理中心---认证证书管理中心）证书用户（持有者---主体）

3、访问控制是为了限制访问主体对访问客体的访问权限，从而使计算机信息应用系统在合法范围内使用；强制访问控制 MAC（系统独立于用户行为强制执行访问，用户不能改变他们的安全级别或对象的安全属性）和自主访问控制 DAC（允许对象的属主来制定针对该对象的保护策略）

【备考点拨】

了解应用系统安全技术。18 年上半年有考题

## 第 5 章：信息系统服务管理

### 考点 1、信息工程监理

【考法分析】

考点 1：主要考查信息工程监理工作内容，工作流程及规范相关的知识，让考生判断说法的正确性。。

【要点分析】

1、受业主单位委托，依据国家有关法律法规、技术标准和信息工程监理合同。

监理活动的主要内容被概括为“四控、三管、一协调”。

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。

三管

信息工程合同管理；

信息系统工程信息管理；

信息系统工程安全管理。

一协调

在信息系统工程实施过程中协调有关单位及人员间的工作关系。

【备考点拨】

熟记工程监理内容，了解三个监理文件。

## 考点 2、信息系统运行维护

【考法分析】

本考点的基本考法是信息技术服务管理标准，让考生判断说法的正确性。

【要点分析】

1、《GB/T 29264-2012 信息技术服务 分类与代码》、《ITIL》、《ISO/IEC20000 标准》。本考点主要考查 IT 服务管理（ITSM）的工作目标、流程、范围等知识，ITSM 最强调的就是流程、人员和技术三大要素的有机结合；ITSM 基本流程：按照 IT 服务管理流程，依次需进行事件管理、问题管理、变更管理、发布管理、配置管理等管理工作。ITSM 适用于 IT 管理、而不是企业的业务管理。ITSM 的重点是 IT 的运营和管理，而不是 IT 的战略规划。

【备考点拨】

熟悉 ITIL 标准体系框架。

## 第 6 章：知识产品与标准规范

### 考点 1、知识产权保护

【考法分析】

本考点的基本考法是《著作权法》《计算机软件保护条例》、《商标法》、《专利法》、《不正当竞争法》，让考生判断说法的正确性。

【要点分析】

1、著作权的保护对象、著作权保护主体、保护期；商标应满足的 3 个条件，发明专利-实用新型和外观设计专利、保护期限发明专利保护期 20 年，实用新型和外观设计专利权的期限为 10 年；

【备考点拨】

熟悉《著作权法》、《专利法》相关条款。

### 考点 2、软件工程国家标准

【考法分析】

考法 1：主要考查软件工作规范及术语，让考生判断说法的正确性。

考法 2：主要考查《信息技术 软件生存周期过程》（GB/T 8566-2007），让考生判断说法的正确性。

考法 3：主要考查《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006），让考生判断说法的正确性。

考法 4：主要考查《信息技术 软件产品评价 质量特性及其使用指南》（GB/T 16260-2006），让考生判断说法的正确性。

考法 5：主要考查《计算机软件可靠性和可维护性》（GB/T 14394-2008）

### 【要点分析】

1、《软件工程术语》术语：走查、审计、认证、鉴定、验收准则、验收测试、代码审计、基线、配置管理、设计评审、桌面检查、评价、功能配置审计。

2、内部质量、外部质量、过程质量、使用质量；功能性（适宜性、准确性、互用性、依从性、安全性）、可靠性（成熟型、容错性、可恢复性）、可用性（可理解性、易学性、可操作性）、效率（时间特性、资源特性）、可维护性（可分析性、可修改性、稳定性、可测试性）、可移植性（适应性、易安装性、一致性、可替代性）

3、评审活动的对应的可靠性和可维护性的任务和常见的术语；让考生判断说法正确性

4、文档分类：开发文档、产品文档、管理文档；文档质量的是个等级

5、可行性研究与计划阶段——提出软件可靠性和可维护性目标、要求及经费，并列入合同（或研制任务书，下同）。

需求分析阶段——分析和确定软件可靠性和可维护性的目标，制定大纲及其实施计划。

概要设计阶段——进行可靠性和可维护性目标分配，进行可靠性和可维护性概要设计，并明确对详细设计的具体要求。

详细设计阶段——进行软件可靠性和可维护性详细设计，编写相应的设计说明，明确对实现阶段的具体要求。实现阶段——进行单元测试，分析和验证有关软件可靠性和可维护性的部分要求。

组装测试阶段——进行组装测试，并进一步分析软件可靠性和可维护性。

确认测试阶段——确认软件产品的可靠性和可维护性是否达到预定的目标。

使用和维护阶段——采集数据，定期评价，加强维护管理，以确保软件的可靠性和可维护性增长。

### 【备考点拨】

熟记常见的软件工程术语；质量特性及子特性；每年必考；

## 第 7 章：项目管理基础知识

### 考点 1、项目与项目管理的概念

#### 【考法分析】

- 1、本考点主要考查项目的特性，项目的三大特性，临时性、独特性、渐进明细性。两种考查方式，一种是选出哪个选项不是项目的特性。第二种是给出一段文字，判断这段话描述的是项目的什么特性。
- 2、本考点还考查了项目和项目的关系。
- 3、本考点还考查了项目目标。项目目标包括成果性目标和约束性目标。
- 4、本考点还考查运营与项目管理的区别，让考生判断描述的准确性。

#### 【要点分析】

- 1.项目是为提供一项独特产品、服务或成果所做的临时性努力。  
——项目目标遵循 SMART 原则:Specific(具体的)、Measurable (可测量的)、Attainable (可达到的)、Relevant (相关性的)、Time-bound (有明确时限的)。
- 2.项目的具体特点如下：临时性（一次性）；独特的产品、服务和成果；逐步完善；资源约束；目的性
- 3.项目工作的三个主要目标（三约束）：时间、成本和质量
- 4.项目经理的责任就是在时间、成本、质量和项目范围之间进行权衡以保证项目的成功。
- 5.日常运作和项目之间的区分：
  - ✓ 日常运作是持续不断和重复进行的，而项目是临时性的、独特的。
  - ✓ 项目和日常运作的目标有本质的不同。项目的目标是实现其目标，然后结束项目，而持续进行的日常运作的目标一般是为了维持经营。
  - ✓ 项目的实现机制与日常运作大相径庭，因为当宣布的目标实现时，项目就结束了。

#### 【备考点拨】

每年比考 2-3 分。

### 考点 2、项目经理

#### 【考法分析】

本考点主要考查项目经理的职责，哪些事情是归属于项目经理的，哪些不是项目经理工作范畴内的。还考查了项目经理需要掌握的知识体系，项目经理需要尽可能多掌握一些不同的知识，但是项目经理不可能具有项目所需要的全部知识和技能。

#### 【要点分析】

项目经理需要有丰富的实践经验又有相应的理论知识才能管好项目。

一个合格的项目经理应该有足够的至少，丰富的项目管理经验、良好的协调和沟通能力，良好的职业道德，一定的领导和管理能力。

**【备考点拨】**

了解相关知识。

### 考点 3、项目组织方式

**【考法分析】**

本考点主要考查项目组织结构与项目经理职权之间的关系，每种组织结构的优缺点，让考生判断组织结构类型和优缺点。

**【要点分析】**

1、组织结构是一种事业环境因素，它可能影响资源的可用性，并影响项目的管理模式。项目组织的结构类型包括职能型、项目型、矩阵型和复合型四种。项目型的组织，项目经理的职权最高，矩阵型，项目经理的职权居中，职能型，项目经理的职权最弱。而在矩阵型组织中，强矩阵中项目经理的职权高于平衡矩阵，平衡矩阵中项目经理的职权高于弱矩阵。

2、现在的公司大部分都采用矩阵型的组织结构。这个主要是基于矩阵型组织结构的优点来的。下表是优缺点关系对比表：

组织机构类型	优点	缺点
职能型	明确的组织关系，有利于技术成果分享	横向沟通困难
矩阵型	资源得到最大利用	多重汇报关系



项目型	项目经理权力大，容易控制项目资源	可能资源浪费，不利于技术分享
-----	------------------	----------------

**【备考点拨】**

必考考点，熟记各种组织结构的优缺点。

**考点 4、项目管理过程****【考法分析】**

- 1、本考点主要考查项目管理过程组基础知识。选择每个过程组对应的过程，让考生选择正确的过程组。
- 2、本考点还考查了关于项目阶段基础知识。项目的任何一个阶段都不可能只包含管理工作或者只包含技术工作。

**【要点分析】**

- 1、通用的生命周期结构具有以下特征：成本与人力投入在开始时较低，在工作执行期间达到最高，并在项目快要结束时迅速回落。风险与不确定性在项目开始时最大，并在项目的整个生命周期中随着决策的制定与可交付成果的验收而逐步降低。
- 2、项目管理过程组包括 5 个：启动过程组；计划过程组；执行过程组；监督与控制过程组；收尾过程组。
  - 启动过程组定义并批准项目或项目阶段，包括“制定项目章程”和“识别项目干系人”两个过程。
  - 计划过程组定义和细化目标，并为实现项目而要达到的目标和完成项目要解决的问题范围而规划必要的行动路线。
  - 执行过程组整合人员和其他资源，在项目的生命期或某个阶段执行项目管理计划。
  - 监督与控制过程组要求定期测量和监控项目绩效情况，识别与项目管理计划的偏差，以便在必要时采取纠正措施，确保项目或阶段目标达成。
  - 收尾过程组正式验收产品、服务或工作成果，有序的结束项目或项目阶段。

**【备考点拨】**

必考考点。熟记 10 大知识域和 5 大过程组

## 第 8 章：项目立项管理

### 考点 1、立项过程

#### 【考法分析】

本考点主要考查立项内容、项目建议书、立项申请书以及立项管理的作用。

#### 【要点分析】

1、项目建议书（又称立项申请）是项目建设单位向上级主管部门提交项目申请时所必须的文件，是该项目建设筹建单位或项目法人，根据国民经济的发展、国家和地方中长期规划、产业政策、生产力布局、国内外市场、所在地的内外部条件、本单位的发展战略等等，提出的某一具体项目的建议文件，是对拟建项目提出的框架性的总体设想。

2、项目立项一般包括：提交项目建议书；项目可行性研究；项目论证；项目评估；项目招标与投标；签订合同。

3、项目建议书内容：项目必要性；项目的市场预测；产品方案或服务的市场预测；项目建设必需的条件

#### 【备考点拨】

熟悉项目建议书内容及作用；2018 下半年有考；

### 考点 2、可行性研究

#### 【考法分析】

1、本考点主要考查可行性研究的内容技术可行性研究、经济可行性研究、运行环境可行性研究、其他方面可行性研究，让考生判断说法的正确性。

2、本考点还考查了项目建议书。项目建议书核心内容包括：项目的必要性、项目的市场预测、产品方案或服务的市场预测、项目建设必需的条件；

#### 【要点分析】

1、可行性研究的内容：技术可行性研究（项目开发的风险分析---人力资源的有效性---技术能力的可能性---物质的可用性）；经济可行性研究（支出分析---收益分析---敏感性分析---收益投资比、投资回收期分析）；运行可行性分析（软硬件运行环境）；其他方面可行性分析（合同责任、知识产权等法律方面）

2、可行性研究的阶段：初步—详细---研究报告三个阶段；步骤：确定规模和目标—研究真正运行的系统---建立新系统的逻辑模型---导出和评价各种方案---推荐可行性方案---编写可行性研究报告---提交可行性研究报告

为了避免盲目投资，降低投资风险，在决定一个信息系统项目特别是一个大型复杂项目是否应该立项之前，需要对项目进行可行性研究。信息系统项目的可行性研究就是从技术、经济、社会 and 人员等方面的条件和情况进行调查和研究，对可能的技术方案进行论证，以最终确定整个项目是否可行。（1）初步可行性研究 初步可行性研究是在项目意向确定之后，对项目的初步估计。（2）详细可行性研究 详细可行性研究需要对一个项目的技术、经济、环境及社会影响等进行深入调查研究，是一项费时、费力且需一定资金支持的工作，特别是大型的或比较复杂的项目更是如此。（3）项目论证 项目论证是指对拟实施项目技术上的先进性、适用性，经济上的合理性、盈利性、实施上的可能性、风险可控性进行全面科学的综合分析，为项目决策提供客观依据的一种技术经济研究活动。“先论证，后决策”也是现代项目管理的基本原则。（4）项目评估 项目评估指在项目可行性研究的基础上，由第三方（国家、银行或有关机构）根据国家颁布的政策、法规、方法、参数和条例等，从项目（或企业）国民经济、社会角度出发，对拟建项目建设的必要性、建设条件、生产条件、产品市场需求、工程技术、经济效益和社会效益等进行评价、分析和论证，进而判断其是否可行的一个评估过程。

#### 【备考点拨】

必考知识点。

### 考点 3、项目论证与评估

#### 【考法分析】

- 1、本考点主要考查项目论证的作用。包括：确定项目是否实施的依据，筹措资金、向银行贷款的依据，编制计划、设计、采购、施工以及机构、设备、资源配置的依据，项目论证是防范风险、提高项目效率的重要保证。
- 2、本考点还论证与评估的内容、作用、区别。

#### 【要点分析】

- 1、“先论证，后决策”是现代项目管理的基本原则。项目论证应该围绕着市场需求、开发技术、财务经济三个方面展开调查和分析，市场是前提、技术是手段、财务经济是核心。
- 2、项目论证的作用：项目论证是确定项目是否实施的依据。项目论证是筹措资金、向银行贷款的依据。项目论证是编制计划、设计、采购、施工以及机构设备、资源配置的依据。项目论证是防范风险、提高项目效率的重要保证。
- 3、项目论证一般分为以下三个阶段：机会研究；初步可行性研究；详细可行性研究
- 4、项目评估指在项目可行性研究的基础上，由第三方（国家、银行或有关机构）其目的是审查项目可行性研究的可靠性、真实性和客观性，为银行的贷款决策或行政主管部门的审批决策提供科学依据。

**【备考点拨】**

必考考点，熟记论证与评估的区别。

## 第 9 章：项目整体管理

### 考点 1、制定项目章程

**【考法分析】**

- 1、本考点主要考查项目章程的作用。
- 2、本考点还考查了项目章程主要内容。

**【要点分析】**

1、制定项目章程：正式宣布项目的存在，记录业务需要、对客户需求的理解，正式任命项目经理，把项目与组织的战略及日常运营工作联系起来，良好的项目章程可以使项目团队对项目有一个整体的了解，并成为项目团队共同遵守的行为规则，减少项目实施过程中出现的问题。

2、制定项目章程的依据：协议、项目工作说明书（业务需求；产品范围说明书；战略计划）、商业论证、事业环境因素和组织过程资产

3、项目章程的内容包括：**（有可能是案例分析的问答题）**

- （1）项目的或批准项目的原因
- （2）可测量的项目目标和相关的成果标准
- （3）项目的总体要求
- （4）概括性的项目描述
- （5）项目的主要风险
- （6）总体里程碑进度计划
- （7）总体预算
- （8）项目审批要求
- （9）委派的项目经理及其职责和职权
- （10）发起人或其他审批项目章程的人员姓名和职权

4、项目启动会议是启动项目的一种常用方式。开好项目启动会议要做好如下五个方面：确定会议目标；做好会议前的准备工作；明确并通知参加会议的人员；明确会议的主要议题；做好记录。

5、项目目标 SMART 原则；成果项目与约束目标；多目标性、层次性、优先级；

**【备考点拨】**

必考考点，熟记所示的过程组和作用；

## 考点 2、制定项目管理计划

### 【考法分析】

本考点主要考查项目管理计划的内容。考查的形式是哪些属于，哪些不属于。项目文件与项目计划的区别，还有关于项目管理计划的描述，让考生判断正误。

### 【要点分析】

1、项目管理计划包括：( 案例分析题可能出现 )

项目管理团队选择的各个项目管理过程 ( 10 个子过程+需求管理计划+过程改进计划+配置管理计划+范围基准+成本基准+进度基准 )

每一选定过程的实施水平

对实施这些过程时使用的工具与技术所做的说明

在管理具体项目中使用选定过程的方式和方法，包括过程之间的依赖关系和相互作用，以及重要的依据和成果。

为了实现项目目标所执行工作的方式、方法。

监控变更的方式、方法。

实施配置管理的方式、方法。

使用实施效果测量基准并使之保持完整的方式、方法。

项目干系人之间的沟通需要与技术。

选定的项目生命期和多阶段的项目阶段。

高层管理人员为了加快解决未解决的问题和处理未做出的决策，对内容、范围和时间安排的关键审查。

11.项目管理计划是项目的主计划或称为总体计划。【备考点拨】

本考点从 2015 年上-2018 年下仅有一次未考查，由于最近四次考试都有考查，所以其重要程度为五颗星。

## 考点 3、整体变更控制

### 【考法分析】

1、本考点主要考察变更的原因、变更分类、变更管理原则，一般在案例分析题出现；

1、本考点主要考查变更，考题会给出四个选项的描述，让考生判断哪一个不正确。还考查了缺陷补救、纠正措施、预防措施。还考查了项目经理在变更中起的作用。

2、本考点还考查了变更的流程。同时要注意，必要时，应该由变更控制委员会 CCB 来决策是否实施整体变更控制过程。这句话意思是不是所有的变更请求都必须交由变更控制委员会审批的。根据情景判断并选择正确的变更处理方式，还有在案例题找出变更问题和流程问题；

#### 【要点分析】

1、变更常见的原因：产品范围定义的过失或者疏忽；项目范围定义的过失或者疏忽；增值变更；应对风险的紧急计划或回避计划；项目执行过程与基准要求不一致带来的被动调整；外部事件；根据变更性质分：重大变更、重要变更和一般变更；变更的迫切性可分为：紧急变更或非紧急变更；

2、变更流程：(1) 提出和接受变更申请 (2) 对变更的初审 (3) 变更方案论证 (4) 项目变更控制委员会审查 (5) 发出变更通知并开始实施 (6) 变更实施的监控 (7) 变更效果的评估 (8) 判断发生变更后的项目是否已纳入正常轨道。

3、CCB 是项目的所有者权益代表，负责裁定接受哪些变更。CCB 由项目所涉及的多方人员共同组成，通常包括用户和实施方的决策人员。CCB 是决策机构，不是作业机构；通常 CCB 的工作是通过评审手段来决定项目是否能变更，但不提出变更方案。

#### 【备考点拨】

必考考点，上午和下午案例题都会出现；

## 考点 4、项目收尾

#### 【考法分析】

本考点主要考查项目验收的内容，项目后评估，项目团队人员转移的条件，经验总结会的参加人员。

#### 【要点分析】

1、应该逐步实施：为达到阶段或项目的完工或退出标准所必需的行动和活动；为向下一个阶段或向生产和/或运营部门移交项目的产品、服务或成果所必需的行动和活动；为收集项目或阶段记录、审核项目成败、收集经验教训和存档项目信息（供组织未来使用）所必需的活动。

2、项目收尾的成果：最终产品、服务或成果移交；组织过程资产更新；

#### 【备考点拨】

新版教材没有提及合同收尾与行政收尾。



## 第 10 章：项目范围管理

### 考点 1、 范围管理概述

#### 【考法分析】

本考点主要考查了项目范围管理概述、辨析产品范围和项目范围、范围管理重要性；经常在案例和论文中考查。

#### 【要点分析】

1.项目范围管理要做好以下三方面工作：明确项目边界；对项目执行工作进行监控；防止项目范围发生蔓延；  
2、产品范围：表示产品、服务或结果的特性和功能。产品范围包含产品规格、性能技术指标的描述，即产品所包含的特征和具体的功能性能情况等。项目范围：为了完成具有规定特征和功能的产品、服务或结果，而必须完成的项目工作。3、

#### 【备考点拨】

案例题和论文题经常出现

### 考点 2、 收集需求

#### 【考法分析】

本考点考查需求管理计划的内容，属于项目管理计划的一部分；

本考点主要考查 收集需求的工具、需求分类、需求文件、需求跟踪相关知识点。

#### 【要点分析】

1、需求管理计划的内容：如何规划、跟踪和汇报各种需求活动；需求管理需要的资源；培训计划；项目关系人参与和需求管理的策略；判断项目范围与需求不一致的准则和纠正规程；需求跟踪结构；配置管理活动。  
2、需求分类：业务需求、干系人需求、解决方案需求（功能需求和非功能需求）、过渡需求、项目需求、质量需求（基本需求、期望需求、意外需求）  
3、收集需求的工具：访谈、焦点小组、引导式研讨会、群体创新技术、群体决策技术、问卷调查、观察、原型法、标杆对照、系统交互图、文件分析  
4、五类需求跟踪：左半部分表明，从用户原始需求可向前追溯到需求文件，这样就能区分出过程或项目结束后由于变更受到影响的需求，从需求文件回溯到相应的原始需求，确认每个需求的出处。右半部分表明，由于在项目实施过程中，产品需求转变为设计和测试等实现元素。需求文件之间的跟踪便于处理各种需求之间的逻辑关系。

5、需求跟踪的内容：业务需求、项目目标、项目范围、产品设计、产品开发、测试策略和测试场景；

**【备考点拨】**

必考考点，经常把软件需求和项目需求管理综合起来考查

### 考点 3、 范围定义

**【考法分析】**

本考点主要考查了范围定义的工具和技术，其中考查了产品分析。本考点还考查了项目范围说明书的内容以及范围定义的输入。

**【要点分析】**

- 1、项目范围说明书的内容：产品范围描述、验收标准、可交付成果、项目除外责任、制约因素和假设条件；
- 2、项目范围说明书的作用：确定范围、沟通基础、规划和控制的依据、变更基础、规划基础；
- 3、项目章程与项目范围说明书的区别：详细程度不同、一个不变一个渐进明细；

**【备考点拨】**

本考点从 2016 年上-2018 年下仅考查两分，2015 下之前考查频率较高，所以其重要程度为两颗星。

### 考点 4、 创建工作分解结构

**【考法分析】**

- 1、本考点主要考查工作分解结构的基础知识，需要注意的是工作分解结构的编制需要所有（主要）项目干系人的参与。
- 2、本考点 WBS 分解原则、工作过程、注意事项，需要注意的是在 WBS 工作包中一般不包括项目管理成本。还考查了工作分解结构的依据；需要考生判断说法正确性并在案例分析中出现

**【要点分析】**

- 1、里程碑（可交付成果正式完成）、工作包（最底层的交付成果-8\80）、控制账户（管理控制点）、规划包（控制账户之下工作包之上）、WBS 词典（账户编码及详细信息）；
- 2、分解要开展的活动：识别和分析可交付成果及相关工作、确定 WBS 的结构和编排方法、自上而下逐层细化分解、为 WBS 组件制定和分配标识编码、核实可交付成果分解的程度是恰当的；

3、注意事项：WBS 必须面向可交付成果；WBS 必须符合项目的范围；WBS 的底层应该支持计划各控制；WBS 的元素必须有人负责；WBS 应该控制在 4-6 层；WBS 也要控制外包出去的工作；WBS 编制需要所有干系人及项目团队成员参与；WBS 并非一成不变

3、范围基准是经过批准的范围说明书、工作分解结构（WBS）和相应的 WBS 词典，只有通过正式的变更控制程序才能进行变更，它被用作比较的基础。

4、分解原则：把项目生命周期的各阶段作为分解的第一层，把产品和项目可交付成果放在第二层。把主要可交付成果作为分解的第一层。按子项目进行第一层分解。子项目(如外包工作)可能由项目团队之外的组织实施。然后，作为外包工作的一部分，卖方需编制相应的合同 WBS。

#### 【备考点拨】

必考考点，熟记注意事项。

## 考点 5、范围确认

#### 【考法分析】

- 1、本考点主要考查确认范围步骤和需要检查的问题，让考生判断说法的正确性。
- 2、本考点还考查确认范围与核实产品、质量控制、项目收尾比较分析，让考生判断说法正确性。

#### 【要点分析】

- 1、范围确认是正式验收已完成的项目可交付成果的过程。干系人确认范围时，一般需要检查 6 个方面：可交付成果是否确定的、可确认的；每个可交付成果是否有明确的里程碑，里程碑是否有明确的、可辨别的事件；是否有明确的质量标准；审核和承若是否有清晰的表达；项目范围是否覆盖了需要完成的产品或服务进行的所有活动，有没有遗漏或者错误；项目范围的风险是否太高，管理层是否能够降低可预见的风险发生时对项目的冲击
- 2、确认范围与核实产品：产品是否完成，强调产品是否完整，在项目结束时由发起人或客户来验证；确认范围是针对项目可交付成果，由客户或发起人在阶段末确认验收的过程。确认范围(可交付成果获得客户接受、外部干系人的验收)与质量控制(可交付成果的正确性，内部检查、先于确认非)。确认范围与项目收尾；都在项目收尾阶段，一个强调核实与接受可交付成果，一个是所做的流程性工作；一个验收可交付成果；一个验收产品；

#### 【备考点拨】

必考考点，熟记几个概念的区别。

## 考点 6、范围控制

### 【考法分析】

- 1、本考点主要考查范围变更管理基础知识。范围变更管理经常遇到的问题包括：范围蔓延和得不到投资人的批准。
- 2、本考点还考查了范围控制的工作。需要注意的是范围控制不涉及干系人的控制。

### 【要点分析】

- 1、范围控制是监督项目和产品的范围状态，管理范围基准变更的过程。本过程的主要作用是，在整个项目期间保持对范围基准的维护。
- 2、对项目范围进行控制，就必须确保所有请求的变更、推荐的纠正措施或预防措施都经过实施整体变更控制过程的处理。在变更实际发生时，也要采用范围控制过程来管理这些变更。范围控制过程需要与其他控制过程整合在一起。未得到控制的变更通常被称为项目范围蔓延。变更不可避免，因而必须强制实施某种形式的变更控制。

### 【备考点拨】

经常把范围确认、范围控制相关活动一起考查。

## 第 11 章：项目进度管理

### 考点 1、项目活动排序

#### 【考法分析】

本考点主要考查了活动排序的技术和工具。

#### 【要点分析】

- 1、确定依赖关系：强制性依赖关系、选择性依赖关系、内部依赖关系、选择依赖关系；
- 2、前导图 PDM---单代号网络图---AON ( F-S、FF、SS、SF )
- 3、箭线图法 ADM---双代号网络图---AOA ( 活动和事件都必须有唯一代号；任两项活动的紧前事件和紧后事件代号至少有一个不相同，节点代号沿箭线方向越来越大；流入同一节点的活动，均有共同的紧后活动 ) ---虚活动
- 4、提前量与滞后量：提前量是相对于紧前活动，紧后活动可以提前的时间量；滞后量相对于紧前活动，紧后活动需要推迟的时间量。

#### 【备考点拨】

案例分析题，必考题型、

## 考点 2、关键路径法

### 【考法分析】

本考点主要考查了关键路径基本知识。时间参数计算。

### 【要点分析】

- 1、单代号网络图、算代号网络图、双代号时标网络图、横道图、
- 2、关键路径：是项目中时间最长的活动顺序，决定着可能的项目最短工期。关键路径上的活动被称为关键活动。进度网络图中可能有多条关键路径。“总浮动时间”计算方法：本活动的最迟完成时间减去本活动最早完成时间，正常情况下，关键活动的总浮动时间为零。“自由浮动时间”指不延误任何紧后活动的最早开始时间且不违反进度制约因素的前提下，活动可以从最早开始时间推迟或拖延的时间量。计算方法：紧后活动最早开始时间的最小值减去本活动的最早完成时间。

### 【备考点拨】

必考题，例题综合计算题。

## 考点 4、关键链法

### 【考法分析】

本考点主要考查了关键链法基本概念，让考试判断说法正确性。

### 【要点分析】

- 1、关键链法 ( Critical Chain Methods ) :是一种进度规范方法，允许项目团队在任何项目进度路径上设置缓冲，以应对资源限制和项目的不确定性。这种方法建立在关键路径法之上，考虑了资源分配、资源优化、资源平衡和活动历时不确定性对关键路径的影响。引入了缓冲和缓冲管理的概念。关键链法中用统计方法确定缓冲时段，作为各活动的集中安全冗余，放置在项目进度路径的特定节点，用来应对资源限制和项目的不确定性。关键链法增加了作为“非工作活动”的持续时间缓冲，用来应对不确定性。

### 【备考点拨】

了解的计算方法即可

## 考点 5、三点估算

### 【考法分析】

本考点主要考查了三点估算法，主要是让考生算出预期的完成时间。

**【要点分析】**

- 1、估算值=(最乐观时间+4×最可能时间+最悲观时间)/6
- 2、计算标准差=(最悲观时间-最乐观时间)/6
- 3、正负1标准差=68%、正负2标准差=95%、正负3个标准差=99%；

**【备考点拨】**

了解的计算方法即可

## 考点 6、 制订进度计划

**【考法分析】**

本考点主要考查了制订进度计划的工具和技术。

**【要点分析】**

- 1、制定进度计划的步骤：项目描述；项目分解与活动界定；工作描述；项目组织和工作责任分配；工作排序；计算工作量；估算工作持续时间；绘制网络图；进度安排；
- 2、制订进度计划的工具和技术包括进度网络分析、关键路径法、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。

资源平滑是不考虑对关键路径上的活动进行变化的，所以资源平滑不会导致进度延迟。

**【备考点拨】**

必考考点，各种图的绘制。

## 考点 7、 进度控制

**【考法分析】**

本考点主要考查了控制进度基础知识、进度压缩技术，进度报告基础知识。

**【要点分析】**

### 1、资源优化技术

①资源平衡 (Resources Leveling)，为保持资源使用量处于均衡水平而进行资源平衡。资源平衡往往导致关键路径改变，通常是延长。

②资源平滑 (Resources Smoothing)，从而使项目资源需求不超过预定的资源限制的一种技术。相对于资源平衡而言，资源平滑不会改变项目关键路径，资源平滑技术可能无法实现所有资源的优化



## 2、.进度压缩：

①赶工。批准加班、增加额外资源或支付加急费用，来加快关键路径上的活动。赶工只适合于那些通过增加资源就能缩短持续时间的，且位于关键路径上的活动。赶工并非总是切实可行，它可能导致风险和/或成本的增加。

②快速跟进。是一种压缩技术，将正常情况下按顺序进行的活动或阶段改为至少是部分并行开展。如，在大楼的建筑图纸尚未全部完成前就开始建地基。快速跟进可能造成返工和风险增加。它只适用于能够通过并行活动来缩短项目工期的情况。

## 3、以下一些方法缩短活动的工期：( 案例分析题 )

赶工，投入更多的资源或增加工作时间，以缩短关键活动的工期。

快速跟进，并行施工，以缩短关键路径的长度。

使用高素质的资源或经验更丰富的人员。

减小活动范围或降低活动要求。

改进方法或技术，以提高生产效率。

加强质量管理，及时发现问题，减少返工，从而缩短工期。

### 【备考点拨】

必考题型

## 考点 8、进度计划调整方法

### 【考法分析】

本考点主要考查了计划调整方法，主要计算题考查。

### 【要点分析】

1、分析进度偏差：分析产生进度偏差的工作是否为关键活动；分析进度偏差是否大于总时差；分析进度偏差是否大于自由时差；

2、进度计划调整：关键活动调整法（关键活动计划提前—后续关键活动延迟、关键活动计划滞后---调整计划补回时间）、非关键活动调整法、增加项目工作法、资源调整法

### 【备考点拨】

案例分析题，必考题型、

## 第 12 章：项目成本管理

### 考点 11.1 项目成本管理

#### 【考法分析】

本考点主要考查成本的类型，包括：直接成本、间接成本、可变成本、沉没成本和机会成本。考查的形式是给出一个场景，让考生选出成本的类型。

#### 【要点分析】

固定成本：不随生产量、工作量或时间的变化而变动的成本。如安装成本、租赁成本

可变成本：又称变动成本，是指随着生产量、工作量或时间而变动的成本

直接成本：直接可以归属于项目工作的成本：如团队差旅费、工资、项目使用的物料及设备使用费。

间接成本：来自一般管理费用科目或几个项目共同负担的项目成本所分摊给本项目的费用。如税金、额外福利和保卫费用等。

机会成本：利用一定时间或资源生产一种商品时，而失去的利用该资源生产其他最佳替代品的机会就是机会成本。

沉没成本：也称为沉淀成本。由于过去的决策已经发生了的，而不能由现在或将来的任何决策改变的成本，是已经发生而不可收回的支出(时间、资金、精力等)。沉没成本是一种历史成本，对现有决策而言是不可控成本，不会影响当前行为或未来决策。在投资决策时应排除沉没成本的干扰。

2、应急储备和管理储备：应急储备---基准内---应对“已知-未知”风险；管理储备---基准外预算内---应对“未知-未知”风险。

#### 【备考点拨】

熟记成本类型，区分应急储备和管理储备。

### 考点 11.2 成本估算

#### 【考法分析】

1、本考点主要考查成本估算的工具和技术，包括：专家判断、类比估算、参数估算、自下而上估算。考查的形式是给出一个场景，让考生选出题干中描述的是那种方法。

2、本考点还考查了成本估算的步骤。

#### 【要点分析】

- 1、项目成本估算是对完成项目活动所需资金进行近似估算的过程。本过程的主要作用是，确定完成项目工作所需的成本数额。
- 2、估算成本的步骤：识别并分析成本的构成科目；根据已经识别的项目成本构成科目估算每一科目的成本大小；分析成本估算结果
- 3、类比估算：以过去类似项目的参数值或规模指标为基础，来估算当前项目的同类参数或指标。参数估算：利用历史数据之间的统计关系和其他变更，来进行项目工作的成本估算。

**【备考点拨】**

常见工具辨析题。

### 考点 11.3 成本预算

**【考法分析】**

- 1、本考点主要考查成本预算的步骤。
- 2、本考点还考查了成本预算的工具和技术。

**【要点分析】**

成本预算的步骤：(1) 将项目总成本分摊到项目工作分解结构的各个工作包。分解按照自顶向下，根据占用资源数量多少而设置不同的分解权重。(2) 将各个工作包成本再分配到该工作包所包含的各项活动上。(3) 确定各项成本预算支出的时间计划及项目成本预算计划。

成本预算的工具和技术包括：成本汇总、储备分析、专家判断、参数模型和资金限制平衡。

**【备考点拨】**

本考点 2014 年上、2015 年上、2016 年上、2018 年上下都有考查，由于近期考查不多，所以其重要程度为一颗星。

### 考点 11.4 成本控制

**【考法分析】**

本考点主要考查成本控制的定义。项目成本控制是指监督项目状态以更新项目预算、管理成本基准变更。

**【要点分析】**

成本控制包括：(1) 对造成成本基准变更的因素施加影响；(2) 确保所有变更请求都得到及时处理；(3) 当变更实际发生时，管理这些变更；(4) 确保成本支出不超过批准的资金限额，既不超出按时段、按 WBS 组件、按活动分配的限额、也不超出项目总限额；(5) 监

督成本绩效，找出并分析与成本基准间的偏差；(6) 对照资金支出，监督工作绩效；(7) 防止在成本或资源使用报告中出现未经批准的变更；(8) 向有关干系人报告所有经批准的变更及其相关成本；(9) 设法把预期的成本超支控制在可接受的范围内。

**【备考点拨】**

了解相关知识点。

## 考点 11.5 挣值管理

**【考法分析】**

本考点主要考查挣值管理计算题，理解三个参数含义。

**【要点分析】**

1、PV；为计划工作分配的经批准的预算；EV 是对已完成工作的测量值，用分配给该工作的预算来表示；实际成本是在给定时段内，执行某工作发生的实际成本。

$SPI=EV/PV$ 、 $SV=EV-PV$ 、 $CPI=EV/AC$ 、 $CV=EV/AC$ 。

2、预测：完工预算 BAC、完工估算  $EAC=AC+ETC$ ；剩余完工估算  $ETC=BAC-EV$ （非典型）、 $ETC=(BAC-EV)/CPI$ （典型）；完工尚需绩效指数：未来的项目绩效按照原定预算 BAC 完成： $TCPI=(BAC-EV)/(BAC-AC)$  未来的项目绩效按照新的 EAC 完成： $TCPI=(BAC-EV)/(EAC-AC)$

**【备考点拨】**

成本计算必考题。

## 第 13 章：项目质量管理

### 考点 1、项目质量管理

**【考法分析】**

本考点主要考查质量基本概念基础知识、质量管理体系文件、全面质量管理、软件过程改进与能力成熟度模型、六西格玛管理和产品等级和产品质量。

**【要点分析】**

1、质量的定义为“一组固有特性满足要求的程度”；质量与等级的区别；质量管理是指确定质量方针、目标和职责，并通过质量体系中的质量规划、质量保证和质量控制以及质量改进来使其实现所有管理职能的全部活动。

2、质量管理 8 项原则：以客户为中心、领导的作用、全员参与、过程管理、管理的系统方法、持续改进、基于事实的决策方法、与供方互利的关系；

**【备考点拨】**

经常在案例分析题出现。

## 考点 2、 制订质量管理计划

### 【考法分析】

- 1、本考点主要考查质量管理中规划质量过程的工具和技术以及质量规划的输出。
- 2、本考点还考查了质量保证活动的参与者，项目质量管理应该是全员参与的工作。

### 【要点分析】

- 1、规划质量管理的输出：质量管理计划、过程改进计划（过程边界、过程配置、过程测量指标、绩效改进目标）、质量测量指标、质量核对单
- 2、规划质量管理工具：成本效益分析、质量成本法、标杆对照、实验设计、其他工具
- 3、实验设计是一种统计方法，用来识别哪些因素会对正在生产的产品或正在开发的流程的特定变量产生影响。实验设计有助于产品或过程的优化。它用来降低产品性能对各种环境变化或制造过程变化的敏感度。

### 【备考点拨】

熟记规划质量管理的输出。

## 考点 3、 质量保证

### 【考法分析】

本考点主要考查质量保证的基本概念，以及质量保证的工具和技术。

### 【要点分析】

- 1、实施质量保证是审计质量要求和质量控制测量结果，确保采用合理的质量标准和操作性定义的过程。本过程的主要作用是促进质量过程改进；
- 2、质量保证旨在建立对未来输出或未完输出（也称正在进行的工作）将在完工时满足特定的需求和期望的信心；实施质量保证是一个执行过程；
- 3、工具包括质量审计和过程分析、新老七种工具、抽样统计、检查等

老七工具：①流程图②因果图③直方图④散点图⑤排列图（帕累托图）⑥控制图⑦核查表。

因果图发现根本原因。流程图可能有助于了解和估算一个过程的质量成本。

帕累托图用于识别造成大多数问题的少数重要原因（二八原则），按类别条形排列。

控制图连续 7 点都低于或者高于平均值，或者都是上升的，或者都是下降的，那么这个过程就需要因为非随机问题而接受检查。

新七工具：①矩阵图②树形图③相互关系图（关联图）④亲和图⑤过程决策程序图⑥活动网络图⑦优先矩阵

亲和图产出创意，过程决策程序图是制订应急计划。

优先矩阵排列出备选方案的优先顺序，计算出数学得分。

统计抽样是指从目标总体中抽取一部分相关样本用于检查和测量。

检查是指检查工作产品，以确定是否符合书面标准。

**【备考点拨】**

必考考点，熟记并理解各种工具。

## 考点 4、 质量审计

**【考法分析】**

本考点主要考查质量审计基本概念，质量审计，又称为质量保证体系审核，是对具体质量管理活动的结构性的评审。

**【要点分析】**

质量审计，又称质量保证体系审核，是对具体质量管理活动的结构性的评审。质量审计的目标是：识别全部正在实施的良好及最佳实践，识别全部违规做法、差距及不足，分享所在组织或行业中类似项目的良好实践，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，强调每次审计都应对组织经验教训的积累做出贡献。

**【备考点拨】**

熟记质量审计目标。

## 考点 5、 质量控制

**【考法分析】**

本考点主要考查质量控制基本概念、质量控制的工具与技术。考查形式一般，为给出一段文字，要求考生选出这是哪个阶段要做的事情。质量控制的工具与技术只要考查了新旧七种质量工具。

**【要点分析】**

1、质量控制是监督并记录质量活动执行结果，以便评估绩效，并推荐必要的变更过程：识别过程低效或产品指低劣的原因，建议并采取相应措施消除这些原因；确认项目的可交付成果及工作满足主要干系人的既定要求，足以进行最终验收。

**【备考点拨】**

熟悉质量控制过程。



## 第 14 章：项目人力资源管理

### 考点 1、项目能力资源管理

#### 【考法分析】

本考点主要考查的是编制项目人力资源计划基础知识、RACI 矩阵、人员配备计划、文本格式、组织结构图和职位描述，考查形式为给出一段文字，让考生选择出正确的工具和技术。

#### 【要点分析】

1.领导者的工作主要涉及三个方面：

- (1) 确定方向，为团队设定目标，描绘愿景，制定战略。
- (2) 统一思想，协调人员，团结尽可能多的力量来实现愿景。
- (3) 激励和鼓舞，在向目标进军的过程中不可避免要遇到艰难险阻，领导者要激励和鼓舞大家客服困难奋勇前进。

2.项目人力资源管理包括组织、管理与领导项目团队所需的 4 个过程，具体为：规划人力资源管理；组建项目团队；建设项目团队；管理项目团队；

3.规划人力资源管理的工具与技术：组织图和职位描述；人际交往；组织理论；专家判断；会议。

4.组建项目团队的工具与技术：预分派；谈判；招募；虚拟团队；多标准决策分析

5.建设项目团队的工具与技术：人际关系技能；培训；团队建设活动；基本规则；集中办公；认可与奖励；人事测评工具。

6、建设项目团队的目标：提高团队成员的知识和技能，以提高他们完成项目可交付成果的能力，并降低成本，缩短工期和提高质量；提高团队成员之间的信任和认同感，以提高士气、减少冲突和增进团队协作；创建富有生气、凝聚力和协作性的团队文化以便促进团队成员之间的交叉培训和辅导，分享知识和经验。

7.管理项目团队的工具与技术：观察和交谈；项目绩效评估；冲突管理；人际关系技能。

#### 【备考点拨】

必考考点，熟记工具。

### 考点 2、项目人力资源管理工具

#### 【考法分析】

本考点主要考查的是团队建设的几个阶段以及激励理论。

**【要点分析】**

1.优秀团队的建设一般要依次经历以下 5 个阶段：形成阶段；震荡阶段；规范阶段；发挥阶段；解散阶段。上述阶段通常按顺序进行，如果团队成员曾经共事过，项目团队建设也可以跳过某些阶段。

2.项目经理的权力有 5 种来源：(1) 职位权力，来源于管理者，在组织中的职位和职权，在高级管理层对项目经理的正式授权的基础上，项目经理让员工进行工作的权利。

(2) 惩罚权利，使用降职、加薪、惩罚、批评、威胁等负面手段的能力。

(3) 奖励权利，给与下属奖励的能力。

(4) 专家权力，来源于个人的专业技能。

(5) 参照能力，由于成为别人学习参照榜样所拥有的能力

职位权力、惩罚权力、奖励权力来自于组织的授权，专家权力和参照权力来自于管理者自身。

3.在项目环境中冲突不可避免。有五种常用的冲突解决方法：撤退/回避；缓和/包容；妥协/调解；强迫/命令；合作/解决问题。

4.现代项目管理在激励方面的理论基础主要是：马斯洛需求层次理论、赫茨伯格的双因素理论、X 理论和 Y 理论、期望理论。

5.马斯洛需求层次理论是一个五层的金字塔结构。

生理需求。

安全需求。

社会交往需求。

受尊重的需求。

自我实现的需求。

6. 赫茨伯格双因素理论 (★)

第一类是保健因素。(如工资)

保健因素仅仅可以消除工作中的不满意，却无法增加人们对工作的满意感，所以这些因素是无法起到激励作用的。

第二类是激励因素。(如发展机会)

管理者在实施激励时，应注意区别保健因素和激励因素，前者的满足可以消除不满，后者的满足可以产生满意。

管理者在管理中不应忽视保健因素，如果保健性的管理措施做得很差。就会导致员工产生不满情绪，影响劳动效率的提高。

管理者若想持久而高效的激励职工，必须改进员工的工作内容，进行工作任务重设计。注意对人进行精神激励，给予表扬和认可，注意给人以成长、发展、晋升的机会。

7.x 理论和 y 理论：x 理论。认为人天性好逸恶劳，只要有可能就会逃避工作。

y 理论。刚好相反。认为人天生并不是好逸恶劳，他们热爱工作。

8、虚拟团队的优缺点；不同地理位置、增进特殊技能、行动不便和残疾人加入、减低差旅费；缺点：可能产生误解、有孤立感、团队成员之间难以分享知识和经验

【备考点拨】

必考考点。经常出现在案例题中

### 考点 3、项目人力资源管理文件

【考法分析】

本考点主要考察项目人力资源管理文件相关的知识

【要点分析】

1、人力资源管理计划的内容：角色与职责，定义项目所需的岗位、技能和能力；项目组织图，说明项目所需的人员数量；人员配备管理计划；

2、角色和职责：层次性（RBS）、矩阵型（责任分配矩阵 RACI）；

3、项目组织图：组织分解结构 obs 与工作分解结构，形式上相似。但是它不是根据项目的可交付成果进行分解。而是按照组织现有的部门、单元和团队排列。并在每个部门下列出其负责的项目活动和工作包。运营部门只需要找到其所在的 obs 位置，就能看到自己的全部项目职责

4、人员配备管理计划：人员招募、资源日历、人员遣散计划、培训需要、认可与奖励、合规性、安全；

5、团队绩效评价有效性指标：个人技能的改进；团队能力的改进；团队离职率的降低；团队凝集力加强；

【备考点拨】

必考考点

## 第 15 章：项目沟通管理与干系人管理

### 考点 1、项目沟通管理

【考法分析】

本考点主要考查的是管理沟通的工具，沟通管理的目标，控制沟通的工具和技术以及沟通方式。

**【要点分析】**

1.基本沟通模型的 5 个要素编码、信息和反馈信息、媒介、噪音、解码；5 个基本状态：已发送、已收到、已理解、已认可、已转化为积极的行动。

已转化为积极的行动这是整个过程中最难的一环。

2.项目沟通管理的各个过程，包括：规划沟通管理、管理沟通、控制沟通。

3.沟通管理计划是项目管理计划的组成部分，该计划包括如下信息：①通用术语表 ②干系人的沟通需求 ③需要沟通的信息，包括语言、格式、内容、详细程度 ④发布信息的原因 ⑤发布信息及告知收悉或做出回应（如适用）的时限和频率 ⑥负责沟通相关信息的人员 ⑦负责授权保密信息发布的人员 ⑧将要接收信息的个人或小组 ⑨传递信息的技术或方法 ⑩为沟通活动分配的资源，包括时间和预算 ⑪问题升级程序，用于规定下层员工无法解决问题时的上报时限和上报路径 ⑫随项目进展，对沟通管理计划进行更新与优化的方法 ⑬项目信息流向图、工作流程（兼有授权顺序）、报告清单、会议计划等。⑭沟通制约因素，通常来自特定的法律法规、技术要求和组织政策等。

4.管理沟通是根据沟通管理计划，生成、收集、分发、储存、检索及最终处置项目信息的过程。本过程的主要作用是，促进项目干系人之间实现有效率且有效果的沟通。

管理沟通的输入：沟通管理计划。

管理沟通的输出：项目沟通。

5.控制沟通是在整个项目生命周期中对沟通进行监督和控制的过程，以确保满足项目干系人对信息的需求。本过程的主要作用是，随时确保所有沟通参与者之间的信息流动的最优化。

6.潜在沟通渠道的总量为  $n(n-1)/2$ ，其中， $n$  代表干系人的数量。

7.沟通方法有交互式沟通、推式沟通、拉式沟通。交互式沟通：在两方或多方之间进行多向信息交换。这是确保全体参与者对特定话题达成共识的最有效的方法，包括会议、电话、即时通信、视频会议等。推式沟通：把信息发送给需要接收这些信息的特定接收方，比如电子邮件。拉式沟通：用于信息量很大或受众很多的情况。要求接收者自主自行地访问信息内容，比如电子在线课程、数据库、知识库。

8.应该基于下列因素来选择沟通：沟通需求、成本和时间限制、相关工具和资源的可用性，以及对相关工具和资源的熟悉程度。

9.报告绩效是指收集和发布绩效信息，包括状况报告、进展测量结果及预测结果。应该定期收集基准数据与实际数据，进行对比分析，以便了解和沟通项目进展与绩效，并对项目结果做出预测。

**【备考点拨】**

必考考点，熟记沟通模型、沟通方式。

## 考点 2、项目干系人管理

### 【考法分析】

本考点主要考查的是干系人管理基础知识、权力/利益分析法和干系人参与过程的主要作用。

### 【要点分析】

1、干系人分析是系统地收集和分析各种定量与定性信息，以便确定每类干系人在整个项目中有哪些利益，有哪些要求，有哪些影响，受到哪些影响。

管理干系人参与过程的主要作用是帮助项目经理提升来自干系人的支持、并把反对者的抵制降到最低，从而显著提高项目成功的机会。

2.项目干系人管理是指对项目干系人需求、希望和期望的识别，并通过沟通上的管理来满足其需要、解决其问题的过程。

3.项目干系人管理的主要内容：①项目干系人分析 ②沟通管理 ③问题管理

4.项目干系人管理过程：识别干系人、规划干系人管理、管理干系人、控制干系人参与。

识别干系人：识别能影响项目决策、活动或结果的个人、群体或组织，并分析和记录他们的相关信息的过程。

5.项目干系人包括项目当事人和其利益受该项目影响（受益或受损）的个人和组织，还可能包括政府的有关部门、社区公众、项目用户、新闻媒体、市场中潜在的竞争对手和合作伙伴等；甚至项目班子成员的家属也应视为项目干系人。

识别干系人的输入：项目章程、采购文件、环境因素、组织过程资产。

识别干系人的输出：干系人登记手册。

6.基于干系人的需求、利益及对项目成功的潜在影响的分析，制定合适的管理策略。规划干系人管理是一个反复过程，应由项目经理定期开展。

7.规划干系人管理的输出：干系人管理计划。通常包括：①关键干系人的所需参与程度和当前参与程度。②干系人变更的范围和影响。③干系人之间相互关系和潜在关系。④项目现阶段的干系人沟通需求。⑤需要分发给干系人的信息。⑥分发相关信息的理由，以及可能产生的影响。⑦向干系人发送信息的频率和时限。⑧随着项目的进展，更新和优化干系人管理计划的方法。

8.管理干系人：在整个项目生命周期中，与干系人进行沟通和协作，以满足他的需求和期望，解决实际出现的问题，并促进干系人合理参与项目活动的过程。提升来自干系人的支持，并把干系人的抵制降到最低。

9.管理干系人参与包括以下活动：①调动干系人适时参与项目，以获得或确认他们对项目成功的持续承诺。②通过协商和沟通管理干系人的期望，确保项目目标实现。③处理尚未成为问题的干系人关注点，预测干系人未来可能提出的问题。需要尽早识别和讨论这些关注点，以便评估相关的项目风险。④澄清和解决已经识别出的问题。

10.控制干系人参与：全面监督项目干系人之间的关系，以调动干系人参与的过程。

11.干系人分类模型有：①权利/利益方格。②权利/影响方格。③影响/作用方格。

【备考点拨】

必考考点，经常在选择题出现。

## 第 16 章：风险管理

### 考点 1、项目风险管理概述

【考法分析】

本考点主要考查的是项目风险管理的基本概念及认识。

【要点分析】

1.风险的属性：随机性、相对性、可变性、对于项目风险，人们的承受能力主要受以下几个因素影响：收益的大小；投入的大小；项目活动主体的地位和拥有的资源。

2.风险分类

按风险后果划分，风险可以划分为纯粹风险和投机风险。

按风险来源划分，风险可以划分为自然风险和人为风险。

按风险影响范围划分，可以分为局部风险和总体风险。

按风险后果的承担者来划分，可分为项目业主风险、政府风险、承包商风险、投资方风险、设计单位风险、监理单位风险、供应商风险、担保方风险和保险公司风险等。

按风险的可预测性划分，可分为已知风险、可预测风险和不可预测风险。

3.风险成本包括有形成本、无形成本以及预防与控制风险的成本。

4.风险损失的无形成本，主要表现为以下几个方面：风险损失减少了机会；风险阻碍了生产率的提高；风险造成资源分配不当。

5.风险项目管理过程包括：风险管理规划；风险识别；定性风险分析；定量风险分析；风险应对规划；风险监控

6.风险管理计划的内容：方法论；角色与职责；预算；时间安排；风险类别；风险概率和影响的定义；概率和影响矩阵；修改的项目干系人承受度；报告格式；跟踪。

【备考点拨】

必考考点，熟记风险分类。



## 考点 2、风险识别

### 【考法分析】

本考点主要考查的是识别风险输出基础知识、风险分类和识别风险的输出。

### 【要点分析】

1. 识别风险是一个反复的过程。
2. 风险识别的工具与技术：文档审核；信息收集技术：信息收集技术的例子包括：头脑风暴、德尔菲技术、访谈、根本原因识别；核对表分析；假设分析；图解分析，包括：因果图（石川图或鱼骨图）、系统或过程流程图、影响图；SWOT 分析：优势（Strength）劣势（Weakness）机会（Opportunity）威胁（Threat）；专家判断
3. 识别风险的输出是风险登记册，风险登记册中包含已识别风险清单、潜在应对措施清单、风险的根本原因、风险类别更新。

### 【备考点拨】

必考考点，熟记风险登记册内容。

## 考点 3、风险定性分析

### 【考法分析】

本考点主要考查的是定性风险分析基础知识以及定性风险分析的技术方法。

### 【要点分析】

1. 实施定性风险分析的工具与技术包括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、风险紧迫性评估和专家判断。
2. 概率和影响矩阵：风险分值可为风险应对措施提供指导。如果风险发生会对项目目标产生不利影响（即威胁），并且处于矩阵高风险（深灰色）区域，可能就需要采取重点措施，并采取积极应对策略。而对于处于低风险区域（中度灰色）的威胁，只需将之放入待观察风险清单或分配应急储备额外，不需要采取任何其他积极管理措施。  
同样对于处于高风险（深灰色）区域的机会，最容易实现而且能够带来最大利益，所以应先以此为工作重点。对于低风险（中度灰色）区域的机会，应对之进行监测。

### 【备考点拨】

高频考点，熟记定性风险工具：概率和影响矩阵。

## 考点 4、风险定量分析

### 【考法分析】

本考点主要考查的是风险定量分析的工具和技术，包括：决策树、概率和影响矩阵、预期货币价值。

#### 【要点分析】

- 1、定量风险分析的工具和技术包括数据收集和展示技术（访谈、概率分布），定量分析和建模技术（敏感性分析，预期货币价值分析，建模和模拟），专家判断。
- 2、实施定量风险分析的输出包括：（1）项目的概率分析（2）实现成本和时间目标的概率（3）量化风险优先级清单（4）定量风险分析结果的趋势
- 3、概率和影响矩阵是定性风险分析的技术方法。这里的概率，并非一个具体风险发生概率，而是按照风险发生的可能性分高中低档，然后映射一个数值。

#### 【备考点拨】

熟记敏感性分析等定量风险工具。

## 考点 5、 编制风险应对计划

#### 【考法分析】

本考点主要考查的是规划风险应对的措施基础知识以及规划风险应对的工具技术。

#### 【要点分析】

规划风险应对的工具技术包括：

1、.消极风险或威胁的应对策略：回避（改变计划排除风险），转移（第三方），减轻（选可靠的卖方、原型法、多测试），接受。

2、.积极风险或机会的应对策略：开拓、分享、提高，接受。

开拓。确保机会得已实现，直接开拓的措施包括：为项目分配更多的有能力的资源，以便缩短完成时间或实现超过最初预期的高质量。

分享。将风险的责任分配给最能为项目之利益获取机会的第三方，包括建立风险分享合作关系，或专门为机会管理目的形成团队、特殊目的项目公司或合作合资企业。

提高。通过提高积极风险的概率或其积极影响，识别并最大程度发挥这些积极风险的驱动因素，致力于改变机会的“大小”。通过促进或增强企业的成因，积极强化其触发条件，提高机会发生的概率。

#### 【备考点拨】

必考考点，熟记风险应对策略。

## 考点 6、 风险监控

### 【考法分析】

本考点主要考查的是控制风险基础知识、控制风险的工具与技术。

### 【要点分析】

1、风险监控与控制指识别、分析和规划新生风险，追踪已识别风险和“观察清单”中的风险，重新分析现有风险，监测应急计划的触发条件，监测残余风险，审查风险应对策略的实施并评估其效力的过程。

2.控制风险的其他目的在于：项目的假设是否仍然成立；风险的原有状态是否已经改变，及其趋势分析；是否遵循了恰当的方针与程序；应依据项目风险，对成本或进度应急储备进行修改。

3.风险审计是检查并记录风险应对措施在处理已识别风险及其根源方面的有效性，以及风险管理过程的有效性。既可以在日常的项目审查会中进行风险审计，也可以单独召开风险审计会议。在实施审计前，要明确定义审计的格式和目标。

4.控制风险的工具与技术包括：风险再评估、风险审计、偏差和趋势分析、技术绩效测量、储备分析和会议。

#### 1).风险再评估

在控制风险中，经常需要识别新风险，对现有风险进行再评估，以及删去已过时的风险。应该定期进行项目风险再评估。反复进行再评估的次数和详细程度，应该根据相对于项目目标的项目进展情况而定。

#### 2).风险审计

风险审计是检查并记录风险应对措施在处理已识别风险及其根源方面的有效性，以及风险管理过程的有效性。项目经理要确保按项目风险管理计划所规定的频率实施风险审计。既可以在日常的项目审查会中进行风险审计，也可单独召开风险审计会议。在实施审计前，要明确定义审计的格式和目标。

#### 3).偏差和趋势分析

很多控制过程都会借助偏差分析来比较计划结果与实际结果。为了控制风险，应该利用绩效信息对项目执行的趋势进行审查。可使用挣值分析，以及项目偏差与趋势分析的其他方法，对项目总体绩效进行监控。这些分析的结果可以揭示项目在完成时可能偏离成本和进度目标的程度。与基准计划的偏差可能表明威胁或机会的潜在影响。

#### 4).技术绩效测量

技术绩效测量是把项目执行期间所取得的技术成果与计划取得的技术成果进行比较。它要求定义关于技术绩效的客观的、量化的测量指标，以便据此比较实际结果与计划要求。这些技

术绩效测量指标可包括重量、处理时间、缺陷数量和存储容量等。偏差值（如在某里程碑实现了比计划更多或更少的功能）有助于预测项目范围方面的成功程度。

#### 5).储备分析

在项目实施过程中，可能发生一些对预算或进度应急储备有积极或消极影响的风险。储备分析是指在项目的任何时间点比较剩余应急储备与剩余风险量，从而确定剩余储备是否仍然合理。

#### 6).会议

项目风险管理应该是定期状态审查会中的一项议程。该议程所占用的会议时间长短取决于已识别的风险及其优先级和应对难度。越经常开展风险管理，风险管理就会变得越容易。经常讨论风险，可以促使人们识别风险和机会。

#### 【备考点拨】

高频考点，熟记风险审计概念

## 第 17 章：采购管理

### 考点 1、战略合作管理

#### 【考法分析】

本考点主要考查的是战略合作管理意义与供应商战略合作关系管理。

#### 【要点分析】

1、战略合作管理：企业仅依靠自身无力应对激烈的竞争。因此，必须摒弃“以企业为中心”的传统管理模式，代之以现代战略合作的管理模式。战略合作的管理本质是（供应链管理）。供应链成员企业间应建立战略合作伙伴关系，即供应链中相互独立的上下游企业间基于信任和共同目标，共享资源、共担风险、共同获利的非正式长期协定关系。

战略合作关系形成于集成化供应链管理环境下，形成于供应链中为了特定的目标和利益的企业之间。

在新的竞争环境下，供应链合作关系强调共同努力实现共有的计划和解决共同问题，强调相互之间的信任与合作。这与传统的关系模式有着很大的区别。

2.供应商战略或变关系，包含以下含义：发展长期的、信赖的合作关系；这种关系由明确或口头的合约确定，双方共同确认并且在各个层次都有相应的沟通；双方有着共同的目标，并且为这共同的目标有挑战性的改进计划；双方相互信任、共担风险、共享信息；共同开发、创造；以严格的尺度来衡量合作表现，不断提高。

3.供应商战略合作伙伴关系的构建流程主要包括：分析市场竞争环境，合作伙伴的主因素分析、建立合作伙伴关系的标准、评价和选择合作伙伴以及建立和实施合作伙伴关系等。

#### 4.选择合作伙伴的标准

应该建立在（总成本最小化、敏捷性强、风险最小化）的原则之上。另外，利润的分配是否合理，文化和管理的兼容性，财务的稳定性，合作伙伴的能力和定位也不容忽视的，这将影响到合作方的长期合作。

战略合作协议审批、签署

5.《战略合作协议》通常由企业的市场部起草，合作协议中必须明确双方责任、权力、义务，及项目收益分配比例及方式；对用于信息系统建设投标项目，合作协议不得迟于投标时间；对用于非投标项目，合作协议不得迟于合同谈判或签订时间。

合作协议起草后，最终由公司主管领导审批通过签署。

所有合作协议是规范合作方在其所涉及项目的合同签订之前活动。

企业在与最终客户签订合同之后，合作方需根据合作协议签署相应外包合同。。

【备考点拨】

2018 年上半年考了选择题；第 3 版新内容。

## 考点 2、项目采购管理过程

【考法分析】

本考点主要考查的是采购基础知识、编制采购管理计划的输入和工具与技术。

【要点分析】

- 1、对所购买的产品、成果或服务来说，采购工作说明书定义了与合同相关的部分项目范围，每个采购工作说明书来自于项目范围基准。编制采购管理计划的工具与技术包括：自制或外购分析、专家判断、合同类型。
- 2、编制采购管理计划的输入包括项目管理计划、需求文档、风险登记册、活动资源要求、项目进度、活动成本估算、干系人登记册、事业环境因素和组织过程资产。
- 3、供应商管理（供应商调查、供应商选择指标、供应商评估方法、采购供方的合格评价）产品采购目录管理、采购需求管理（独立需求、相关需求）、采购计划管理
- 4、采购审计：是指为了查明有关经济活动和经济现象的认定与所制定标准之间的一致程度，而客观地收集和评估证据，并将结果传递给有利害关系的使用者的系统过程。
- 5、控制采购是管理采购关系、监督合同执行情况，并更加需要实施变更和采取纠正措施的过程；采购不合格控制（不合格识别、不合格产品处理）；采购档案管理（基本要求、归档范围、归档内容）；采购货物管理（存放环境要求、设备存放和标识、入库条件、存放管理）
- 6、结束采购的方法与技术：找出可供本项目其他采购合同或实施组织内其他项目借鉴的成功与失败（经验）输入：合同、合同收尾程序；输出：合同收尾、组织过程资产更新。

【备考点拨】



了解相关概念。

### 考点 3、 询价/招投标

#### 【考法分析】

本考点主要考查的是招投标、谈判、开标评标基础知识。

#### 【要点分析】

1.在招标文件要求提交投标文件截止时间至少（15）日前，招标人可以以书面形式对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改。开标由（招标人）主持。招标人设有标底的，标底必须（保密）。

2.招标人应当确定投标人编制投标文件所需的合理时间，自招标文件开始发出之日起至提交投标文件截止之日止，最短不得少于（20）日。

3.招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起（30）日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立（书面合同）。

#### 4.中华人民共和国招标投标程序

招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告；招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资质良好的特定的法人或其他组织发出投标邀请书。

5.招投标程序：招标人根据招标项目的具体情况，可以组织潜在的投标人踏勘项目现场；投标人投标；开标；评标确定中标人；订立合同。

投标基本概念：是指投标人应招标人的邀请，按照招标的要求和条件，在规定的时间内向招标人提交标书，争取中标的行为。注意以下说法：投标文件是要约；招标文件是要约邀请；中标通知书是承诺

6.为防止投标人在投标后撤标或在中标后拒不签订合同，招标人通常都要去投标人提供一定比例或金额的投标保证金。（投标保证金 $\leq 2\%$ ，履约保证金 $\leq 10\%$ ）

《招投标法》第二十八条规定，投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收保存，不得开启。投标人少于三个的，招标人应当依照本法重新招标。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

7.以邮寄方式送达的，投标人必须留出邮寄时间，保证投标文件能够在截止日期之前送达招标人指定的地点，而不是以“邮戳为准”。在截止时间后送达的投标文件，即已经过了招标有效期的，招标人应当原封退回，不得进入开标阶段。



8.投标人在招标文件要求提交投标文件的截止日期前，可以（补充）（修改或撤回）已提交的投标文件，并书面通知招标人。

两个以上法人或其他组织可以组成一个（联合体），以一个投标人的身份（共同投标）。（由同一专家的资质等级，以资质较低的企业为准）。

9.评标由评标委员会负责。评标委员会由具有高级职称或同等专业水平的技术、经济等相关领域专家、招标人和招标机构代表等 5 人以上单数组成，其中技术、经济等方面专家人数不得少于成员总数的 2/3。评标委员会成员名单在评标结束公示前必须保密。

10.中标人的投标应当符合下列条件之一：能最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准。能满足招标文件的实质性要求，并且经评审的投标价格最低；但是投标价格低于成本的除外。

11.招标人和中标人应当自中标通知书发出之日 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再订立背离合同实质性内容的其他协议。

依法必须进行招标的项目，招标人应当自确定中标人之日起 15 天内，向有关行政监督部门提交招标情况的书面报告。（政府采购法规定，政府采购规定自签订后 7 日内。）

#### 【备考点拨】

必考考点，上午选择出现。

## 考点 4、合同管理

#### 【考法分析】

本考点主要考查的是合同变更管理基础知识、合同违约管理、合同变更控制系统和合同管理。

#### 【要点分析】

1、工料合同：该合同在金额小、工期短、不复杂的项目上可以有效使用，但在金额大、工期长的复杂项目上不适用。

2.合同类型的选择：如果工作范围很明确，且项目的设计已具备详细的细节，则使用总价合同。反之则使用工料合同。工作范围尚不清楚---使用成本补偿合同。双方分担风险---使用工料合同；甲方承担成本风险---使用成本补偿合同；乙方承担成本风险---使用总价合同。购买标准产品，且数量不大----使用单边合同。

3、合同管理包括合同签订管理、合同履行管理、合同变更管理以及合同档案管理。合同变更控制系统规定合同修改的过程。它包括文书工作、跟踪系统、争议解决程序以及批准变更所需的审批层次。

4、对承建单位违约可视以下两种情况进行处理。

(1)有质量问题，可要求承建单位无偿返工完善，由此造成逾期交工的，应赔偿逾期违约金。

(2)承建单位严重违约的，可部分或全部终止合同，并采取善后控制措施。

合同变更有以下特征：项目合同的双方当事人必须协商一致；改变的合同内容；变更的法律后果是将产生新的债权和债务关系。

5、一般具备以下条件才可以变更合同：

双方当事人协商，并且不因此损害国家和社会利益。

由于不可抗力导致合同义务不能执行。

由于另一方在合同约定的期限内没有履行合同，并且在被允许的推迟履行期限内仍未履行。

6、索赔的起因和原则：特殊反常天气达到合同中特殊反常天气的约定条件，卖方可能得到延长工期，但得不到费用补偿。对于属于买方的原因造成拖延工期，不仅应给卖方延长工期，还应给予费用补偿。

7、索赔具体流程如下：

提出索赔要求。在索赔事项发生后的 28 天以内，提出索赔意向通知。

报送索赔资料。在索赔通知书发出后的 28 天内提出。

监理工程师答复。

监理工程师逾期答复后果。28 天未予回复的视为索赔已经认可。

持续索赔。

仲裁与诉讼。

【备考点拨】

本考点在 2014 年上-2018 下中每次都有考查，属于必考内容，所以其重要程度为五颗星。

## 第 18 章：配置管理

### 考点 1、配置管理基本概念

【考法分析】

配置管理的基本概念，配置项、基线、配置项状态、配置项版本、配置库及权限。

【要点分析】

1、配置项---为配置管理设计的硬件、软件或者二者的集合，在配置管理过程中作为一个单个实体来对待。在信息系统的开发流程中需加以控制的配置项可以分为基线配置（设计文档+源代码）和非基线配置项（各类计划和报告）两类。所有配置项的操作权限应由 CMO（配置管理员）严格管理，基本原则是：基线配置项向开发人员开放读取的权限；非基线配置项向 PM、CCB 及相关人员开放。

2.配置项的状态分为“草稿”、“正式”、“修改”三种。配置项的版本号规则与配置项的相关状态：处于“草稿”状态的配置项的版本号格式为 0.YZ。处于“正式”状态的配置项

的版本号格式为 X.Y。配置项通过评审后，其状态变为“正式”正式。处于“修改”状态的配置项的版本号格式为 X.YZ。

3、配置基线（简称为基线）由一组配置项组成，这些配置项构成一个相对稳定的逻辑实体。基线中的配置项被“冻结”了，不能再被任何人随意修改。对基线的变更必须遵循正式的变更控制程序。基线通常对应于开发过程中的里程碑，一个产品可以有多个基线，也可以只有一个基线。交付给外部顾客的基线一般称为发行基线，内部开发使用的基线一般称为构造基线。

4、配置库可以分开发库、受控库、产品库 3 种类型。

- 开发库。也称为动态库、程序员库或工作库，用于保存开发人员当前正在开发的配置实体。动态库是开发人员的个人工作区，由开发人员自行控制。
- 受控库。也称为主库，包含当前的基线加上对基线的变更。受控库中的配置项被置于完全的配置管理之下。在信息系统开发的某个阶段工作结束时，将目前的工作产品存入受控库。
- 产品库。也称为静态库、发行库、软件仓库。在开发的信息系统产品完成测试之后，作为最终产品存入产品库内，等待交付用户或现场包装。

5.配置委员会，负责对配置变更做出评估、审批以及监督已批准变更的实施。CCB 建立在项目级，其成员可以包括项目经理、用户代表、产品经理、开发工程师、测试工程师、质量控制人员、配置管理员等。小的项目 CCB 可以只有一个人，甚至只是兼职人员。CCB 不只是控制配置变更，而是负有更多的配置管理任务，例如：配置管理、计划审批、基线设立审批、产品发布审批等。

#### 【备考点拨】

必考考点，理解基线和配置库。

## 考点 2、配置管理活动

#### 【考法分析】

本考点主要考查配置管理过程的主要活动以及每个角色的职能；

#### 【要点分析】

- 1、配置管理计划的内容：配置管理活动，覆盖的主要活动包括配置标识、配置控制、配置状态报告、配置审计、发布管理与交付；实施这些活动的规范和流程；实施活动的进度安排；负责实施活动的人员或组织，以及他们和其他组织的关系；
- 2、配置标识是配置管理员的职能，基本步骤如下：  
识别需要受控的配置项；为每个配置项指定唯一性的标识号；定义每个配置项的重要特征；确定每个配置项的所有者及其责任；确定配置项进入配置管理的时间和条件；建立和控制基线；维护文档和组件的修订与产品版本之间的关系。
- 3、配置控制：申请---评估---通知评估结果---变更实施（项目经理）---变更验证与确认---变更发布（配置管理员）
- 4、配置状态报告（每个受控配置项的标识和状态、每个变更申请的状态和已批准的修改的实施状态、每个基线的当前和过去版本的状态以及各版本的比较、其他配置管理活动）
- 5、配置审计（配置审核或配置评价）包括功能配置审计和物理配置审计，分别用以验证当前配置项的一致性和完整性；  
处于正式发布状态的配置项的版本号格式为：X.Y。其中 X 为主版本号，取值范围为 1~9；Y 为次版本号，取值范围为 0 ~ 9。  
配置项第一次正式发布时，版本号为 1.0。

**【备考点拨】**

熟记配置控制流程及配置审计。

## 第 19 章：企业管理知识

### 考点 1、 战略管理

**【考法分析】**

本考点主要考查组织战略管理、组织战略类型和层次、组织战略目标分解相关知识。

**【要点分析】**

- 1.组织战略是组织实施项目组合管理、项目集管理和项目管理的基础。战略管理为项目管理提供了具体的目标，组织战略规划是指依据组织外部环境和自身条件极其变化来制定和实施战略，并根据对实施过程与结果的评价和反馈来调整，重新制定新战略的一个循环过程。
- 2、战略管理是一个组织在一定时期内对其全局性、长远的发展方向、目标、任务和政策，以及对组织资源调配等方面做出的相应决策，以及对这些决策进行跟踪、监督、变更等方面的管理工作。 组织战略通常由以下几个因素组成：战略目标（预期结果）、战略方针（行

动纲领)、战略实施能力(物质基础包括内外)、战略措施(一个自上而下的动态管理:“分析-决策-执行-反馈-再分析-再决策-再执行”过程)。

3. 企业战略转化为行动的过程中,一般包括四个相互联系的阶段:战略启动阶段(调动员工实现目标的积极性)、战略计划实施阶段、组织战略运作阶段(6个因素有关:各级领导人员的素质和价值观念;企业的组织结构;企业深层次文化;组织资源储备与分配;信息沟通;控制及激励等企业的各种组织制度存在很大的关系)、组织战略的控制与评估(战略控制系统、绩效监控系统、以及对监控偏差的评估、控制及纠正)。

4. 一般来说,组织面临的战略问题主要包括事业问题、工程问题和行政问题三类问题,其中事业问题主要关注组织如何管理市场占有率方面的问题;工程问题主要解决组织如何执事业问题解决方案方面的问题,为事业问题解决提供的工程方面的支持;行政问题是解决组织应该如何架构以适应前两方面问题的需求,解决的是组织的授权、沟通和具体实施架构方面的问题。组织事业战略类型:防御者战略(成熟型)、探索者战略(发现和发掘新产品新技术新市场)、分析者战略(既规避分险又创新产品和服务)、反应者战略(不敏感)。

5.在组织战略实践过程中,组织战略实施可以概括为如下五种不同的类型:指挥型(高层考虑最佳实践;战略制定者与决策者分开)、变革型(如何实施主题展开;信息传递和动力不足)、合作型(分担责任+集体智慧;经济合理性降低)、文化型(文化手段传播战略思想;掩饰问题+浪费资源+流于形式)、增长型(高层激励管理层;高层不可能控制所有重大机会和威胁)。

6.一般来说,组织完成的战略包括如下三个层次:目标层(预期结果,针对组织系统自身的)、方针层(行动纲领,针对组织系统环境或系统中的一般问题而建议采取的一些基本原则、方法和途径)、行为层(针对组织战略层面的具体问题,并以重点工程、主要任务,以及计划、规划等形式)。

7.平衡计分卡是一种绩效评价体系,其本来的目的主要是找出超越传统及财务量度为主的组织绩效评价模式,它从财务、客户、内部运营、学习和成长四个角度,为每一方面设计适当的评价指标,赋予不同的权重。

#### 【备考点拨】

理解组织战略的概念。

## 考点 2、组织级项目管理

#### 【考法分析】

本考点主要考察组织级项目管理的基本概念。

#### 【要点分析】



1.组织级项目管理识别出在组织中发挥重大影响的关键支撑点，这些关键支撑点体现组织治理、组织战略执行与单项目、项目集和项目组合交付之间的因果关系链条，以及彼此之间相互作用的机理，理解并运用这些关键支撑点作为管理的重点，组织就能够通过各项目组合、项目集和单项目系统的追踪组织的战略目标，并获得组织期望的成果。

2.组织级项目管理主要包括以下三个方面的目的：

- 1)指导组织的投资决策和恰当的投资组合，实现组织资源的最优化配置；
- 2)提供透明的组织决策机制，是组织项目管理的流程合理化和规范化；
- 3)提高实现期望投资回报率的可能性，加强对组织项目管控的系统性和科学性。

3.组织级项目管理框架由三部分内容组成：最佳实践、组织能力、成果。

最佳实践是组织若干相关能力的组合，主要分为两类，一类是组织级项目管理 SMCI(标准化、度量、控制和持续改进)最佳实践，使组织级项目管理的流程都能够围绕着这样的循环，不断进行改进；第二类是组织运行潜能方面的最佳实践，主要包括组织结构、文化、技术、人力资源等方面的最佳实践，是支持组织级项目管理流程实施的底层要素。

成果是通过组织级项目管理体系中设置的关键绩效指标 KPI 来度量。

4. OPM3 模型是一个三维的模型，第一维成熟度的四个梯级，第二维是项目的十个领域和五个基本过程，第三维是组织项目级项目管理的三个版图层次。

成熟度的四个梯级分别是：标准化的；可测量的；可控制的；持续改进的。

项目的十个领域是指项目整体管理、项目范围管理、项目时间管理、项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目干系人管理、项目风险管理和项目采购管理。

项目的五个基本过程是指启动过程、计划编制过程、执行过程、控制过程和收尾过程。

组织项目管理的三个版图是单个项目管理、项目集管理和项目投资组合管理。

#### 【备考点拨】

旧版中有大项目管理，新版教材已经删除，本考点还未考过。

## 考点 3、 流程管理

#### 【考法分析】

本考点主要考查流程管理的基本概念；流程分析、设计、实施与评估；BPR，BPM，敏捷管理等相关知识。

#### 【要点分析】

1.流程的六个要素：输入、活动、活动之间的相互作用、输出、客户、价值。流程的目的是为流程的客户创造价值。



2.良好的业务流程管理步骤包括流程设计、流程执行、流程评估和流程改进，是一个 PDCA 闭环的管理过程。

3.企业的流程管理一般分为生产流程层、运作层、计划层和战略层 4 个层次。

4.业务流程分析的主要方法有：价值链分析法、客户关系分析法、供应链分析法、基于 ERP 的分析法和业务流程重构等。

5.工作流是一类能够完全或者部分自动执行的业务过程，根据一系列过程规则、文档、信息或任务，在不同的执行者之间传递和执行。

工作流可以部分或全部模拟现实设计中的信息传递。

6.工作流参考模型（WRM）包括六个基本模块，分别是工作流执行服务、工作流引擎、流程定义工具、客户端应用、调用应用和管理监控工具，这六个模块被认为是 WFMS 最基本的组成部分。

7.业务流程方案评估方法：增值性分析；流程设计的正确性检验；业务流程方案的评价。通过评价活动的三个参数：r（价值系数）、f（贡献）、c（成本），衡量活动的运行效果。

8.BPR 是对企业的业务流程（process）进行根本性（fundamental）的再思考和彻底性（radical）的再设计，从而获得诸如成本、质量、服务和速度等方面的业绩来衡量显著性（dramatic）的成就。其“根本性”“彻底性”“显著性”和“流程”就是 BPR 强调的四个核心内容。

9.BPR 遵循的原则：以流程为中心的原则、团队管理原则、以客户为导向的原则。

BPR 在注重结果的同时，更注重流程的实现，并非以短期利润最大化为最求目标，而是追求企业能够持续发展的能力。

BPR 实施步骤：项目启动---》拟定计划---》建立项目团队---》分析重构流程---》重新设计流程---》设计评估---》---实施新的设计---持续改进

10.业务流程管理（BPM）是一种以规范化的构造端到端的卓越业务流程为中心，以持续的提高组织业务绩效为目的的系统化方法。

11.敏捷项目管理是规划和指导项目流程的迭代方法。与敏捷软件开发一样，敏捷项目是在使用迭代的小型部门中完成的。每个迭代都由项目团队审核和评价，从迭代的评价中获得的信息用于决定项目的下一个步骤。每个项目迭代通常是安排在两周内完成，scrum 方法。

12.敏捷项目管理的流程包括构想、推测、探索、适应、结束。

构想阶段的任务是确定产品构想、项目范围、项目团队以及团队共同工作的方式。

推测阶段制定基于功能的发布计划、里程碑和迭代计划，确保交付构想的产品。字典对“推测”的定义“根据已知的测度未知的”。

探索阶段的任务是在短期内提供测试的功能，致力于减少项目风险和不确定性

适应阶段的任务是审核提交的结果、当前情况以及团队的绩效，必要时做出调整。

结束阶段的任务是终止项目、交流主要的学习成果并庆祝。

**【备考点拨】**

18 年上半年和下半年都有考 1 分。

## 第 20 章：项目集和项目组合管理

### 考点 1、项目集管理

**【考法分析】**

配置管理的基本概念，配置项、基线、配置项状态、配置项版本、配置库及权限。

**【要点分析】**

1.项目管理协会（PMI）将项目集定义为“经过协调管理以获得单独管理所无法取得的收益的一组相关的项目、子项目集和项目集活动”。

如果项目集各干系人有不同的目标，并且这些目标不具有协调收益的交付特征，只是资金、技能、干系人等方面存在关联，则这些最好通过项目组合，而不是使用项目集方法来对这些组件进行管理。所以大项目不应该用项目集管理方法来进行管理，而是应该用项目管理方法对其进行管理。

3.项目集管理就是在项目集中应用知识、技能、工具和技术来满足项目集的要求，获得分别管理各项目集组件所无法实现的收益和控制。

4.项目集管理与项目管理之间的关键区别是项目集的战略聚焦，以及项目集确保组织收益的实现。

5、项目集管理过程：评估项目集与组织战略一致性（项目集商业论证）；项目集愿景和计划；项目集路线图（项目管理计划和里程碑计划类似）

6、项目集指导委员会也称项目集治理委员会（保证项目集与组织愿景和目标的一致性；项目集批准和启动；项目集筹资；建立项目集治理计划；批准项目集绩效方法与计划）

7、项目集生命周期划分为项目集定义阶段、项目集收益阶段、项目集收尾阶段

**【备考点拨】**

必考考点，每次必考 1 分，2018 年下半年出现案例分析题。

### 考点 1、项目组合管理

**【考法分析】**

本考点主要考查项目组合管理相关知识，让考试判断说法的正确性。

**【要点分析】**

1.项目组合是将项目、项目集，以及其他方面的工作内容组合起来进行有效管理，以保证满足组织的战略性的业务目标。在任何一个给定的时刻，项目组合代表了它选择的组件的一个视图以及组合的战略目标；然而项目组合中的部件不见得要相互依赖或者直接相关。项目组合代表的组织的投资决策、项目优先级的排序以及资源的分配。

在组织内部可能包含多个项目组合。项目组合包含的组件都需要经过识别、评价、选择以及批准等过程。

如果项目组合内容与组织的战略方向不一致，组织应该考虑对项目组合做出相应的调整。所以，项目组合是组织战略意图、战略方向以及战略进展的体现形式。

2.项目组合中包含的项目既可以位于项目集之内，也可以位于项目集之外。项目组合中的项目集和项目可能没有必然的联系。

3.项目组合中所包含的模块具备如下的共同特征：

- (1) 能够代表组织的投资或计划投资的活动。
- (2) 与组织的战略目标一致。
- (3) 组织可对其进行组合管理。
- (4) 具备可以被度量、分级以及设定优先级等量化管理特征。
- (5) 共享和竞争组织资源。

4.项目组合治理以为着在组织内建立一个治理机构（例如项目组合治理委员会），由该组织对项目组合的投资以及优先级设定做出决策。组合治理机构由一人或多人组成，人员具备所需的权利、知识和经验，以便能够判断项目组合模块与组织战略一致，并作出相应的决策。

5.项目组合管理过程实施主要包括：评估项目组合管理过程的当前状态；定义项目组合管理的愿景和计划；实施项目组合管理过程；改进项目组合管理过程。

6.项目组合治理管理包括对项目组合进行计划、定义、优化、和批准，以及监督项目组合的执行情况，其目的在于治理组织级别的完整决策。

7.项目组合治理管理主要包含如下五个子过程：制定项目组合管理计划；定义项目组合；优化项目组合；批准项目组合；执行项目组合。

8.如下图显示了分属于三个项目组合过程组和五个项目组合管理知识领域的 16 个项目组合管理过程。

9.管理项目组合风险主要包含四个阶段的内容，分别是：风险识别；风险分析；风险响应；风险监控。

**【备考点拨】**

熟悉项目组合管理概念和管理过程，每次必考 1 分，2018 年下半年出现案例分析题。



扫码关注软考之家

第一资料和资讯及时获取

---

直播班咨询微信：xisaijiaoyu

直播班咨询 QQ：3004480159

学习包咨询 QQ：3004402179