**2024上半年信息系统项目管理师知识点50条**

### 信息系统工程

#### 1．数据建模过程

（1）数据需求分析；

（2）概念模型设计；

（3）逻辑模型设计；

（4）物理模型设计。

#### 2．数据工程的主要研究内容

（1）数据建模；

（2）数据标准化；

（3）数据运维；

（4）数据开发利用；

（5）数据安全。

### 项目管理概论

#### 1．项目管理原则

（1）勤勉、尊重和关心他人；

（2）营造协作的项目管理团队环境；

（3）促进干系人有效参与；

（4）聚焦于价值；

（5）识别、评估和响应系统交互；

（6）展现领导力行为；

（7）根据环境进行裁剪；

（8）将质量融入到过程和成果中；

（9）驾驭复杂性；

（10）优化风险应对；

（11）拥抱适应性和韧性；

（12）为实现目标而驱动变革。

### 项目立项管理

#### 1．项目建议书的内容

（1）项目的必要性；

（2）项目的市场预测；

（3）项目预期成果（如产品方案或服务）的市场预测；

（4）项目建设必需的条件。

#### 2．初步可行性研究的内容

（1）需求与市场预测；

（2）设备与资源投入分析；

（3）空间布局；

（4）项目设计；

（5）项目进度安排；

（6）项目投资与成本估算。

### 项目整合管理

项目整合管理的定义：识别、定义、组合、统一和协调项目管理过程组的各个过程和项目管理活动。

#### 1．项目整合管理的目标包括以下内容（整合管理的作用）

（1）资源分配；

（2）平衡竞争性需求；

（3）研究各种备选方法；

（4）裁剪过程以实现项目目标；

（5）管理各个项目管理知识领域之间的依赖关系。

#### 2．项目章程的内容

项目章程记录了关于项目和项目预期交付的产品、服务或成果的高层级信息：

（1）项目目的；

（2）可测量的项目目标和相关的成功标准；

（3）高层级需求、高层级项目描述、边界定义以及主要可交付成果；

（4）整体项目风险；

（5）总体里程碑进度计划；

（6）预先批准的财务资源；

（7）关键干系人名单；

（8）项目审批要求（例如，评价项目成功的标准，由谁对项目成功下结论，由谁签署项目结束）；

（9）项目退出标准（例如，在何种条件下才能关闭或取消项目或阶段）；

（10）委派的项目经理及其职责和职权；

（11）发起人或其他批准项目章程的人员的姓名和职权。

#### 3．问题日志的内容

问题日志是一种记录和跟进所有问题的项目文件，所需记录和跟进的内容主要包括：

（1）问题类型；

（2）问题提出者和提出时间；

（3）问题描述；

（4）问题优先级；

（5）解决问题负责人；

（6）目标解决日期；

（7）问题状态；

（8）最终解决情况等。

### 项目范围管理

#### 1．需求管理计划的主要内容

（1）如何规划、跟踪和报告各种需求活动；

（2）配置管理活动；

（3）需求优先级排序过程；

（4）测量指标及使用这些指标的理由；

（5）反映哪些需求属性将被列入跟踪矩阵。

#### 2．跟踪需求的内容

（1）业务需要、机会、目的和目标；

（2）项目目标；

（3）项目范围和WBS可交付成果；

（4）产品设计；

（5）产品开发；

（6）测试策略和测试场景；

（7）高层级需求到详细需求。

#### 3．需求的类别

（1）业务需求：整个组织的高层级需要，例如，解决业务问题或抓住业务机会，以及实施项目的原因；

（2）干系人需求：干系人的需要；

（3）解决方案需求：为满足业务需求和干系人需求，产品、服务或成果必须具备的特性、功能和特征。解决方案需求又进一步分为功能需求和非功能需求：

①功能需求：描述产品应具备的功能，例如，产品应该执行的行动、流程、数据和交互；

②非功能需求：是对功能需求的补充，是产品正常运行所需的环境条件或质量要求，例如，可靠性、保密性、性能、安全性、服务水平、可支持性、保留或清除等。

（4）过渡和就绪需求：如数据转换和培训需求。这些需求描述了从“当前状态”过渡到“将来状态”所需的临时能力；

（5）项目需求：项目需要满足的行动、过程或其他条件，例如里程碑日期、合同责任、制约因素等；

（6）质量需求：用于确认项目可交付成果的成功完成或其他项目需求的实现的任何条件或标准，例如，测试、认证、确认等。

### 项目进度管理

#### 1．箭线图法的三个基本原则

（1）网络图中每一活动和每一事件都必须有唯一的一个代号，即网络图中不会有相同的代号；

（2）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；

（3）流入（流出）同一节点的活动，均有共同的紧后活动（或紧前活动）。

### 项目成本管理

#### 1．发生成本失控的原因

（1）对工程项目认识不足；

（2）组织制度不健全；

（3）方法问题；

（4）技术的制约；

（5）需求管理不当。

### 项目质量管理

定义：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、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。

作用：为了实现质量目标。

#### 1．项目质量管理的新趋势和新兴实践包括以下内容

（1）客户满意：了解、评估、定义和管理要求，以便满足客户的期望，这就需要把“符合要求”（确保项目产出预定的成果）和“适合使用”（产品或服务必须满足实际需求）结合起来；

（2）持续改进：休哈特提出并经戴明完善的“计划一实施一检查一行动（PDCA）”循环是质量改进的基础，另外，全面质量管理（TQM）、六西格玛和精益六西格玛等质量改进举措也可提高项目管理的质量以及最终产品、服务或成果的质量；

（3）管理层的责任：项目的成功需要项目团队全体成员的参与；

（4）与供应商的互利合作关系：组织与其供应商相互依赖。

#### 2．质量管理计划的内容

（1）项目采用的质量标准；

（2）项目的质量目标；

（3）质量角色与职责；

（4）需要质量审查的项目可交付成果和过程；

（5）为项目规划的质量控制和质量管理活动；

（6）项目使用的质量工具；

（7）与项目有关的主要程序，例如处理不符合要求的情况、纠正措施程序以及持续改进程序等。

#### 3．管理质量过程的主要作用

（1）提高实现质量目标的可能性；

（2）识别无效过程和导致质量低劣的原因；

（3）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。

#### 4．控制质量的主要作用

控制质量是为了评估绩效，确保项目输出完整、正确且满足客户期望，而监督和记录质量管理活动执行结果的过程。本过程的主要作用：

（1）核实项目可交付成果和工作已经达到主要干系人的质量要求，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。

#### 5．质量审计目标

（1）识别全部正在实施的良好及最佳实践；

（2）识别所有违规做法、差距及不足；

（3）分享所在组织和/或行业中类似项目的良好实践；

（4）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；

（5）强调每次审计都应对组织经验教训知识库的积累做出贡献等。

### 项目资源管理

定义：为了降低项目成本，而对项目所需的人力、材料、机械、技术、资金等资源所进行的计划、组织、指挥、协调和控制等的活动。

作用：有助于确保项目经理和项目团队在正确的时间和地点使用正确的资源。

#### 1．项目经理的权力的5种来源

（1）职位权力（Legitimate Power）。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正式授权的基础上，项目经理让员工进行工作的权力。

（2）惩罚权力（Coercive Power）。使用降职、扣薪、惩罚、批评、威胁等负面手段的能力。滥用惩罚权力会导致项目失败，应谨慎使用。

（3）奖励权力（Reward Power）。给予下属奖励的能力。奖励包括加薪、升职、福利、休假、礼物、口头表扬、认可度、特殊的任务以及其他的奖励员工满意行为的手段。

（4）专家权力（Expert Power）。来源于个人的专业技能。如果项目经理让员工感到他是某些领域的专业权威，那么员工就会在这些领域内遵从项目经理的意见。

（5）参照权力（Referent Power）。由于成为别人学习和参照榜样所拥有的力量。

#### 2．团队建设的5个阶段

（1）形成阶段（Forming）。团队成员倾向于相互独立，不怎么开诚布公。

（2）震荡阶段（Storming）。个体之间开始争执，互相指责，并且怀疑项目经理的能力。

（3）规范阶段（Norming）。团队成员开始相互信任，项目经理能得到团队的认可。

（4）发挥阶段（Performing）。团队成员之间相互依靠，平稳高效地解决问题。这时团队成员的集体荣誉感会非常强。

（5）解散阶段（Adjoumning）。所有工作完成后，项目结束，团队解散。

#### 3．资源管理计划的内容

（1）识别资源：用于识别和量化项目所需的团队和实物资源的方法。

（2）获取资源：关于如何获取项目所需的团队和实物资源的指南。

（3）角色与职责：①角色是指在项目中某人承担的职务或分配给某人的职务；②职权是指使用项目资源、做出决策、签字批准、验收可交付成果并影响他人开展项目工作的权力；③职责是指为完成项目活动，项目团队成员必须履行的职责和工作；④能力是指为完成项目活动，项目团队成员须具备的技能和才干。

（4）项目组织图：以图形方式展示项目团队成员及其报告关系。

（5）项目团队资源管理：关于如何定义、配备、管理和最终遣散项目团队资源的指南。

（6）培训：针对项目成员的培训策略。

（7）团队建设：建设项目团队的方法。

（8）资源控制：依据需要确保实物资源充足可用，并为项目需求优化实物资源采购而采用的方法。

（9）认可计划：将给予团队成员哪些认可和奖励，以及何时给予。

#### 4．控制资源过程关注的内容

（1）监督资源支出；

（2）及时识别和处理资源缺乏/剩余情况；

（3）确保根据计划和项目需求使用并释放资源；

（4）出现资源相关问题时通知相应干系人；

（5）影响可以导致资源使用变更的因素；

（6）在变更实际发生时对其进行管理等。

#### 5．影响冲突解决方法的因素

（1）冲突的重要性与激烈程度；

（2）解决冲突的紧迫性；

（3）涉及冲突的人员的相对权力；

（4）维持良好关系的重要性；

（5）永久或暂时解决冲突的动机等。

#### 6．5种常用的冲突解决方法

（1）撤退/回避：从实际或潜在冲突中退出，将问题推迟到准备充分的时候，或者将问题推给其他人员解决。

（2）缓和/包容：强调一致而非差异；为维持和谐与关系而退让一步，考虑其他方的需要。

（3）妥协/调解：为了暂时或部分解决冲突，寻找能让各方都在一定程度上满意的方案，但这种方法有时会导致“双输”局面。

（4）强迫/命令：以牺牲其他方为代价，推行某一方的观点；只提供赢-输方案。通常是利用权力来强行解决紧急问题，这种方法通常会导致“赢-输”局面。

（5）合作/解决问题：综合考虑不同的观点和意见，采用合作的态度和开放式对话引导各方达成共识和承诺，这种方法可以带来双赢局面。

### 项目沟通管理

定义：是确保及时、正确地产生、收集、分发、存储和最终处理项目信息所需的过程。

作用：①制定策略，确保沟通对干系人行之有效；②执行必要活动，以落实沟通策略。

#### 1．书面沟通的5C原则

（1）正确的语法和拼写（Correctness）:语法不当或拼写错误会分散注意力，甚至可能扭曲信息含义，降低可信度。

（2）简洁的表述（Concise）:简洁且精心组织的信息能降低误解信息意图的可能性。

（3）清晰的目的和表述（Clarity）:确保在信息中包含能满足受众需求与激发其兴趣的内容。

（4）连贯的思维逻辑（Coherent）:写作思路连贯，在整个书面文件中使用诸如“引言”和“小结”的小标题。

（5）善用控制语句和承接（Controlling）:可能需要使用图表或小结来控制语句和思路的承接。

#### 2．规划沟通管理过程的主要作用

（1）及时向干系人提供相关信息；

（2）引导干系人有效参与项目；

（3）编制书面沟通计划。

#### 3．沟通方法主要包括

（1）互动沟通。在两方或多方之间进行的实时多向信息交换。

（2）推式沟通。向需要接收信息的特定接收方发送或发布信息。

（3）拉式沟通。适用于大量复杂信息或大量信息受众的情况。

#### 4．沟通管理计划主要包括：

（1）干系人的沟通需求；

（2）需沟通的信息，包括语言、形式、内容和详细程度；

（3）上报步骤；

（4）发布信息的原因；

（5）发布所需信息、确认已收到或作出回应（若适用）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）接收信息的人员或群体，包括他们的需要、需求和期望；

（9）用于传递信息的方法或技术，如备忘录、电子邮件、新闻稿，或社交媒体；

（10）为沟通活动分配的资源，包括时间和预算；

（11）随着项目进展（如项目不同阶段干系人社区的变化）而更新与优化沟通管理计划的方法；

（12）通用术语表；

（13）项目信息流向图、工作流程（可能包含审批程序）、报告清单和会议计划等；

（14）来自法律法规、技术、组织政策等的制约因素等。

### 项目风险管理

#### 1．风险登记册的内容主要包括

（1）已识别风险的清单：每个项目风险都被赋予一个独特的标识号。

（2）潜在风险责任人：如果已在识别风险过程中识别出潜在的风险责任人，就要把该责任人记录到风险登记册中。

（3）潜在风险应对措施清单：如果已在识别风险过程中识别出某种潜在的风险应对措施，就要把它记录到风险登记册中。

#### 2．针对威胁，可以考虑如下5种备选的应对策略

（1）上报。如果项目团队或项目发起人认为某威胁不在项目范围内，或提议的应对措施超出了项目经理的权限，就应该采用上报策略。

（2）规避。风险规避是指项目团队采取行动来消除威胁，或保护项目免受威胁的影响。

（3）转移。转移涉及将应对威胁的责任转移给第三方，让第三方管理风险并承担威胁发生的影响。

（4）减轻。风险减轻是指采取措施来降低威胁发生的概率和影响。

（5）接受。风险接受是指承认威胁的存在。此策略可用于低优先级威胁，也可用于无法以任何其他方式经济有效地应对的威胁。

#### 3．针对机会，可以考虑如下5种备选策略

（1）上报。如果项目团队或项目发起人认为某机会不在项目范围内，或提议的应对措施超出了项目经理的权限，就应该采取上报策略。

（2）开拓。如果组织想确保把握住高优先级的机会，就可以选择开拓策略。此策略将特定机会的出现概率提高到100%，确保其肯定出现，从而获得与其相关的收益。

（3）分享。分享涉及将应对机会的责任转移给第三方，使其享有机会所带来的部分收益。

（4）提高。提高策略用于提高机会出现的概率和影响。提前采取提高措施通常比机会出现后尝试改善收益更加有效。

（5）接受。接受机会是指承认机会的存在。此策略可用于低优先级机会，也可用于无法以任何其他方式经济有效地应对的机会。

### 项目采购管理

#### 1．一般的采购步骤

（1）准备采购工作说明书（SOW）或工作大纲（TOR）；

（2）准备高层级的成本估算，制定预算；

（3）发布招标广告；

（4）确定合格卖方的名单；

（5）准备并发布招标文件；

（6）由卖方准备并提交建议书；

（7）对建议书开展技术（包括质量）评估；

（8）对建议书开展成本评估；

（9）准备最终的综合评估报告（包括质量及成本），选出中标建议书；

（10）结束谈判，买方和卖方签署合同。

#### 2．采购管理计划可以包括以下内容

（1）如何协调采购与项目的其他工作；

（2）开展重要采购活动的时间表；

（3）用于管理合同的采购测量指标；

（4）与采购有关的干系人角色和职责，如果执行组织有采购部，项目团队拥有的职权和受到的限制；

（5）可能影响采购工作的制约因素和假设条件；

（6）司法管辖权和付款货币；

（7）是否需要编制独立估算，以及是否应将其作为评价标准；

（8）风险管理事项，包括对履约保函或保险合同的要求，以减轻某些项目风险；

（9）拟使用的预审合格的卖方（如果有）等。

#### 3．工作说明书的内容包括以下内容

（1）规格；

（2）所需数量；

（3）质量水平；

（4）绩效数据；

（5）履约期间；

（6）工作地点；

（7）其他要求。

#### 4．采购工作大纲通常包括以下内容

（1）承包商需要执行的任务，以及所需的协调工作；

（2）承包商必须达到的适用标准；

（3）需要提交批准的数据；

（4）由买方提供给承包商的，适用时，将用于合同履行的全部数据和服务的详细清单；

（5）关于初始成果提交和审查（或审批）的进度计划。

#### 5．合同主要包括以下内容

（1）采购工作说明书或主要的可交付成果；

（2）进度计划、里程碑，或进度计划中规定的日期；

（3）绩效报告；

（4）定价和支付条款；

（5）检查、质量和验收标准；

（6）担保和后续产品支持；

（7）激励和惩罚；

（8）保险和履约保函；

（9）下属分包商批准；

（10）一般条款和条件；

（11）变更请求处理；

（12）终止条款和替代争议解决方法等。

#### 6．订立项目分包合同必须同时满足的5个条件

（1）经过买方认可；

（2）分包的部分必须是项目非主体工作；

（3）只能分包部分项目，而不能转包整个项目；

（4）分包方必须具备相应的资质条件；

（5）分包方不能再次分包。

#### 7．合同选择

在项目工作中，要根据项目的实际情况和外界条件的约束来选择合同类型：

（1）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；

（2）如果工作性质清楚，但范围不是很清楚，而且工作不复杂，又需要快速签订合同，则使用工料合同；

（3）如果工作范围尚不清楚，则使用成本补偿合同；

（4） ①如果双方分担风险，则使用工料合同；

②如果买方承担成本风险，则使用成本补偿合同；

③如果卖方承担成本风险，则使用总价合同；

（5）如果是购买标准产品，且数量不大，则使用单边合同等。

#### 8．索赔具体流程

（1）提出索赔要求。当出现索赔事项时，索赔方以书面的索赔通知书形式，在索赔事项发生后的28天以内，向监理工程师正式提出索赔意向通知。

（2）报送索赔资料。在索赔通知书发出后的28天内，向监理工程师提出延长工期和（或）补偿经济损失的索赔报告及有关资料。

（3）监理工程师答复。监理工程师在收到送交的索赔报告有关资料后，于28天内给予答复，或要求索赔方进一步补充索赔理由和证据。

（4）监理工程师逾期答复后果。监理工程师在收到承包人送交的索赔报告的有关资料后28天未予答复或未对承包人作进一步要求，视为该项索赔已经认可。

（5）持续索赔。当索赔事件持续进行时，索赔方应当阶段性向监理工程师发出索赔意向，在索赔事件终了后28天内，向监理工程师送交索赔的有关资料和最终索赔报告，监理工程师应在28天内给予答复或要求索赔方进一步补充索赔理由和证据。逾期未答复，视为该项索赔成立。

（6）仲裁与诉讼。监理工程师对索赔的答复，索赔方或发包人不能接受，即进入仲裁或诉讼程序。

### 项目绩效域

#### 1．干系人主要参与的项目工作包括

（1）为项目团队定义需求和范围，并对其进行优先级排序；

（2）参与并制定规划；

（3）确定项目可交付物和项目成果的验收和质量标准；

（4）客户、高层管理人员、项目管理办公室领导或项目集经理等干系人将重点关注项目及其可交付物绩效的测量。

#### 2．有效执行本绩效域可以实现的预期目标主要包含以下内容

（1）与干系人建立高效的工作关系；

（2）干系人认同项目目标；

（3）支持项目的干系人提高了满意度，并从中收益；

（4）反对项目的干系人没有对项目产生负面影响。

#### 3．交付节奏

（1）一次性交付。一次性交付的项目只在项目结束时交付。

（2）多次交付。一个项目可能包含多个组件，这些组件会在整个项目期间的不同时间交付，因此有些项目会进行多次交付。

（3）定期交付。定期交付与多次交付非常相似，但定期交付是按固定的交付计划进行，例如每月或每两个月交付一次。

（4）持续交付。持续交付是将项目特性增量交付给客户，通常通过使用小批量工作和自动化技术完成。持续交付可用于数字化产品，从产品管理的角度看，持续交付聚焦于在整个产品生命周期内产生的收益和价值。

#### 4．规划绩效域的预期目标，主要包含以下内容

（1）项目以有条理、协调一致的方式推进；

（2）应用系统的方法交付项目成果；

（3）对演变情况进行详细说明；

（4）规划投入的时间成本是适当的；

（5）规划的内容对管理干系人的需求而言是充分的；

（6）可以根据新出现的和不断变化的需求进行调整。

### 配置与变更管理

#### 1．配置管理的日常管理活动主要包括以下内容

（1）制订配置管理计划；

（2）配置项识别；

（3）配置项控制；

（4）配置状态报告；

（5）配置审计；

（6）配置管理回顾与改进。

#### 2．配置项控制即对配置项和基线的变更控制，包括以下内容

标识和记录变更申请、分析和评价变更、批准或否决申请、实现、验证和发布已修改的配置项等任务。

（1）变更申请。变更申请主要就是陈述要做什么变更，为什么要变更，以及打算怎样变更。相关人员（如项目经理）填写变更申请表，说明要变更的内容、变更原因、受变更影响的关联配置项和有关基线、变更实施方案、工作量和变更实施人等，提交给CCB。

（2）变更评估。CCB负责组织对变更申请进行评估并确定：①变更对项目的影响；

②变更的内容是否必要；③变更的范围是否考虑周全；④变更的实施方案是否可行；⑤变更工作量估计是否合理。CCB决定是否接受变更，并将决定通知相关人员。

（3）通告评估结果。CCB把关于每个变更申请的批准、否决或推迟的决定通知受此处置意见影响的每个干系人。

（4）变更实施。项目经理组织修改相关的配置项，并在相应的文档、程序代码或配置管理数据中记录变更信息。

（5）变更验证与确认。项目经理指定人员对变更后的配置项进行测试或验证。项目经理应将变更与验证的结果提交给CCB，由其确认变更是否已经按要求完成。

（6）变更的发布。配置管理员将变更后的配置项纳入基线。配置管理员将变更内容和结果通知相关人员，并做好记录。

（7）基于配置库的变更控制。在信息系统开发项目中，一处出现了变更，经常会连锁引起多处变更，会涉及到参与开发工作的许多人员。

#### 3．变更的常见原因

（1）产品范围（成果）定义的过失或者疏忽；

（2）项目范围（工作）定义的过失或者疏忽；

（3）增值变更；

（4）应对风险的紧急计划或回避计划；

（5）项目执行过程与基准要求不一致带来的被动调整；

（6）外部事件。

### 高级项目管理

#### 1．项目集管理绩效域的内容

（1）项目集战略一致性；

（2）项目集效益管理；

（3）项目集干系人参与；

（4）项目集治理和项目集生命周期管理。

#### 2．项目集效益管理的内容

项目集效益管理是定义、创建、最大化和交付项目集所提供效益的绩效域。主要活动包括：

（1）效益识别；

（2）效益分析和规划；

（3）效益交付；

（4）效益移交和效益维持。

#### 3．项目组合管理绩效域的内容

（1）项目组合生命周期；

（2）项目组合战略管理；

（3）项目组合治理；

（4）项目组合产能与能力管理；

（5）项目组合干系人参与；

（6）项目组合价值管理和项目组合风险管理。

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

