



五、各工具过程应用

- ▶ 数据收集
- ▶ 数据分析
- ▶ 数据表现

- ▶ 决策
- ▶ 人际关系和团队技能
- ▶ 其它工具

数据收集									
工具名称	标杆对照	头脑风暴	核查表	核对单	焦点小组	访谈	市场调查	问卷和调查	抽样统计
应用过程	5.2 收集需求 8.1 规划质量管理 13.2 规划相关方参与	4.1 制定项目章程 4.2 制定项目管理计划 5.2 收集需求 8.1 规划质量管理 11.2 识别风险 13.1 识别相关方	8.3 控制质量	4.2 制定项目管理计划 8.2 管理质量 8.3 控制质量 11.2 识别风险	4.1 制定项目章程 4.2 制定项目管理计划 5.2 收集需求	4.1 制定项目章程 4.2 制定项目管理计划 5.2 收集需求 8.1 规划质量管理 11.2 识别风险 11.3 实施定性风险分析 11.4 实施定量风险分析 11.5 规划风险应对	12.1 规划采购管理	5.2 收集需求 13.1 识别相关方	8.3 控制质量
说明	最佳实践 寻找差距 改进意见	获得大量创意	记录质量数据以帮助分析	指导信息完整程度 指导流程完善度	预选相关方和主题专家 了解对成果的态度 有主持人	与相关方直接讨论 一对一	考察行业情况和卖方能力	快速收集信息 受众多样化 受众多 地理位置分散	选取样本检查

数据分析									
工具名称	备选方案分析	其他风险参数评估	假设条件和制约因素分析	质量成本	成本效益分析	决策树分析	文件分析	挣值分析	影响图
应用过程	4.5 监控项目工作 4.6 实施整体变更控制 5.1 规划范围管理 5.3 定义范围 6.1 规划进度管理 6.4 估算活动持续时间 7.1 规划成本管理 7.2 估算成本 8.2 管理质量 9.2 估算活动资源 9.6 控制资源 11.5 规划风险应对 13.4 控制相关方参与	11.3 实施定性风险分析	11.2 识别风险	7.2 估算成本 8.1 规划质量管理	4.5 监控项目工作 4.6 实施整体变更控制 8.1 规划质量管理 9.6 控制资源 11.5 规划风险应对	11.4 实施定量风险分析	4.7 结束项目或阶段 5.2 收集需求 8.2 管理质量 11.2 识别风险 13.1 识别相关方	4.5 监控项目工作 6.6 控制进度 7.4 控制成本 12.3 控制采购	11.4 实施定量风险分析
说明	生成备选方案，选取最优	了解其它风险特征类别，如：紧迫性、临近性、潜伏期、可管理性、可控性、可检测性等。	探索假设条件制约因素的有效性，来识别风险。	指导信息完整程度 指导流程完善度	性价比	备选方案中选择最佳方案	审查已有文件来获取信息	将实际进度和成本绩效与绩效测量基准进行比较	了解影响及其关联关系

数据分析									
工具名称	迭代燃尽图	自制或外购分析	绩效审查	过程分析	建议书评估	回归分析	储备分析	风险数据质量评估	风险概率和影响评估
应用过程	6.6 控制进度	12.1 规划采购管理	6.6 控制进度 8.3 控制质量 9.6 控制资源 12.3 控制采购	8.2 管理质量	12.2 实施采购	4.7 结束项目或阶段	6.4 估算活动持续时间 7.2 估算成本 7.3 制定预算 7.4 控制成本 11.6 实施风险应对	11.3 实施定性风险分析	11.3 实施定性风险分析
说明	追踪未完项中的待完成工作	自制或外购	审查范时成绩效	发现非增值活动，分析原因，识别改进机会	评价建议书是否响应了招标文件	分析成果变量关系，提高未来项目绩效	应急储备与管理储备 评价剩余风险的储备是否充足	评价风险数据的准确性和可靠性	评估对项目目标的影响，是概率影响矩阵的前提产生观察清单



数据分析									
工具名称	根本原因分析	敏感性分析	模拟	相关方分析	SWOT分析	技术绩效分析	趋势分析	偏差分析	假设情景分析
应用过程	4.5 监控项目工作 8.2 管理质量 8.3 控制质量 11.2 识别风险 13.2 规划相关方参与 13.4 控制相关方参与	11.4 实施定量风险分析	6.5 制定进度计划 11.4 实施定量风险分析	11.1 规划风险管理 13.1 识别相关方 13.4 控制相关方参与	11.2 识别风险 13.2 规划相关方参与	11.7 控制风险	4.5 监控项目工作 4.7 结束项目或阶段 5.6 控制范围 6.6 控制进度 7.4 控制成本 9.6 控制资源 12.3 控制采购	4.5 监控项目工作 4.7 结束项目或阶段 5.6 控制范围 6.6 控制进度 7.4 控制成本	6.5 制定进度计划 6.6 控制进度
说明	问为什么 查找根本原因 功能同因果图	排序 最大影响 龙卷风图	考虑风险和不确定性 蒙特卡洛模拟	分析相关方各种信息： 兴趣、权利、所有权、知识、贡献 产生相关方清单	优势、劣势、机会、威胁	技术结果与计划相比较	预测绩效未来	目标绩效与实际绩效相比较	预测风险 制定储备和应对计划



数据表现							
工具名称	亲和图	因果图	控制图	流程图	层级图	直方图	逻辑数据模型
应用过程	5.2 收集需求 8.2 管理质量	8.2 管理质量 8.3 控制质量	8.3 控制质量	8.1 规划质量管理 8.2 管理质量	9.1 规划资源管理 11.3 实施定性风险分析	8.2 管理质量 8.3 控制质量	8.1 规划质量管理
说明	分组 分类	问为什么 根本原因 鱼骨图或石川图	预测 稳定 七点原则 ±3西格玛	顺序、步骤、 分支 有助于估算 质量成本 改进过程	层级展示 各种BS 气泡图	展示缺陷数量、缺陷原因	可视化 识别可能出现问题的地方

数据表现								
工具名称	矩阵图	责任分配矩阵	思维导图	概率和影响矩阵	散点图	相关方参与度评估矩阵	相关方映射分析/表现	文本型
应用过程	8.1 规划质量管理 8.2 管理质量	9.1 规划资源管理	5.2 收集需求 8.1 规划质量管理 13.2 规划相关方参与	11.3 实施定性风险分析	8.2 管理质量 8.3 控制质量	10.1 规划沟通管理 10.3 控制沟通 13.2 规划相关方参与 13.4 控制相关方参与	13.1 识别相关方	9.1 规划资源管理
说明	展示关系	明确角色和职责	整合创意，激发新创意	排序	两点关系	参与度分类 找到差距制定决策	各种方格 相关方立方体 影响方向	描述角色和职责



决策				沟通技巧	
工具名称	多标准决策分析	投票	独裁型决策制定	反馈	演示
应用过程	4.6 实施整体变更控制 5.2 收集需求 5.3 定义范围 8.1 规划质量管理 8.2 管理质量 9.3 获取资源 11.5 规划风险应对 13.4 控制相关方参与	4.5 监控项目工作 4.6 实施整体变更控制 5.2 收集需求 5.5 确认范围 6.4 估算活动持续时间 7.2 估算成本 13.4 控制相关方参与	4.6 实施整体变更控制 5.2 收集需求	10.2 管理沟通 13.4 控制相关方参与	10.2 管理沟通 13.4 控制相关方参与
说明	筛选	一致同意 大多数同意 相对多数同意 德尔菲技术	独裁	反应、反馈、互动	演示 汇报



人际关系与团队技能					
工具名称	积极倾听	沟通风格评估	冲突管理	文化意识	决策制定
应用过程	4.4 管理项目知识 10.2 管理沟通 13.4 控制相关方参与	10.1 规划沟通管理	4.1 制定项目章程 4.2 制定项目管理计划 9.4 建设团队 9.5 管理团队 10.2 管理沟通 13.3 管理相关方参与	10.1 规划沟通管理 10.2 管理沟通 13.3 管理相关方参与 13.4 控制相关方参与	9.5 管理团队
说明	倾听	沟通偏好评估 前置工具：相关方参与度评估矩阵	冲突来源 冲突理念 冲突方法	文化差异 文化需求	影响组织与项目团队的能力，而不是决策工具。



人际关系与团队技能					
工具名称	情商	引导	影响力	领导力	会议管理
应用过程	9.5 管理团队	4.1 制定项目章程 4.2 制定项目管理计划 4.4 管理项目知识 5.2 收集需求 5.3 定义范围 11.2 识别风险 11.3 实施定性风险分析 11.4 实施定量风险分析 11.5 规划风险应对	9.4 建设团队 9.5 管理团队 9.6 控制资源 11.6 实施风险应对	4.4 管理项目知识 9.5 管理团队 13.4 控制相关方参与	4.1 制定项目章程 4.2 制定项目管理计划 10.2 管理沟通
说明	了解自己和他人情绪	达成决定 达成一致 引导式研讨会 联合应用开发JAD 质量功能展开QFD 用户故事	影响他人达成目标	领导他人达成目标	会前，会中，会后



人际关系与团队技能							
工具名称	激励	谈判	人际交往	名义小组技术	观察/交谈	政治意识	团队建设
应用过程	9.4 建设团队	9.3 获取资源 9.4 建设团队 9.6 控制资源 12.2 实施采购 13.3 管理相关方参与	4.4 管理项目知识 10.2 管理沟通 13.4 控制相关方参与	5.2 收集需求	5.2 收集需求 10.3 控制沟通 13.3 管理相关方参与	4.4 管理项目知识 10.1 规划沟通管理 10.2 管理沟通 13.3 管理相关方参与 13.4 控制相关方参与	9.4 建设团队
说明	各种激励理论	资源谈判 采购谈判	与相关方之间建立关系	排序 头脑风暴的后续工具	工作跟随 了解员工情绪和问题	权力关系的认知	各种团队建设活动

其它工具									
工具名称	广告	敏捷发布规划	投标人会议	变更控制工具	索赔管理	集中办公	沟通方法	沟通模型	沟通需求分析
应用过程	12.2 实施采购	6.5 制定进度计划	12.2 实施采购	4.6 实施整体变更控制	12.3 控制采购	9.4 建设团队	10.1 规划沟通管理 10.2 管理沟通	10.1 规划沟通管理	10.1 规划沟通管理
说明	增加潜在卖方	敏捷项目迭代	标前会议公平	变更用	谈判—仲裁—诉讼	紧密矩阵作战室	互动沟通 推式沟通 拉式沟通	信息发送者 信息接收者 编码—传递—接收—解码—反馈	$N(N-1)/2$
工具名称	沟通技术	系统交互图	应急应对策略	成本汇总	确定依赖关系	面向X的设计	融资	资金限制平衡	基本规则
应用过程	9.4 建设团队 10.1 规划沟通管理 10.2 管理沟通	5.2 收集需求	11.5 规划风险应对	7.3 制定预算	6.3 排列活动顺序	8.2 管理质量	7.3 制定预算	7.3 制定预算	13.3 管理相关方参与
说明	考虑不同情况	系统输入、输入提供者、系统输出、输出提供者	备选方案 应急计划 弹回计划 权变措施	汇总	强制性依赖关系 选择性 内部 外部	针对特定方面设计 降低成本、改进质量	外部获取资金	平衡资金支出	最早写在团队章程纪律

其它工具									
工具名称	历史信息审核	个人和团队评估	信息管理	检查	知识管理	提前量和滞后量	组织理论	预分派	紧前关系绘图法
应用过程	7.3 制定预算	9.4 建设团队	4.4 管理项目知识	5.5 确认范围 8.3 控制质量 12.3 控制采购 13.3 管理相关方参与	4.4 管理项目知识	6.3 排列活动顺序 6.5 制定进度计划 6.6 控制进度	9.1 规划资源管理	9.3 获取资源	6.3 排列活动顺序
说明	审查历史信息有助于类比估算和参数估算	了解成员的优势和劣势调查、评估、访谈、测试	知识信息管理，便于查看和检索	检查	知识生成、分享	表达形式	组织行为学	竞标时承诺 专有技能 章程指定	PDM前导图 ADM箭线图
工具名称	问题解决	产品分析	风险分类	提示清单	原型法	质量改进方法	奖励与表彰	不确定性表现方式	资源优化
应用过程	8.2 管理质量 9.6 控制资源	5.3 定义范围	11.3 实施定性风险分析	11.2 识别风险	5.2 收集需求	8.2 管理质量	9.4 建设团队	11.4 实施定量风险分析	6.5 制定进度计划 6.6 控制进度
说明	定义问题—根本原因—解决方案—选择最优—执行—验证	将高层级产品描述转化为成果	分类 RBS WBS	预设清单，有助于识别风险 PESTLE TECOP	原型 渐进明细	PDCA 六西格玛	奖励 奖励规则写在资源计划中	各种分布	资源平衡 资源平滑



人际关系与团队技能						
工具名称	滚动式规划	供方选择分析	测试与检查规划	测试/产品评估	培训	虚拟团队
应用过程	6.2 定义活动	12.1 规划采购管理	8.1 规划质量管理	8.3 控制质量	9.4 建设团队	9.3 获取资源 9.4 建设团队
说明	渐进明细 整个规划过程组都能用	最低成本 仅凭资质 基于质量和技术分析 基于质量和成本 独有来源 固定预算	确定测试方案	进行测试	不建议替换成员 培训写在资源计划中	地理位置分散 使用推式沟通