

信息系统项目管理师ITTO（软考高项第四版教材）

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
整合管理	制定项目章程	编写一份正式批准项目并授权项目经理在项目中使用的组织资源的过程	明确项目与组织战略目标之间的直接联系；确立项目的正式地位；并展示组织对项目的承诺	仅开展一次或仅在项目预定义点开展	1、立项管理文件（项目建议书、可行性研究报告、项目评估报告） 2、协议 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●头脑风暴 ●焦点小组 ●访谈 3、人际关系和团队技能 ●冲突管理 ●引导 ●会议管理 4、会议	1、项目章程 2、假设日志（假设条件、制约因素）	管理新实践： 1、使用信息化工具 2、使用可视化管理工具 3、项目知识管理 4、项目以外职责 5、混合型方法
整合管理	制定项目管理计划	定义、准备和协调项目计划所有组成部分，并把它们整合为一份综合项目管理计划的过程	生成一份综合文件，用于确定所有项目工作的基础及其执行方式	仅开展一次或仅在项目预定义点开展	1、项目章程 2、其他过程输出 ●任何基准或组件计划 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●头脑风暴 ●核对单 ●焦点小组 ●访谈 3、人际关系和团队技能 ●冲突管理 ●引导 ●会议管理 4、会议	1、项目管理计划	会议 1、小型：启动后就开会 2、大型：执行开始时开会 3、多阶段：每阶段开一次
整合管理	指导和管理项目工作	为实现项目目标领导和执行项目管理计划中所确定的工作，并实施已批准变更的过程	对项目工作和可交付成果开展综合管理，以提高项目成功的可能性	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●任何组件 2、项目文件 ●变更日志 ●经验教训登记册 ●里程碑清单 ●项目沟通记录 ●项目进度计划 ●需求跟踪矩阵 ●风险登记册 ●风险报告 3、批准的变更请求 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、项目管理信息系统 3、会议	1、可交付成果 2、工作绩效数据 3、问题日志 4、变更请求 5、项目管理计划（更新） ●任何组件 6、项目文件（更新） ●活动清单 ●假设日志 ●经验教训登记册 ●需求文件 ●风险登记册 ●干系人登记册 7、组织过程资产	问题日志首次创建。 批准的变更请求由项目经理审查批准，必要时（如涉及到基准变更的）CCB审批。

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
整合管理	管理项目知识	使用现有知识并生成新知识，以实现项目目标，并且帮助组织学习的过程	利用已有的组织知识来创造或改进项目成果，并使当前项目创造的知识可用于支持组织运营和未来项目或阶段	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●任何组件 2、项目文件 ●项目团队派工单 ●资源分解结构 ●供方选择标准 ●干系人登记册 3、可交付成果 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、知识管理 3、信息管理 4、人际关系和团队技能 ●积极倾听 ●引导 ●领导力 ●人际交往 ●大局观	1、经验教训登记册 2、项目管理计划（更新） ●任何组件 3、组织过程资产（更新）	
整合管理	监控项目工作	跟踪、审查和报告整体项目进展，以实现项目管理计划确定的绩效目标的过程	让干系人了解项目的当前状态，并认可为处理绩效问题而采取的行动，以及通过成本和进度预测，让干系人了解未来项目状态	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●任何组件 2、项目文件 ●假设日志 ●估算依据 ●成本预测 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●里程碑清单 ●质量报告 ●风险登记册 ●风险报告 ●进度预测 3、工作绩效信息 4、协议 5、事业环境因素 6、组织过程资产	1、专家判断 2、数据分析 ●备选方案分析 ●成本效益分析 ●挣值分析 ●根本原因分析 ●趋势分析 ●偏差分析 3、决策 4、会议	1、工作绩效报告 2、变更请求 3、项目管理计划更新 ●任何组件 4、项目文件更新 ●成本预测 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●风险登记册 ●进度预测	经验教训登记册是多个过程的输入

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
整合管理	实施整体项目变更控制	审查所有变更请求，批准变更，管理可交付成果、组织过程资产、项目文件和项目管理计划变更，并对变更处理结果进行沟通的过程	确保对项目已记录在案的变更做出综合评审	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●变更管理计划 ●配置管理计划 ●范围基准 ●进度基准 ●成本基准 2、项目文件 ●估算依据 ●需求跟踪矩阵 ●风险报告 3、工作绩效报告 4、变更请求 5、事业环境因素 6、组织过程资产	1、专家判断 2、变更控制工具 3、数据分析 ●备选方案分析 ●成本效益分析 4、决策 ●投票 ●独裁型决策制定 ●多标准决策分析 5、会议	1、批准的变更请求 2、项目管理计划（更新） ●任何组件 3、项目文件（更新） ●变更日志	
整合管理	结束项目或阶段	终结项目、阶段或合同所有活动的过程	存档项目或阶段信息，完成计划的工作，释放组织团队资源以展开新的工作	仅开展一次或仅在项目或阶段的结束点开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●任何组件 3、项目文件 ●假设日志 ●估算依据 ●变更日志 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●里程碑清单 ●项目沟通记录 ●质量控制测量结果 ●质量报告 ●需求文件 ●风险登记册 ●风险报告 4、验收的可交付成果 5、立项管理文件 ●可行性研究报告 ●项目评估报告	1、专家判断 2、数据分析 ●文件分析 ●回归分析 ●趋势分析 ●偏差分析 3、会议	1、项目文件更新 ●经验教训登记册 2、最终产品、服务或成果移交 3、最终报告 4、组织过程资产更新	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
范围管理	规划范围管理	为记录如何定义、确认和控制项目范围和产品范围，而创建范围管理计划的过程	在整个项目期间对如何管理范围提供指南和方向	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●质量管理计划 ●项目生命周期描述 ●开发方法 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据分析 ●备选方案分析 3、会议	1、范围管理计划 2、需求管理计划	范围管理计划内容 1. 制定项目范围说明书 2. 根据详细范围说明书创建WBS 3. 确定如何审批和维护范围基准 4. 正式验收已完成的项目可交付成果
范围管理	收集需求	为实现目标而确定、记录并管理干系人需要和需求的过程	为定义产品范围和项目范围奠定基础	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、立项管理文件 2、项目章程 3、项目管理计划 ●范围管理计划 ●需求管理计划 ●干系人参与计划 4、立项管理文件 ●假设日志 ●经验教训登记册 ●干系人登记册 5、协议 6、事业环境因素 7、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●头脑风暴 ●访谈 ●焦点小组 ●问卷调查 ●标杆对照 3、数据分析 ●文件分析 4、决策 ●投票 ●独裁型决策制定 ●多标准决策分析 5、数据表现 ●亲和图 ●思维导图 6、人际关系与团队技能 ●名义小组技术 ●观察 / 交流 ●引导 7、系统交互图 8、原型法（故事板）	1、需求文件 2、需求跟踪矩阵	需求文件的需求类型： 1. 业务需求 2. 干系人需求 3. 解决方案需求 4. 过渡和就绪需求 5. 项目需求 6. 质量需求

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
范围管理	定义范围	制定项目和产品详细描述的过程	描述产品、服务或成果的边界和验收标准	在整个项目期间多次反复开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●范围管理计划 3、项目文件 ●假设日志 ●需求文件 ●风险登记册 4、事业环境因素 5、组织过程资产	●投票	1、项目范围说明书 2、项目文件更新 ●假设日志 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵 ●干系人登记册	范围说明书： 1. 产品范围描述 2. 可交付成果 3. 验收标准 4. 项目的除外责任
范围管理	创建WBS	把项目可交付成果和项目工作分解成较小、更易于管理的组件的过程	为所要交付的内容提供框架	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、项目管理计划 ●范围管理计划 3、项目文件 ●项目范围说明书 ●需求文件 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、分解（第二层可以按照生命周期、可交付成果分）	1、范围基准 2、项目文件更新 ●假设日志 ●需求文件	WBS分解的过程： 1. 识别和分析可交付成果及相关工作 2. 确定WBS的结构及编排方法 3. 自上而下逐层细化分解 4. 为WBS组成部分制定和分配标识编码 5. 核实可交付成果分解的程度是否恰当
范围管理	确认范围	正式验收已完成项目可交付成果的过程	使验收过程具有客观性、同时通过确认每个可交付成果来提高最终产品、服务或成果获得验收的可能性	在整个项目期间定期开展	1、项目管理计划 ●范围管理计划 ●需求管理计划 ●范围基准 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●质量报告 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵 3、核实的可交付成果 4、工作绩效数据	1、检查 2、决策 ●投票	1、验收的可交付成果 2、变更请求 3、工作绩效信息 4、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
范围管理	控制范围	监督项目和产品的范围状态，管理范围基准变更过程	在整个项目期间保持对范围基准的维护	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●范围管理计划 ●需求管理计划 ●范围基准 ●变更管理计划 ●配置管理计划 ●绩效测量基准 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●质量报告 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵 3、工作绩效数据 4、组织过程资产	1、数据分析 ●偏差分析 ●趋势分析	1、工作绩效信息 2、变更请求 3、项目管理计划更新 ●范围管理计划 ●范围基准 ●进度基准 ●成本基准 ●绩效测量基准 4、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵	
进度管理	规划进度管理	为规划、编制、管理和执行项目进度而制定政策、程序和文档的过程	对如何在整个项目期间管理进度提供指南和方向	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●范围管理计划 ●开发方法 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据分析 ●备选方案分析 3、会议	1、进度管理计划	进度管理新实践： 1. 具有未完成项的迭代型进度计划 2. 按需进行的进度计划
进度管理	定义活动	识别和记录为完成项目可交付成果而须采取的具体行动的过程	将工作包分解为进度活动，作为对项目工作进行进度估算、规划、执行、监督和控制的基础	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●进度管理计划 ●范围基准 2、事业环境因素 3、组织过程资产	1、专家判断 2、分解 3、滚动式规则-迭代式 4、会议	1、活动清单 2、活动属性 3、里程碑清单 4、变更请求 5、项目管理计划更新 ●范围基准 ●成本基准	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
进度管理	排列活动顺序	识别和记录项目活动之间关系的过程	定义工作之间的逻辑顺序，以便在既定的所有项目制约因素下获得最高效率	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●进度管理计划 ●范围基准 2、项目文件 ●活动清单 ●活动属性 ●假设日志 ●里程碑清单 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、紧前关系绘图法(单代号) 2、箭线图法 3、确定和整合依赖关系 4、提前量和滞后量 5、项目管理信息系统	1、项目进度网络图 2、项目文件更新 ●活动清单 ●活动属性 ●假设日志 ●里程碑清单	确定和整合依赖关系： 1. 强制 2. 选择 3. 外部 4. 内部
进度管理	估算活动持续时间	根据资源估算的结果，估算完成单项活动所需工作时段的过程	确定完成每个活动所需花费的时间量	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●进度管理计划 ●范围基准 3、项目文件 ●活动清单 ●活动属性 ●假设日志 ●经验教训登记册 ●里程碑清单 ●项目团队派工单 ●资源分解结构 ●资源日历 ●资源需求 ●风险登记册 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、类比估算 3、参数估算 4、三点估算 5、自下而上估算 6、数据分析 ●备选方案分析 ●储备分析 7、决策 8、会议	1、持续时间估算 2、估算依据 3、项目文件更新 ●活动属性 ●假设日志 ●经验教训登记册	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
进度管理	制定进度计划	分析活动顺序、持续时间、资源需求和进度制约因素，创建进度模型，从而落实项目执行和监控的过程	为完成项目活动而制定具有计划日期的进度模型	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●进度管理计划 ●范围基准 2、项目文件 ●活动清单 ●活动属性 ●假设日志 ●估算依据 ●持续时间估算 ●经验教训登记册 ●里程碑清单 ●项目进度网络图 ●项目团队派工单 ●资源日历 ●资源需求 ●风险登记册 3、协议 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、进度网络分析（反复进行） 2、关键路径法 3、资源优化 4、数据分析 ●假设情景分析 ●模拟 5、提前量和滞后量 6、进度压缩 7、计划评审技术 8、项目管理信息系统 9、敏捷发布规则	1、进度基准 2、项目进度计划 3、进度数据 4、项目日历 5、变更请求 6、项目管理计划更新 ●进度管理计划 ●成本基准 4、项目文件更新 ●活动属性 ●假设日志 ●持续时间估算 ●经验教训登记册 ●资源需求 ●风险登记册	进度管理计划的三种图： 1. 横道图，表示概况进度 2. 里程碑图，表示里程碑，用于向管理层汇报 3. 进度网络图，表示详细进度 进度压缩： 1. 赶工，会增加成本和风险 2. 快速跟进，可以并行实施，但可能会返工，

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
进度管理	控制进度	监督项目状态，以便更新项目进度和管理进度基准变更的过程	在整个项目期间保持对进度基准的维护	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●进度管理计划 ●进度基准 ●范围基准 ●绩效测量基准 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●项目日历 ●项目进度计划 ●资源日历 ●进度数据 3、工作绩效数据 4、组织过程资产	1、数据分析 ●挣值分析 ●迭代燃尽图 ●绩效审查 ●偏差分析 ●趋势分析 ●假设情景分析 2、关键路径法 3、项目管理信息系统 4、资源优化 5、提前量和滞后量 6、进度压缩	1、工作绩效信息 2、进度预测 3、变更请求 4、项目管理计划更新 ●进度管理计划 ●进度基准 ●成本基准 ●绩效测量基准 5、项目文件更新 ●假设日志 ●估算依据 ●经验教训登记册 ●项目进度计划 ●资源日历 ●进度数据 ●风险登记册	
成本管理	规划成本管理	确定如何估算、预算、管理、监督和控制项目成本的过程	对如何在整个项目期间管理项目成本提供指南和方向	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●进度管理计划 ●风险管理计划 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据分析 ●备选方案分析 3、会议	1、成本管理计划	1. 计量单位 2. 精确度 3. 准确度 4. 组织程序链接 5. 控制临界值 6. 绩效测量规则 7. 报告格式 8. 其他

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
成本管理	估算成本	对完成项目工作所需资源成本进行近似估算的过程	确保项目所需资金	在整个项目期间定期开展	1、项目管理计划 ●成本管理计划 ●质量管理计划 ●范围基准 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●项目进度计划 ●资源需求 ●风险登记册 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、类比估算 3、参数估算 4、三点估算 5、自下而上估算 6、数据分析 ●备选方案分析 ●储备分析 ●质量成本 7、项目管理信息系统 8、决策 ●投票	1、成本估算 2、估算依据 3、项目文件更新 ●假设日志 ●经验教训登记册 ●风险登记册	成本失控的原因：（P355） 1. 对工程项目认识不足 2. 组织制度不健全 3. 方法问题 4. 技术制约 5. 需求管理不当 事业环境因素（输入）：（P342） 1. 市场条件 2. 发布的商业信息 3. 汇率和通货膨胀率
成本管理	制定预算	汇总所有单个活动或工作包的估算成本，建立一个经批准的成本基准的过程	确定可据此监督和控制项目绩效的成本基准	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、项目管理计划 ●成本管理计划 ●资源管理计划 ●范围基准 3、项目文件 ●估算依据 ●成本估算 ●项目进度计划 ●风险登记册 4、商业文件 ●商业论证 ●效益管理计划 5、协议 6、事业环境因素 7、组织过程资产	1、专家判断 2、成本汇总 3、数据分析 ●储备分析 4、历史信息审核 5、资金限制平衡 6、融资	1、成本基准 2、项目资金需求 3、项目文件更新 ●成本估算 ●项目进度计划 ●风险登记册	项目资金需求（输出）：（P348） 增量、非均衡

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
成本管理	控制成本	监督项目状态，以便更新项目成本和管理成本基准变更的过程	在整个项目期间保持对成本基准的维护	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●成本管理计划 ●成本基准 ●绩效测量基准 2、项目文件 ●经验教训登记册 3、项目资金需求 4、工作绩效数据 5、组织过程资产	1、专家判断 2、数据分析 ●挣值分析 ●偏差分析 ●趋势分析 ●储备分析 3、完工尚需绩效指数 4、项目管理信息系统	1、工作绩效信息 2、成本预测 3、变更请求 4、项目管理计划更新 ●成本管理计划 ●成本基准 ●绩效测量基准 5、项目文件更新 ●假设日志 ●估算依据 ●经验教训登记册 ●风险登记册	
质量管理	规划质量管理	识别项目及可交付成果的质量要求和标准，并书面描述项目如何证明符合质量要求和标准的过程	为整个项目期间如何管理和核实质量提供指南	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●需求管理计划 ●风险管理计划 ●干系人参与计划 ●范围基准 3、项目文件 ●假设日志 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵 ●风险登记册 ●干系人登记册 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●标杆对照 ●头脑风暴 ●访谈 3、数据分析 ●成本效益分析 ●质量成本 4、决策 ●多标准决策分析 5、数据表现 ●流程图 ●逻辑数据模型 ●矩阵图 ●思维导图 6、测试与检查的规则 7、会议	1、质量管理计划 2、质量测量指标 3、项目管理计划更新 ●风险管理计划 ●范围基准 4、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●需求跟踪矩阵 ●风险登记册 ●干系人登记册	质量成本： （P366） 预防、评估、失败。 一致性成本（项目花费资金规避失败）、非一致性成本（由于失败项目前后花费的资金） 预防（打造高质量）、评估（评估质量）、内部（项目中发现）、外部（客户发现） 数据表现： （P366） 流程图--改进过程，识别质量缺陷 逻辑数据模型--识别数据完整 矩阵图--识别测量指标 思维导图--快速收集质量要求、制约因素等的联系

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
质量管理	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的过程	提高实现质量目标的可能性，以及识别无效过程和导致质量低劣的原因	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●质量管理计划 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●质量控制测量结果 ●质量测量指标 ●风险报告 3、组织过程资产	1、数据收集 ●核对单 2、数据分析 ●备选方案分析 ●文件分析 ●过程分析 ●根本原因分析 3、决策 ●多标准决策分析 4、数据表现 ●亲和图 ●因果图 ●流程图 ●直方图 ●矩阵图 ●散点图 5、审计 6、面向 X 的设计 7、问题解决 8、质量改进方法	1、质量报告 2、测试与评估文件 3、变更请求 4、项目管理计划更新 ●质量管理计划 ●范围基准 ●进度基准 ●成本基准 5、项目文件更新 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●风险登记册	亲和图：潜在缺陷成因分类 流程图：引发缺陷 直方图：缺陷数量 矩阵图：交叉位置，关系强弱 问题解决流程： 1. 定义问题 2. 识别根本原因 3. 生成解决方案 4. 选择最佳方案 5. 执行方案 6. 验证有效性 面向 X 的设计可以降低成本、改进质量提高质量和客户满意度
质量管理	控制质量	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	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	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●质量管理计划 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●质量测量指标 ●测试与评估文件 3、批准的变更请求 4、可交付成果 5、工作绩效数据 6、事业环境因素 7、组织过程资产	1、数据收集 ●核查单 ●核对单 ●统计抽样 ●问卷调查 2、数据分析 ●绩效审查 ●根本原因分析 3、检查 4、测试 / 产品评估 5、数据表现 ●因果图 ●直方图 ●散点图 ●控制图 6、会议	1、质量控制测量结果 2、核实可交付成果 3、工作绩效信息 4、变更请求 4、项目管理计划更新 ●质量管理计划 5、项目文件更新 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●风险登记册 ●测试与评估文件	检查，用于确认缺陷补救。

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
资源管理	规划资源管理	定义如何估算、获取、管理和利用团队以及实物资源的过程	根据项目类型和复杂程度确定适用于项目资源的管理方法和管理程度	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●质量管理计划 ●范围基准 3、项目文件 ●项目进度计划 ●需求文件 ●风险登记册 ●干系人登记册 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、数据表现 ●层级型（自上而下） ●责任分配矩阵 ●文本型 3、组织理论 4、会议	1、资源管理计划 2、团队章程 3、项目文件更新 ●假设日志 ●风险登记册	资源管理计划的内容： 1. 识别资源 2. 获取资源 3. 角色与职责 4. 项目组织图 5. 团队资源管理 6. 培训 7. 团队建设 8. 控制资源 9. 认可计划
资源管理	估算活动资源	估算执行项目所需的团队资源，以及材料、设备和用品的类型和数量的过程	明确完成项目的资源种类、数量和特性	在整个项目期间定期开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 ●范围基准 2、项目文件 ●活动属性 ●活动清单 ●假设日志 ●成本估算 ●资源日历 ●风险登记册 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、自下而上估算 3、参数估算 4、类比估算 5、数据分析 ●备选方案分析 6、项目管理信息系统 7、会议	1、资源需求 2、估算依据 3、资源分解结构 4、项目文件更新 ●活动属性 ●假设日志 ●经验教训登记册	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
资源管理	获取资源	获取项目所需的团队成员、设施、设备、材料、用品和其它资源的过程	概述和指导资源的选择；并将其分配给相应的活动	在整个项目期间定期开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 ●采购管理计划 ●成本基准 2、项目文件 ●项目进度计划 ●资源需求 ●干系人登记册 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、决策 ●多标准决策分析 2、人际关系与团队技能 ●谈判 3、预分派 4、虚拟团队	1、物资资源分配单 2、项目团队派工单 3、资源日历 4、变更请求 5、项目管理计划更新 ●资源管理计划 ●成本基准 6、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●项目进度计划 ●资源分解结构 ●资源需求 ●风险登记册 ●干系人登记册 7、事业环境因素 8、组织过程资产	决策应考虑的内容：可用性、成本、能力、经验、知识、技能、态度、国际因素
资源管理	建设团队	提高工作能力，促进团队成员互动，改进团队整体氛围，以提高项目绩效的过程	改进团队协作、增强人际关系技能、激励员工、减少摩擦以及提升整体项目绩效	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●项目进度计划 ●项目团队派工单 ●资源日历 ●团队章程 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、集中办公 2、虚拟团队 3、沟通技术 4、人际关系与团队技能 ●冲突管理 ●影响力 ●激励 ●谈判 ●团队建设 5、认可与奖励 6、培训 7、个人和团队评估 8、会议	1、团队绩效评价 2、变更请求 3、项目管理计划更新 ●资源管理计划 4、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●项目进度计划 ●项目团队派工单 ●资源日历 ●团队章程 5、事业环境因素 6、组织过程资产	沟通技术的种类： 1. 共享门户 2. 视频会议 3. 音频会议 4. 电子邮件/聊天软件 团队章程可以更新 个人和团队评估可以洞察成员优势劣势

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
资源管理	管理团队	跟踪团队成员工作表现，提供反馈，解决问题并管理团队变更，以优化项目绩效的过程	影响团队行为，管理冲突和解决问题	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 2、项目文件 ●团队章程 ●问题日志 ●项目团队派工单 ●经验教训登记册 3、工作绩效报告 4、团队绩效评价 5、事业环境因素 6、组织过程资产	1、人际关系与团队技能 ●冲突管理 ●制定决策 ●情商 ●影响力 ●领导力 2、项目管理信息系统	1、变更请求 2、项目管理计划更新 ●资源管理计划 ●成本基准 ●进度基准 3、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●问题日志 ●项目团队派工单 4、事业环境因素	冲突管理包括：（P406） 1. 撤退、回避 2. 缓和、包容 3. 妥协、调解 4. 强迫、命令 5. 合作、解决
资源管理	控制资源	确保按计划为项目分配实物资源，以及根据资源使用计划监督资源使用情况，并采取必要纠正措施的过程	确保所分配的资源适时适地的可用于项目，且在不再需要时被释放	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 2、项目文件 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●物质资源分配单 ●项目进度计划 ●资源分解结构 ●资源需求 ●风险登记册 3、工作绩效数据 4、协议 5、组织过程资产	1、数据分析 ●备选方案分析 ●成本效益分析 ●绩效审查 ●趋势分析 2、问题解决 3、人际关系与团队技能 ●谈判 ●影响力 4、项目管理信息系统	1、工作绩效信息 2、变更请求 2、项目管理计划更新 ●资源管理计划 ●成本基准 ●进度基准 3、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●问题日志 ●假设日志 ●物资资源分配单 ●资源分解结构 ●风险登记册	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
沟通管理	规划沟通管理	基于每个干系人或干系人群体的信息需求、可用的组织资产，以及具体项目的需求，为项目沟通活动制定恰当的方法和计划的过程	为及时向干系人提供相关信息，引导干系人有效参与项目，而编制书面沟通计划	在整个项目期间定期开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●资源管理计划 ●干系人参与计划 3、项目文件 ●需求文件 ●干系人登记册 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、沟通需求分析 3、沟通技术 4、沟通模型 5、沟通方法 6、人际关系与团队技能 ●沟通风格评估 ●政治意识 ●文化意识 7、数据表现 ●干系人参与度 评估矩阵 8、会议	1、沟通管理计划 2、项目管理计划更新 ●干系人参与计划 3、项目文件更新 ●项目进度计划 ●干系人登记册	影响沟通技术选择的因素： 1. 信息需求的紧迫性 2. 技术的可用性和可靠性 3. 易用性 4. 项目环境 5. 信息的敏感性和保密性 沟通模型：编码、信息和反馈信息、媒介、噪声、解码 沟通方法：互动沟通、推送沟通、拉式沟通
沟通管理	管理沟通	确保项目信息及时且恰当的收集、生成、发布、存储、检索、管理、监督和最终处置的过程	促成项目团队和干系人之间有效的信息流动	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 2、项目文件 ●变更日志 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●质量报告 ●风险报告 ●干系人登记册 3、工作绩效报告 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、沟通技术 2、沟通方法 3、沟通技能 ●沟通胜任力 ●反馈 ●非口头技能 ●演示 4、项目管理信息系统 5、项目报告 6、人际关系与团队技能 ●积极倾听 ●冲突管理 ●文化意识 ●会议管理 ●人际交往 ●政治意识 7、会议	1、项目沟通记录 2、项目管理计划更新 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 3、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●问题日志 ●项目进度计划 ●风险登记册 ●干系人登记册 4、组织过程资产	沟通模型五种状态：已发送、已收到、已理解、已认可、已转化为积极行动 沟通5C原则： 1. 正确的语法和拼写 2. 简洁的表述 3. 清晰的目的和表述 4. 连贯的思维逻辑 5. 善用控制语句和承接 沟通技能包括： 1. 沟通胜任力 2. 反馈 3. 非口头技能 4. 演示

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
沟通管理	监督沟通	确保满足项目及干系人信息需求的过程	按沟通管理计划和干系人参与计划的要求优化信息传递流程	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 2、项目文件 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●项目沟通记录 3、工作绩效数据 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、项目管理信息系统 3、数据分析 ●干系人参与度评估矩阵 4、人际关系与团队技能 ●观察 / 交谈 5、会议	1、工作绩效信息 2、变更请求 2、项目管理计划更新 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 3、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●问题日志 ●干系人登记册	
风险管理	规划风险管理	定义如何实施项目风险管理活动的过程	确保风险管理的水平、方法和可见度与项目风险程度，以及项目对组织和其他干系人的重要程度相匹配	在项目立项阶段就应开始，并在项目早期完成。在项目生命周期的后期，可能有必要重新开展本过程，例如，在发生重大阶段变更时，在项目范围显著变化时，或者后续对风险管理有效性进行审查且确定需要调整项目风险管理过程时。	1、项目章程 2、项目管理计划 ●所有组建 3、项目文件 ●干系人登记册 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、专家判断 2、数据分析 ●干系人分析 3、会议	1、风险管理计划	1. 风险管理策略 2. 方法论 3. 角色与职责 4. 资金 5. 风险类别 6. 时间安排 7. 干系人风险偏好 8. 风险概率和影响 9. 概率和影响矩阵 10. 报告格式 11. 跟踪

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
风险管理	识别风险	识别单个项目风险以及整体项目风险的来源，并记录风险特征的过程	记录现有的单个项目风险，以及整体项目风险的来源；同时汇总相关信息，以便项目团队能够恰当应对已识别的风险	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●需求管理计划 ●进度管理计划 ●成本管理计划 ●质量管理计划 ●资源管理计划 ●风险管理计划 ●范围基准 ●进度基准 ●成本基准 2、项目文件 ●假设日志 ●成本估算 ●持续时间估算 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●需求文件 ●资源需求 ●干系人登记册 3、协议 4、采购文档 5、事业环境因素 6、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●头脑风暴 ●核查单 ●访谈 3、数据分析 ●根本原因分析 ●假设条件和制约因素分析 ●SWOT 分析 ●文件分析 4、人际关系与团队技能 ●引导 5、提示清单 6、会议	1、风险登记册 2、风险报告 3、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●问题日志 ●假设日志	风险登记册： 1. 已识别风险的清单 2. 潜在风险责任人 3. 潜在风险应对措施 风险管理新实践： 1. 非事件类风险 1). 变异性风险 2). 模糊性风险 2. 项目韧性 3. 整合式风险管理 风险报告： 1. 整体项目风险的来源 2. 已识别单个风险的概述信息 风险类别可以作为提示单识别单个项目风险
风险管理	实施定性风险分析	通过分析单个项目发生的概率和影响以及其他特征，对风险进行优先级排序，从而为后续分析或行动提供基础的过程	重点关注高优先级风险	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●风险管理计划 2、项目文件 ●假设日志 ●风险登记册 ●干系人登记册 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●访谈 3、数据分析 ●风险数据质量评估 ●风险概率和影响评估 ●其他风险参数评估 4、人际关系与团队技能 ●引导 5、风险分类 6、数据表现 ●概率和影响矩阵 ●层级型 7、会议	1、项目文件更新 ●假设日志 ●问题日志 ●风险登记册 ●风险报告	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
风险管理	实施定量风险分析	已识别的单个项目风险和不确定性的其他来源对整体项目目标的影响进行定量分析的过程	量化整体项目风险最大可能性；提供额外的定量风险信息，以支持风险应对规划	并非每个项目必须，但如果采用，则在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●风险管理计划 ●范围基准 ●进度基准 ●成本基准 2、项目文件 ●假设日志 ●估算依据 ●成本估算 ●成本预测 ●持续时间估算 ●里程碑清单 ●资源需求 ●风险登记册 ●风险报告 ●进度预测 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●访谈 3、人际关系与团队技能 ●引导 4、不确定性表现方式 5、数据分析 ●模拟（蒙特卡洛） ●敏感性分析（龙卷风图） ●决策树分析 ●影响图	1、项目文件更新 ●风险报告	概率分布的类型： 三角分布、均匀分布、正态分布、贝塔分布、对数正态分布 风险报告的内容： 1. 对整体项目风险最大可能性的评估结果。（含成功可能性和固有的变化性） 2. 项目详细概率分析的结果。（含所需的应急储备、最大影响清单、主要驱动因素） 3. 单个项目风险优先级清单 4. 定量风险分析结果的趋势 5. 风险应对建议

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
风险管理	规划风险应对	为了应对项目风险，而制定可选方案、选择应对策略并商定应对行动的过程	制定应对整体项目风险和单个项目风险的适当方法	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●风险管理计划 ●资源管理计划 ●成本基准 2、项目文件 ●干系人登记册 ●风险登记册 ●风险报告 ●资源日历 ●项目团队派工单 ●项目进度计划 ●经验教训登记册 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●访谈 3、人际关系与团队技能 ●引导 4、威胁应对策略 5、机会应对策略 6、应急应对措施 7、整体项目风险应对策略 8、数据分析 ●备选方案分析 ●成本效益分析 9、投票 ●多标准决策分析	1、变更请求 2、项目管理计划更新 ●进度管理计划 ●成本管理计划 ●质量管理计划 ●资源理计划 ●采购管理计划 ●范围基准 ●成本基准 ●进度基准 3、项目文件更新 ●假设日志 ●成本预测 ●经验教训登记册 ●项目进度计划 ●项目团队派工单 ●风险登记册 ●风险报告	威胁应对： 上报、规避、转移、减轻、接受 机会应对： 上报、开拓、分享、提高、接受 整体应对： 规避、开拓、转移/分享、减轻/提高、接受
风险管理	实施风险应对	执行商定的风险应对计划的过程	确保按计划执行商定的风险应对措施，来管理整体项目风险敞口、最小化单个项目威胁，以及最大化单个项目机会	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●风险管理计划 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●风险登记册 ●风险报告 3、组织过程资产	1、专家判断 2、人际关系与团队技能 ●影响力 3、项目管理信息系统	1、变更请求 2、项目文件更新 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●项目团队派工单 ●风险登记册 ●风险报告	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
风险管理	监督风险	监督商定的风险应对计划的实施、跟踪已识别风险、识别和分析新风险，以及评估风险管理有效性过程	使项目决策都基于关于整体项目风险敞口和单个项目风险的当前信息	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●风险管理计划 2、项目文件 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●风险登记册 ●风险报告 3、工作绩效数据 4、工作绩效报告	1、数据分析 ●技术绩效分析 ●储备分析（燃尽图） 2、审计 3、会议（风险审查会）	1、工作绩效信息 2、变更请求 3、项目管理计划更新 ●任何组件 4、项目文件更新 ●假设日志 ●问题日志 ●经验教训登记册 ●风险登记册 ●风险报告 5、组织过程资产	采购新实践： 1. 工具的改进 2. 更先进的风险管理 3. 变化中的合同签署实践 4. 物流和供应链管理 5. 技术和关系人关系 6. 试用采购
采购管理	规划采购管理	记录项目采购决策，明确采购方法，及识别潜在卖方的过程	确定是否从项目外部获取货物或服务，如果是，则还要确定将在什么时间、以什么方式获取货物和服务	仅开展一次或仅在项目的预定义点开展	1、立项管理文件 2、项目章程 3、项目管理计划 ●范围管理计划 ●质量管理计划 ●资源管理计划 ●范围基准 4、项目文件 ●里程碑清单 ●项目团队派工单 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵 ●资源需求 ●风险登记册 ●干系人登记册 5、事业环境因素 6、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●市场调研 2、数据分析 ●自制或外购方分析 4、供方选择分析 5、会议	1、采购管理计划 2、采购策略（采购支付方法、协议类型、采购阶段） 3、招标文件 4、采购工作说明书 5、供方选择标准 6、自制或外购决策 7、独立成本估算 8、变更请求 9、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●里程碑清单 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵 ●风险登记册 ●干系人登记册 10、组织过程资产	供方选择分析： 1. 最低成本 2. 仅凭资质 3. 基于质量或技术方案得分 4. 基于质量和成本 5. 唯一来源 6. 固定预算 招标时使用不同文件的条件： 信息邀请书、报价邀请书、建议邀请书

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
采购管理	实施采购	获取卖方应答、选择卖方并授予合同的过程	选定合格卖方并签署关于获取或服务交付的法律协议（最后成果是签订的协议，包括正式合同）	在整个项目期间定期开展	1、项目管理计划 ●范围管理计划 ●需求管理计划 ●沟通管理计划 ●风险管理计划 ●采购管理计划 ●配置管理计划 ●成本基准 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●项目进度计划 ●需求文件 ●风险登记册 ●干系人登记册 3、采购文档 4、卖方建议书 5、事业环境因素 6、组织过程资产	1、专家判断 2、广告 3、投标人会议 4、数据分析 ●建议书评价 5、人际关系与团队技能 ●谈判	1、选定的卖方 2、协议 3、变更请求 4、项目管理计划（更新） ●需求管理计划 ●质量管理计划 ●沟通管理计划 ●风险管理计划 ●采购管理计划 ●范围基准 ●进度基准 ●成本基准 5、项目文件更新 ●经验教训登记表 ●需求文件 ●需求跟踪矩阵 ●资源日历 ●风险登记册 ●干系人登记册	

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
采购管理	控制采购	管理采购关系、监督合同绩效，实施必要的变更和纠偏，以及关闭合同的过程	确保买卖双方履行法律协议，满足项目需求	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●需求管理计划 ●风险管理计划 ●采购管理计划 ●变更管理计划 ●进度基准 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●假设日志 ●里程碑清单 ●质量报告 ●需求跟踪矩阵 ●需求文件 ●风险登记册 ●干系人登记册 3、协议 4、采购文档 5、批准的变更请求 6、工作绩效数据 7、事业环境因素 8、组织过程资产	1、专家判断 2、索赔管理 3、数据分析 ●绩效审查 ●挣值分析 ●趋势分析 4、审计 5、检查	1、关闭采购 2、工作绩效信息 3、采购文档更新 4、变更请求 3、项目管理计划更新 ●风险管理计划 ●采购管理计划 ●进度基准 ●成本基准 4、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●资源需求 ●需求跟踪矩阵 ●风险登记册 ●干系人登记册 5、组织过程资产更新	索赔管理首选谈判 事业环境因素主要是采购政策。

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
干系人管理	识别干系人	定期识别项目干系人，分析和记录他们的利益、参与度、相互依赖性、影响力和对项目成功的潜在影响的过程	使项目团队能够建立对每个干系人或干系人群体的适当关注	在整个项目期间定期开展	1、立项管理文件 2、项目章程 3、项目管理计划 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 4、项目文件 ●变更日志 ●问题日志 ●需求文件 5、协议 6、事业环境因素 7、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●问卷调查 ●头脑风暴 2、数据分析 ●干系人分析 ●文件分析 4、数据表现 ●干系人映射分析 / 表现 5、会议	1、干系人登记册 2、变更请求 3、项目管理计划更新 ●沟通管理计划 ●需求管理计划 ●风险管理计划 ●干系人参与计划 4、项目文件更新 ●假设日志 ●问题日志 ●风险登记册	干系人利害关系组合包括：兴趣、权利、所有权、知识、贡献 干系人映射分析 / 表现常见分析方法： 权利利益方格、权利影响方格（适用于简单） 2. 干系人立方体 3. 凸显模型（适用于复杂） 4. 影响方向（向上、下、外、横向） 5. 优先级排序 干系人登记册包括：身份信息、评估信息、干系人分类
干系人管理	规划干系人参与	根据干系人的需求、期望、利益和对项目的潜在影响，制定项目干系人参与项目的方法的过程	提供与干系人进行有效互动的可行计划	在整个项目期间定期开展	1、项目章程 2、项目管理计划 ●资源管理计划 ●沟通管理计划 ●风险管理计划 3、项目文件 ●假设日志 ●风险登记册 ●干系人登记册 ●项目进度计划 ●问题日志 ●变更日志 4、协议 5、事业环境因素 6、组织过程资产	1、专家判断 2、数据收集 ●标杆对照 3、数据分析 ●假设条件和制约因素分析 ●根本原因分析 4、决策 ●优先级排序 / 分级 5、数据表现 ●思维导图 ●干系人参与度评估矩阵 6、会议	1、干系人参与计划	干系人参与度评估矩包括： （P512） 1. 不了解型 2. 抵制型 3. 中立型 4. 支持型 5. 领导型

管理阶段	子过程	定义	作用	类型	输入	工具和技术	输出	要点
干系人管理	管理干系人参与	与干系人进行沟通和协作以满足其需求与期望、处理问题，并促进干系人合理参与的过程	尽提高干系人的支持度，并降低干系人的抵制程度	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●沟通管理计划 ●风险管理计划 ●干系人参与计划 ●变更管理计划 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●变更日志 ●问题日志 ●干系人登记册 3、事业环境因素 4、组织过程资产	1、专家判断 2、沟通技能 ●反馈 3、人际关系与团队技能 ●冲突管理 ●文化意识 ●谈判 ●观察 / 交谈 ●政治意识 4、基本规则 5、会议	1、变更请求 2、项目管理计划更新 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 3、项目文件更新 ●问题日志 ●变更日志 ●经验教训登记册 ●干系人登记册	
干系人管理	监督干系人参与	监督项目干系人关系，并通过修订参与策略和计划来引导干系人合理参与项目的过程	随着项目进展和环境变化，维持或提升项目干系人参与活动的效率和效果	在整个项目期间开展	1、项目管理计划 ●资源管理计划 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 2、项目文件 ●经验教训登记册 ●问题日志 ●项目沟通记录 ●风险登记册 ●干系人登记册 3、工作绩效数据 4、事业环境因素 5、组织过程资产	1、数据分析 ●备选方案分析 ●根本原因分析 ●干系人分析 2、决策 ●多标准决策分析 ●投票 3、数据表现 ●干系人参与度评估矩阵 4、沟通技能 ●反馈 ●演示 5、人际关系与团队技能 ●积极倾听 ●文化意识 ●领导力 ●人际交往 ●政治意识 6、会议	1、工作绩效信息 2、变更请求 3、项目管理计划更新 ●资源管理计划 ●沟通管理计划 ●干系人参与计划 4、项目文件更新 ●经验教训登记册 ●问题日志 ●风险登记册 ●干系人登记册	