

第六章：软件生命周期过程

6.4 技术过程 (Technical Processes)

- 1. 业务或任务分析 (Business or Mission Analysis)
 - 明确业务目标、约束和优先级
- 2. 干系人需求定义 (Stakeholder Needs and Requirements Definition)
 - 获取、整理干系人期望
- 3. 系统需求定义 (System Requirements Definition)
 - 明确功能与非功能性要求
- 4. 架构定义 (Architecture Definition)
 - 系统整体结构设计, 组件划分
- 5. 设计定义 (Design Definition)
 - 模块、接口与详细设计
- 6. 系统分析 (System Analysis)
 - 分析性能、可靠性、成本等属性
- 7. 实现 (Implementation)
 - 编码与单元测试, 构建产品组件
- 8. 集成 (Integration)
 - 各组件集成为完整系统
- 9. 验证 (Verification)
 - 确认产品是否符合系统需求
- 10. 交接 (Transition)
 - 产品部署到用户/运营环境
- 11. 确认 (Validation)
 - 验证是否满足干系人原始需求
- 12. 运行 (Operation)
 - 支持产品在用户环境中运行
- 13. 维护 (Maintenance)
 - 修复缺陷、适配变更、版本更新
- 14. 退役 (Disposal)
 - 安全移除系统, 处理数据与资产

6.1 协议过程 (Agreement Process)

- 目的: 确保在获取方与供应方之间就产品或服务达成清晰、正式的协议, 并监督执行。
- 适用对象:
 - 获取方 (Acquirer): 组织从外部采购产品/服务。
 - 供应方 (Supplier): 组织向外部交付产品/服务。
- 成果:
 - 协议 (合同) 已制定、批准并生效。
 - 明确交付物、时间表、验收标准与付款方式。
 - 协议执行得到监控, 所有变更被妥善管理。
 - 协议终止后交付物验收完毕, 合同关闭。
- 主要活动:
 - 获取活动 (Acquisition Activities):
 - 识别采购需求与约束
 - 发布招标文件 (RFP)
 - 评估提案、选择供应商
 - 合同谈判与签署
 - 监督合同履行, 管理风险与变更
 - 交付物验收与合同关闭
 - 供应活动 (Supply Activities):
 - 分析招标需求, 准备提案
 - 参与谈判并签订合同
 - 实施交付计划、提交报告与成果
 - 参与验收与问题响应
 - 提交最终交付成果, 完成合同结项

6.3 技术管理过程 (Technical Management Processes)

- 项目计划 (Project Planning)
 - 目的: 制定项目目标与计划
 - 成果: 项目计划文档
 - 活动:
 - 范围、资源、时间规划
 - 风险与质量计划
- 项目评估与控制 (Project Assessment and Control)
 - 目的: 监控与控制项目执行
 - 成果: 评估报告、纠偏措施
 - 活动:
 - 状态评估
 - 变更控制
- 决策管理 (Decision Management)
 - 目的: 确保决策合理并可追溯
 - 成果: 决策记录与依据
 - 活动:
 - 决策制定流程
 - 多方案评估
- 风险管理 (Risk Management)
 - 目的: 识别与应对项目风险
 - 成果: 风险清单与应对计划
 - 活动:
 - 风险评估与分类
 - 缓解策略
- 配置管理 (Configuration Management)
 - 目的: 维护配置项的一致性与完整性
 - 成果: 配置项列表、变更记录
 - 活动:
 - 配置标识
 - 变更控制与审计
- 信息管理 (Information Management)
 - 目的: 确保信息安全与可用性
 - 成果: 信息结构与访问权限
 - 活动:
 - 文档版本控制
 - 信息归档与检索
- 度量 (Measurement)
 - 目的: 支持管理和改进的度量数据
 - 成果: 度量计划与报告
 - 活动:
 - 数据收集与分析
 - 指标评估
- 质量保证 (Quality Assurance)
 - 目的: 验证产品与过程是否合规
 - 成果: 审核报告、不合格项列表
 - 活动:
 - 审查与评估
 - 报告与反馈

6.2 组织项目支撑过程 (Organizational Project-Enabling Processes)

- 生命周期模型管理 (Life Cycle Model Management)
 - 目的: 建立和维护生命周期模型
 - 成果: 模型文档、适用策略、改进记录
 - 活动:
 - 选择模型 (瀑布、敏捷等)
 - 指南与评估
- 基础设施管理 (Infrastructure Management)
 - 目的: 提供项目运行所需的工具和环境
 - 成果: 平台、工具、工作空间
 - 活动:
 - 评估与采购
 - 配置与维护
- 项目组合管理 (Project Portfolio Management)
 - 目的: 多项目协调与资源优化
 - 成果: 组合结构、优先级、资源分配
 - 活动:
 - 项目选择与评估
 - 战略对齐
- 人力资源管理 (Human Resource Management)
 - 目的: 确保人员能力满足项目需求
 - 成果: 人员分配、培训记录
 - 活动:
 - 岗位定义与招聘
 - 能力评估与激励
- 质量管理 (Quality Management)
 - 目的: 组织层级的质量方针与实践
 - 成果: 质量方针、改进机制
 - 活动:
 - 建立质量体系
 - 组织质量评审
- 知识管理 (Knowledge Management)
 - 目的: 知识资产的获取、保存与复用
 - 成果: 知识库、经验文档
 - 活动:
 - 教训总结
 - 知识共享机制