

过程组	过程组定义	工程组主要作用	过程	过程定义	过程主要作用	重要输出	重要工具	整个项目期间开展？
启动	定义新项目或现有项目新阶段，授权开始。定义初步项目范围，落实初步财务资源，识别相关方，指派项目经理。协调相关方期望与项目目的，告知相关方项目范围和目标，商讨相关方参与以实现其期望	确保立项符合组织战略目标，认真考虑商业论证，项目效益和相关方	4.1 制定项目章程	正式批准项目并授权项目经理使用组织资源	明确项目与组织战略目标的直接联系，确立项目正式地位，展示组织对项目的承诺	项目章程 假设日志	专家判断； 约束优化法（数学法） 比较利益法（比较法：项目谋杀会议；同行评审；Q排序模型；评分模型） NPV/净现值；IRR内部收益率；payback回收期；BCR收益成本分析；ROI投资利润率 头脑风暴；焦点小组； 访谈； 冲突管理；引导；会议管理	仅开展一次或仅在预定义点开展
			13.1 识别相关方	定期识别相关方，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潜在影响	项目团队对相关方的适度关注	相关方登记册 变更请求	专家判断 问卷调查，头脑风暴 相关方分析，文件分析 相关方映射分析/表现(权力/利益，权力/影响，影响/作用) 会议	整个项目期间定期开展
			4.2 制定项目管理计划	定义，准备和协调项目计划的所有组成部分，整合一份综合项目管理计划	生成一份综合文件，确定所有项目工作的基础及执行方式	项目管理计划	专家判断； 头脑风暴；焦点小组； 访谈； 冲突管理；引导；会议管理	仅开展一次或仅在预定义点开展
			5.1 规划范围管理	定义，确认和控制项目范围及产品范围，创建范围管理计划	对如何管理范围提供指南和方向	范围管理计划 需求管理计划	专家判断 备选方案分析 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展
			5.2 收集需求	确定，记录并管理相关方的需要和需求	为定义产品范围和项目范围奠定基础	需求文件 需求跟踪矩阵	专家判断 头脑风暴 访谈-麦肯锡方法 焦点小组；引导式研讨会；问卷调查；观察；原型法；标杆对照；系统交互图；文件分析 名义小组技术-德尔菲 思维导图；亲合图KJ 多标准决策；投票制	仅开展一次或仅在预定义点开展
			5.3 定义范围	制定项目和产品详细描述	描述产品，服务和成果的边界和验收标准	项目范围说明书	产品分析 专家判断；引导 备选方案；多标准决策	仅开展一次或仅在预定义点开展
			5.4 创建WBS	项目可交付成果和项目工作分解为较小的，更易于管理的组件	为所要交付的内容提供框架	范围基准	专家判断 分解（100%规则）	仅开展一次或仅在预定义点开展
			6.1 规划进度管理	为规划，编制，管理，执行和控制项目进度而制定政策，程序和文档	为管理项目进度提供指南和方向	进度管理计划	专家判断 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展
			6.2 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	将工作包分解为进度活动，作为项目进度估算，规划，执行，监督和控制的基础	活动清单 活动属性 里程碑清单	专家判断 分解（100%规则） 滚动式规则 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展
			6.3 排列活动顺序	识别和记录项目活动之间的关系	定义工作之间的逻辑顺序，以便在所有既定制约因素下获得最高效率	项目进度网络图	紧前关系绘图法 GERT图表评审技术 网络图：前导图，箭线图，条件图（GERT） 提前量和滞后量 PMIS	整个项目期间开展
			6.4 估算活动持续时间	根据资源估算结果，估算完成单项活动所需工作时段数	确定完成每个活动所需时间量	持续时间估算 估算依据	一次性估算：类比估算，经验估算，专家判断 参数估算：回归分析，学习曲线 三点估算PERT计划评审技术（68.26%，95.46%，99.73%） 自下而上估算 备选方案分析，储备分析 决策，会议	整个项目期间开展
			6.5 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	制度具有计划日期的进度模型	进度基准 项目进度计划 进度数据 项目日历	进度网络分析 关键路径法CPM，关键链法 七格图 资源优化（平衡/平滑） 假设情景分析 模拟（蒙特卡洛模拟） 提前量和滞后量 进度压缩(赶工,快速跟进) PMIS（甘特图,里程碑图） 敏捷发布规划	整个项目期间开展

规划	明确项目全部范围，定义和优化目标，制定行动方案	确定成功完成项目或阶段的行动方案	7.1 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	为如何管理项目成本提供指南和方向	成本管理计划	专家判断 数据分析 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展
			7.2 估算成本	对完成项目工作所需资金进行近似估算	确定项目所需资金	成本估算 估算依据	专家判断 类比估算，参数估算，自下而上估算，三点估算 备选方案分析，储备分析，质量成本 PMIS，投票决策	整个项目期间开展
			7.3 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	确定可据以监督和控制项目绩效的成本基准	成本基准 项目资金需求	专家判断 成本汇总，储备分析 历史信息审核 资金限制平衡，融资	仅开展一次或仅在预定义点开展
			8.1 规划质量管理	识别项目及其可交付成果的质量要求和标准，书面描述项目将如何证明符合质量要求和标准	为如何管理和核实质量提供指南和方向	质量管理计划 质量测量指标	专家判断 标杆对照，头脑风暴，访谈，面向X的设计 成本效益分析，质量成本法 6西格玛，精益六西格玛，质量功能展开，CMMI 多标准决策分析 流程图，逻辑数据模型，优先矩阵图，思维导图，亲合图，力场分析 测试与检查规划 会议，名义小组技术	仅开展一次或仅在预定义点开展
			9.1 规划资源管理	定义如何估算，获取，管理和利用实物以及团队资源	确定适用于项目资源的管理方法和管理程度	资源管理计划 团队章程	专家判断 层级型RBS，OBS，责任分配矩阵 RAM，文本型 组织理论，人际交往/人脉网络 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展
			9.2 估算活动资源	估算执行项目所需的团队资源，材料，设备和用品的类型和数量	明确所需资源的种类，数量和特性	资源需求 估算依据	专家判断 自下而上估算，类比估算，参数估算，备选方案分析 PMIS，会议	根据需要定期开展
			10.1 规划沟通管理	基于相关方信息需求，可用的组织资产，项目需求，为项目沟通活动制定恰当的方法和计划	为及时向相关方提供相关信息，引导相关方有效参与项目二编制书面沟通计划	沟通管理计划	专家判断，会议 沟通需求分析 沟通技术(交互式，推式，拉式)，沟通模型，沟通方法（6种形式） 沟通风格评估，政治意识，文化意识 相关方参与度评估矩阵	根据需要定期开展
			11.1 规划风险管理	定义如何实施项目风险管理活动	确保风险管理的水平，方法和可见度与项目风险程度，以及项目对组织和相关方的重要程度相匹配	风险管理计划	专家判断，RBS，概率和影响矩阵 相关方分析 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展
			11.2 识别风险	识别单个项目风险，整体项目风险的来源，并记录风险特征	记录单个项目风险，以及整体项目风险的来源	风险登记册 风险报告	专家判断，会议 头脑风暴，核对单，访谈，德尔菲技术 根本原因分析，假设条件和制约因素分析，SWOT分析，文件分析 引导，提示清单 图解技术：因果图，系统或过程流程图，影响图	整个项目期间开展
			11.3 实施定性风险分析	评估单个项目风险发生的概率和影响，以及其它特征，优先排序，为后续分析或行动提供基础	关注高优先级的风险	项目文件更新	专家判断，访谈，引导 风险数据质量评估，风险概率和影响评估，其它风险参数评估，风险紧迫性评估 风险分类，优先级清单 概率和影响矩阵，层级型 会议	整个项目期间开展
			11.4 实施定量风险分析	就已识别的单个项目风险和不确定性的其它来源，对整体项目目标的影响进行定量分析	量化整体项目风险敞口，提供额外的定量风险信息，以支持风险应对规划	项目文件更新	专家判断，访谈，引导 不确定性表现方式 模拟-蒙特卡洛，敏感性分析龙卷风图，预期货币价值分析EMV，决策树分析EMV，影响图	整个项目期间开展

			11.5 规划风险应对	为处理整体项目风险敞口，应对单个项目风险，而制定可选方案，选择应对策略并商定应对行动	制定应对整体项目风险和单个项目风险的适当方法	变更请求	威胁应对策略(回避 减轻 转移 接受) 机会应对策略(开拓 提高 分享 接受) 应急应对策略(应急计划, 后备/弹回计划) 整体项目风险应对策略(超出职权, 上报) 备选方案分析, 成本效益分析 多标准决策分析	整个项目期间开展
			12.1 规划采购管理	记录采购决策，明确采购方法，识别潜在卖方	确定是否从项目外部获取货物和服务。如果是，在何时，以何种方式获取什么货物和服务	采购管理计划 采购策略 招标文件 采购工作说明书 供方选择标准 自制会外购决策 独立成本估算	专家判断，市场调研 自制或外购分析 供方选择分析 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展
			13.2 规划相关方参与	根据相关方的需求，期望，利益和对项目的影响，制定项目相关方参与项目的方法	提供与相关方进行有效互动的可行计划	相关方参与计划	标杆对照，相关方参与度评估矩阵 优先级排序/分级	整个项目期间开展
执行	完成项目管理计划确定的工作 协调资源，管理相关方参与，整合并实施项目活动	根据计划执行为满足项目要求，实现项目目标所需的项目工作	4.3 指导和管理项目工作	为实现项目目标而领导和执行项目管理计划所确定的工作，实施已批准的变更	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	可交付成果 工作绩效数据 问题日志 变更请求	专家判断 项目管理学习系统 会议，方案评估	整个项目期间开展
			4.4 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，并帮助组织学习	利用已有的组织知识来创造或改进项目成果，使用当前项目创造知识可用于支持组织运营和未来的项目或阶段	经验教训登记册	专家判断；信息管理 人际交往社区实践；讲故事；培训；开会；同行交流；同行评审 积极倾听；引导；领导力；政治意识	整个项目期间开展
			8.2 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，以及识别无效过程和导致质量低劣的原因	质量报告 测试与评估文件 变更请求	核对单 备选方案分析，文件分析，过程分析，根本原因分析，多标准决策分析 亲合图，因果图，流程图，直方图，矩阵图，散点图，审计 面向X的设计 问题解决，质量改进方法	整个项目期间开展
			9.3 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	概述和指导资源的选择，并分配给相应的活动	实物资源分配单 项目团队派工单 资源日历 变更请求	多标准决策分析 谈判 预分派，招募 虚拟团队	整个项目定期开展
			9.4 建设团队	提供工作能力，促进团队成员互动，改善团队整体氛围，以提高项目绩效	改进团队协作，增强人际技能，激励员工，减少摩擦以及提升整体项目绩效	团队绩效评价 变更请求	集中办公，虚拟团队，沟通技术 冲突管理，影响力，激励，谈判，团队建设(里程碑会，公差旅行，编制VBBS，假日庆祝) 认可和奖励，培训，个人和团队评估会议	整个项目期间开展
			9.5 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	影响团队行为，管理冲突以及解决问题	变更请求	观察和交谈，项目绩效评估(360度，KPI评估)，冲突管理(RPSP)，制定决策(目标导向，流程管控)，情商，影响力，领导力(民主，独裁，自由，官僚) PMIS,问题日志 激励（麦克格雷克XY理论，马斯洛需求层次，赫兹伯格双因素理论，期望理论，特别待遇，麦克利兰成绩需求理论	整个项目期间开展
			10.2 管理沟通	确保项目信息及时且恰当地收集、生成、发布、存储、检索、管理、监督和最终处置	促成项目团队与相关方之间的有效信息流动	项目沟通记录	沟通技术，沟通方法 沟通技能：沟通胜任力，反馈，非语言，演示 项目报告，PMIS 人际关系：积极倾听，冲突管理，文化意识，会议管理，人际交往，政治意识会议	整个项目期间开展
			11.6 实施风险应对	执行商定的风险应对计划	确保计划执行商定的风险应对措施，管理整体项目风险敞口，最小化单个项目威胁，最大化单个项目机会	变更请求	专家判断，影响力 PMIS	整个项目期间开展

			12.2 实施采购	获取卖方应答，选择卖方并授予合同	选的合格卖方并签署关于货物或服务交付的法律协议	投标人会议 协议 变更请求 组织过程产更新	专家判断，广告 投标人会议 建议书评估 谈判	整个项目定期开展
			13.3 管理相关方参与	与相关方进行沟通和协作，以满足其需求与期望，处理问题，并促进相关方合理参与项目活动	让项目经理提升相关方的支持，降低相关方的抵制	变更请求	反馈，冲突管理，文化意识，谈判，观察与交谈，政治意识 基本规则，会议	整个项目期间开展
监控	跟踪、审查和调整项目进度与绩效，识别必要的计划变更并启动相应变更。 监督：收集项目绩效数据，计算绩效指标，并报告和发布绩效信息； 控制：比较实际绩效与计划绩效，分析偏差，评估趋势以改进过程，评价可选方案，并建议必要纠正措施。	按既定时间间隔，在特定事件发生时或在异常情况出现时，对项目绩效进行测量和分析，以识别和纠正与项目管理计划的偏差。	4.5 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中确定的绩效目标	让相关方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，让相关方了解未来项目状态。	工作绩效报告 变更请求	专家判断 备选方案风险；成本效益分析 决策；会议 回归分析（根本原因分析） 因果分析：FMEA，故障树，储备分析，挣值分析；偏差分析	整个项目期间开展
			4.6 实施整体变更控制	审查所有变更请求，批准变更，管理对可交付成果，组织过程资产，项目文件和项目管理计划的变更，并对变更处理结果进行沟通	审查对项目文件，可交付成果或项目管理计划的所有变更请求，并决定对变更请求的处置方案	批准的变更请求	专家判断 变更控制工具 PMIS 备选方案分析 投票决策 独裁型决策制定 多标准决策分析 会议 CCB	整个项目期间开展
			5.5 确认范围	正式验收已完成的项目可交付成果	使验收过程具有客观性，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	验收的可交付成果 工作绩效信息 变更请求	检查 投票决策	整个项目定期开展
			5.6 控制范围	监督项目和产品的范围状态，管理范围基准变更	维护范围基准	工作绩效信息 变更请求	偏差分析（挣值管理） 趋势分析	整个项目期间开展
			6.6 控制进度	监督项目状态，更新项目进度和管理进度基准变更	维护进度基准	工作绩效信息 进度预测 变更请求	挣值分析，迭代燃尽图，绩效审查 趋势分析，偏差分析，假设情景分析 关键路径法 PMIS 资源优化 提前量和滞后量，进度压缩	整个项目期间开展
			7.4 控制成本	监督项目状态，更新项目成本和管理成本基准变更	维护成本基准	工作绩效信息 成本预测 变更请求	专家判断 挣值分析，偏差分析，趋势分析，储备分析 完工尚需绩效指数TCPI PMIS	整个项目期间开展
			8.3 控制质量	为了评估绩效，确保项目输出完整，正确并满足客户期望而监督和记录质量管理活动执行结果	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	质量控制测量结果 核实的可交付成果 工作绩效信息 变更请求	核对单，统计抽样，问卷调查，趋势图 绩效审查，根本原因分析 检查，测试/产品评估 因果图/鱼刺图/石川图，流程图，直方图，帕累托图，核查表控制图，散点图 会议	整个项目期间开展
			9.6 控制资源	确保被分配给项目的物质资源按计划就位，监督资源的计划和实际使用情况，并采取必要纠正措施	确保所分配的资源适时适地可用于项目，且在不需要时被释放	工作绩效信息 变更请求	备选方案分析，成本效益分析，绩效审查，趋势分析 问题解决 谈判，影响力 PMIS	整个项目期间开展
			10.3 监督沟通	确保满足项目及其相关方的信息需求	按沟通管理计划和相关方参与计划的要求开展高效的信息传递	工作绩效信息 变更请求	专家判断，PMIS 相关方参与度评估矩阵 观察/交谈 会议	整个项目期间开展
			11.7 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，以及评估风险管理的有效性	使项目决策都基于整体项目风险敞口和单个项目风险的当前信息	工作绩效信息 变更请求	技术分析 绩效分析 储备分析 风险再评估(滚动评估) 风险审计，状态审查会	整个项目期间开展
			12.3 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	确保买卖双方履行法律协议，满足项目需求	结束的采购 工作绩效信息 采购文档更新 变更请求 组织过程资产更新	专家判断 合同变更控制系统 支付系统，索赔管理ADR程序/谈判 绩效审查，挣值分析，趋势分析 检查，审计 记录管理系统(管理合同，采购文件，相关记录)	整个项目期间开展

			13.4 监督相关方参与	监督项目相关方关系，通过修订参与策略和计划来引导相关方合理参与项目	维持和提升相关方参与项目的效率和效果	工作绩效信息 变更请求	备选方案分析，根本原因分析，相关方分析 多标准决策分析，投票 相关方参与度评估矩阵 反馈，演示 积极倾听，文化意识，领导力，人际交往，政治意识，会议	整个项目期间开展
收尾	正式完成或关闭项目，阶段或合同	确保恰当地关闭阶段，项目和合同	4.7 结束项目或阶段	终结项目，阶段或合同的所有活动	存档项目或阶段信息，完成计划的工作，释放组织资源以开展新工作	最终产品，服务或成果移交 最终报告 组织过程资产更新	专家判断 文件分析；回归分析；趋势分析；偏差分析 会议	仅开展一次或仅在预定义点开展