

信息系统项目管理师 100 条知识点速记

1. 信息系统的生命周期可以简化为：**系统规划**（可行性分析与项目开发计划），**系统分析**（需求分析），**系统设计**（概要设计、详细设计），**系统实施**（编码、测试），**系统运行和维护**等阶段。
2. 国家信息化体系包括信息技术应用、信息资源、信息网络、信息技术和产业、信息化人才、信息化政策法规和标准规范 6 个要素。
3. 新型基础设施主要包括如下三个方面：**信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施**。
4. 两化融合是信息化和工业化的高层次的深度结合，是指**以信息化带动工业化、以工业化促进信息化，走新型工业化道路**；两化融合的核心就是**信息化支撑**，追求可持续发展模式。信息化与工业化主要在**技术、产品、业务、产业**四个方面进行融合。
5. 数据资源化是使无序、混乱的原始数据成为有序、有使用价值的数据资源。数据资产化是数据通过流通交易给使用者或者所有者带来的经济利益的过程。**数据资本化主要包括两种方式——数据信贷融资与数据证券化**；数据资本化是拓展数据价值的途径，其本质是实现数据要素社会化配置。
6. 在十四五规划和 2035 年远景目标纲要里面重点提到了建设**数字中国**，其重要组成部分包括**数字经济、数字社会、数字政府、数字生态**。
7. **质量功能部署 (QFD)**是一种将**用户要求转化成软件需求**的技术,其目的是最大限度地提升软件工程中用户的满意度。QFD 将软件需求分为三类，分别是**常规需求**（要求应该做到）、**期望需求**（期望做到）和**意外需求**（要求范围之外）。
8. 软件设计分为结构化设计（SD）与面向对象设计（OOD）。在 **SD** 中，需要遵循一个基本的原则：**高内聚，低耦合**。内聚表示模块内部各成分之间的联系程度，耦合表示模块之间的联系程度。**OOD** 其基本思想包括**抽象、封装和可扩展性**，其中可扩展性主要通过继承和多态来实现。
9. 大数据**主要特征**包括：数据海量、数据类型多样、数据价值密度低、数据处理速度快。大数据技术架构主要包含大数据获取技术、分布式数据处理技术和大数据管理技术以及大数据应用和服务技术。
10. 区块链概念可以理解为以**非对称加密算法**为基础，以改进的默克尔树 (Merkle Tree)为数据结构，使用**共识机制、点对点网络、智能合约**等技术结合而成的一种**分布式存储数据库技术**。区块链分为公有链、联盟链、私有链 和混合链 四大类。**区块链的典型特征包括：多中心化、多方维护、时序数据、智能合约、不可篡改、开放共识、安全可靠**。
11. 人工智能是指研究和开发用于模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法、技术及应用系统的一门技术科学。人工智能的关键技术主要涉及**机器学习、自然语言处理 (Natural Language Processing, NLP)、专家系统**等技术。
12. 组织开展 IT 治理活动的**主要任务**聚焦在如下五个方面：**全局统筹、价值导向、机制保障、创新发展和文化主推**。

13. 常用的 IT 审计方法包括：访谈法、调查法、检查法、观察法、测试法和程序代码检查法等。

14. 项目、项目集、项目组合管理的比较

	项目	项目集	项目组合
定义	项目是为创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作	项目集是一组相互关联且被协调管理的项目、子项目集和项目集活动，以便获得分别管理所无法获得的效益	项目组合是为实现战略目标而组合在一起管理的项目、项目集、子项目组合和运营工作的集合
范围	项目具有明确的目标，范围在整个项目生命周期中是渐进明晰的	项目集的范围包括其项目集组件的范围。项目集通过确保各项目集组件的输出和成果协调互补，为组织带来效益	项目组合的组织范围随着组织战略目标的变化而变化
变更	项目经理对变更和实施过程做出预期，实现对变更的管理和控制	项目集的管理方法是随着项目集各组件成果和输出的交付，在必要时接受和适应变更，优化效益实现	项目组合经理持续监督更广泛的内外环境的变更
规划	在整个项目生命周期中，项目经理渐进明晰高层级信息，将其转化为详细的计划	项目集的管理利用高层级计划，跟踪项目集组件的依赖关系和进展。项目集计划也用于在组件层级指导规划	项目组合经理建立并维护与项目组合整体有关的必要过程和沟通
管理	项目经理为实现项目目标而管理项目团队	项目集由项目集经理管理，其通过协调项目集组件的活动，确保项目集效益按预期实现	项目组合经理可管理或协调项目组合管理人员或对项目组合整体负有报告职责的项目集和项目人员
监督	项目经理监控项目开展中生产产品、提供服务或成果的工作	项目集经理监督项目集组件的进展，确保整体目标、进度计划、预算和项目集效益的实现	项目组合经理监督战略变更以及总体资源分配、绩效成果和项目组合风险
成果	项目的成功通过产品和服务的质量、时间表、预算的依从性以及客户满意度水平进行衡量	项目集的成功通过项目集向组织交付预期效益的能力以及项目集交付所述效益的效率和效果进行衡量	项目组合的成功通过项目组合的总体投资效果和实现的效益进行衡量

15. 信息系统项目进行可行性研究包括很多方面的内容，可归纳成如下几个方面：技术可行性分析、经济可行性分析、运行环境可行性分析、其他方面的可行性分析。

16. 经 CCB 批准的变更请求可能是纠正措施、预防措施和缺陷补救措施，并由项目团队纳入项目进度

计划付诸实施，批准的变更请求可能对项目或项目管理计划的相关领域产生影响，还可能导致修改正式受控的项目管理计划组件或项目文件。

17. 配置管理的日常管理活动主要包括：制订配置管理计划、配置项识别、配置项控制、配置状态报告、配置审计、配置管理回顾与改进等。

18. 范围基准是经过批准的范围说明书、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。范围基准是项目管理计划的组成部分。

19. 确认范围应该贯穿项目的始终。如果是在项目的各个阶段对项目的范围进行确认工作，则还要考虑如何通过项目协调来降低项目范围改变的频率，以保证项目范围的改变是有效率和适时的。确认范围的一般步骤包括：①确定需要进行范围确认的时间；②识别范围确认需要哪些投入；③确定范围正式被接受的标准和要素；④确定范围确认会议的组织步骤；⑤组织范围确认会议。

20. 总时差是指在不误项目工期的前提下，某活动可以推迟的时间。总时差 $TF=LS-ES=LF-EF$ 。

21. 自由时差是指在不影响紧后活动最早开始时间的情况下，当前活动可以推迟的时间。自由时差 $FF=\min\{\text{紧后活动的 } ES\}-EF$ 。（ES：最早开始时间；LS：最晚开始时间；EF：最早结束时间；LF：最晚结束时间。）

22. 质量管理过程：规划质量管理、管理质量、控制质量。

过程	过程定义	过程作用
规划质量管理	识别项目及其可交付成果的质量要求、标准，并书面描述项目符合质量要求、标准的证明。	为整个项目中如何管理和核实质量提供了指南和方向。
管理质量	把组织的质量政策用于项目，并将质量管理计划转化为可执行的质量活动。	提高实现质量目标的可能性；识别无效过程和导致质量低劣的原因；使用控制质量过程的数据和结果向干系人展示项目的总体质量状态。管理质量过程需要在整个项目期间开展。
控制质量	为了评估绩效，监督和记录质量管理活动的执行结果，确保项目输出完整、正确，且满足客户期望。	①核实项目可交付成果和工作已经达到主要相关方的质量要求，可供最终验收。 ②确定项目输出是否达到预期目的，这些输出需要满足所有适用标准、要求、法规和规范。控制质量过程需要在整个项目期间开展。

23. 实施风险应对过程的主要作用：①确保按计划执行商定的风险应对措施；②管理整体项目风险入口、最小化单个项目威胁，以及最大化单个项目机会。

24. 风险应对策略的内容如下表所示：

威胁应对		机会应对	
策略	说明	策略	说明
上报	不在项目范围内，或超出项目经理权限	上报	不在项目范围内，或超出项目经理权限
规避	改变项目管理计划，以完全消除威胁	开拓	确保机会的实现，分配最有能力的资源
转移	转移给第三方	分享	把应对机会分配给第三方
减轻	把不利风险事件的概率和/或影响降低	提高	提高机会的发生概率和/或积极影响
接受	该策略可以是被动或主动的	接受	当机会发生时乐于利用，但不主动追求

25. 统计过程控制 (Statistical Process Control, SPC)是指应用统计技术对工作过程中的各个阶段进行分析、监控和评估，建立并保持工作过程处于可接受的并且稳定的水平，从而确保产品与服务符合规格要求的一种管理技术。

更多备考资料和学习福利，可扫码添加希赛嘉儿老师，申请入群

