

一、项目整体管理		
1、制订项目章程；2、制订项目范围说明书（初步）；3、制订项目管理计划；4、指导和管理项目实施；5、监督和控制项目工作；6 整体变更控制；7、项目收尾		
1、制订项目章程		
输入	工具与技术	输出
(1)合同：来自客户的采购组织 (2)工作说明书（SOW）：对内部项目：基于业务需要或产品（服务）的需求。对外部项目：作为投标文件的一部分从客户那里得到。 (3)环境的和组织的因素 (4)组织过程资产。	(1)项目选择方法 ◎收益测量方法（即对比法、评分模型、收益分布或经济模型）； ◎数据模型； ◎决策模型、 (2)项目管理方法：帮助项目管理团队有效地制定项目章程。 (3)项目管理信息系统（PMIS） (4)专家判断	项目章程
2、目范围说明书		
输入	工具与技术	输出
(1)项目章程 (2)工作说明书（SOW） (3)环境与组织因素 (4)组织过程资产	(1)项目管理方法论。 (2)项目管理信息系统（PMIS）。 (3)专家判断	制定出范围说明书
3、制订项目管理计划		
输入	工具与技术	输出
项目范围说明书（初步） 项目管理过程 环境和组织因素 组织过程资产	(1)项目管理方法论。 (2)项目管理信息系统（PMIS） (3)专家判断	(1)项目管理计划
4、指导和管理项目实施		
输入	工具与技术	输出
1、项目管理计划 2、已批准的纠正措施 3、已批准的预防措施 4、已批准的变更申请 5、已批准的缺陷修复 6、确认缺陷修复 7、管理收尾规程	(1)项目管理方法论 (2) 项目管理信息系统（PMIS）	(1)可交付物 (2)申请的变更 (3)已实施的变更申请 (4)已实施的纠正措施 (5)已实施的预防行动 (6)已实施的缺陷修复 (7)工作绩效信息
5、监督和控制项目工作.		
输入	工具与技术	输出
(1)项目管理计划 (2)工作绩效信息 (3)被拒绝的变更需求	(1)项目管理方法论 (2)项目管理信息系统（PMIS） (3)挣值管理 (4)专家判断	(1)建议的纠正措施 (2)建议的预防措施 (3)预测 (4)建议的缺陷修复 (5)变更申请
6、整体变更控制		
输入	工具与技术	输出
(1)项目管理计划 (2)申请的变更 (3)工作绩效信息 (4)建议的预防措施 (5)建议的纠正措施	(1)项目管理方法论 (2)项目管理信息系统（PMIS） (3)专家判断	(1)已批准的变更申请 (2)被拒绝的变更申请 (3)项目管理计划更新 (4)项目范围说明书更新 (5)已批准的纠正措施

(6)建议的缺陷修复 (7)可交付物		(6)已批准的预防措施 (7)已批准的缺陷修复 (8)可交付物
7、项目收尾		
输入	工具与技术	输出
1、项目管理计划 2、合同文件 3、企业环境因素 4、组织过程资产 5、工作绩效信息 6、可交付物	(1)项目管理方法论。 (2)项目管理信息系统（PMIS） (3)专家判断	(1)管理收尾规程 (2)合同收尾规程 (3)最终产品、服务或成果和项目结果 (4)组织过程资产（已更新）

二、项目范围管理		
1、范围计划；2、范围定义；3、工作分解结构；4、范围确认；5、范围控制；		
1、范围计划 范围计划是指进一步形成各种文档，为将来项目决策提供基础，这些文档中包括用以衡量一个项目或项目阶段是否已经顺利完成的标准等。作为范围计划过程的输出，项目组要制定一个范围说明书和范围管理计划。		
输入	工具与技术	输出
(1)企业环境因素 (2)组织过程资产；(3)项目章程 (4)项目范围说明书（初步） (5)项目管理计划	(1)专家判断 (2)模板、表格和标准	范围管理计划
2、范围定义： 范围定义是指将项目主要的可交付成果细分成较小的、更易管理的组分。范围定义最重要的任务就是详细定义项目范围边界。		
输入	工具与技术	输出
(1)组织过程资产 (2)项目章程 (3)项目范围说明书（初步） (4)项目范围管理计划 (5)批准的变更申请	(1)产品分析 (2)可选方案识别 (3)专家判断法 (4)项目干系人分析	(1)项目范围说明书（详细） (2)变更请求 (3)项目管理计划（更新）
3、创建工作分解结构 工作分解结构（WBS）是面向可交付物的项目元素的层次分解，详细描述了项目所要完成的工作。WBS 的最低层次元素是能够被评估的、安排进度的和被跟踪的。它是组织管理工作的主要依据。		
输入	工具与技术	输出
(1)组织过程资产 (2)项目范围说明书 (3)项目范围管理计划 (4)批准的变更申请	1、 WBS模板 2、 分解技术	1、范围说明书 2、WBS 和WBS 字典 3、范围基线 4、项目管理计划（更新） 5、变更申请
4、范围确认		
输入	工具与技术	输出
(1)项目范围说明书项目范围管理计划 (2)WBS 和WBS 字典 (3)项目范围管理计划 (4)可交付物	检查	1、已接受的交付物 2、变更申请 3 推荐的纠正措施

5、范围控制		
输入	工具与技术	输出
1、范围说明书 2、范围管理计划 3、WBS 和WBS 字典 4、绩效报告 5、工作绩效信息 6、批准的变更需求 7、工作绩效信息	(1)变更控制系统 (2)偏差分析 (3)重新规划 (4)配置管理系统	1、范围说明（新） 2、WBS 和WBS 字典（更新） 3、范围基线更新 4、变更申请 5、建议的纠正措施 6、组织过程资产（更新） 7、项目管理计划（更新）

三、项目时间管理		
1、活动定义；2、活动排序；3、活动资源估算；4、活动历时估算；5、制订进度计划；6、进度控制；		
1、活动定义 为得到工作分解结构（WBS）中最底层的交付物执行的一系列活动，对这些活动的识别以及归档的过程就做活动的定义		
输入	工具与技术	输出
1、企业环境因素 2、组织的过程资产 3、项目范围说明书 4、WBS、WBS字典 5、项目管理计划	1、分解 2、模板 3、滚动式规划 4、专家判断 5、规划组成部分	(1)项目活动清单 (2)活动清单属性 (3)里程碑清单 (4)发起的变更
2、活动排序：活动排序也称为工作排序，即确定活动之间的依赖关系，形成文档。		
输入	工具与技术	输出
1、活动清单, 即在活动定义过程所得的结果 2、活动清单属性 3、项目范围说明书 4、里程碑清单 5、批准的变更请求	1、前导图法 2、箭线图法 3、进度计划网络模板 4、确定依赖关系 5、提前、滞后	1、项目计划网络图 2、项目活动清单 3、活动清单属性 4、发起的变更
3、活动资源估算		
输入	工具与技术	输出
1、企业环境因素 2、组织的过程资产 3、活动清单 4、活动属性 5、资源可用性 6、项目管理计划	(1)专家判断法 (2)替换方案确定 (3)公开的估算数据 (4)估算软件 (5)自下而上的估算	1、活动资源需求 2、更新过的活动属性 3、资源分解结构（RBS） 4、更新的资源日历 5、变更请求
4、活动历时估算。		
输入	工具与技术	输出
1、企业环境因素；2、组织的过程资产；3、项目范围说明书；4、活动清单；5、活动清单属性；6、活动资源需求；7、资源日历；8、项目管理计划；	1、专家判断 2、类比估算法 3、参数式估计 4、历时的三点估算 5、预留时间	(1)活动历时估算结果 (2)活动清单、属性（更新）
5、制订进度计划		
输入	工具与技术	输出
1、组织的过程资产；2、项目范围说明书；3、	1、进度网络分析；2、关键路径	1、项目进度计划（进度网络图、甘特

活动清单、活动属性；4、项目进度网络图；5、活动资源要求；6、资源日历；7、活动历时估算；8、项目管理计划	法；3、进度压缩；4、假设情景分析；5、资源平衡；6、关键链；7、项目管理软件；8、所采用的日历；9、超前和滞后；10、速度模型；	图、里程碑图)；2、速度模型数据；3、进度基准；4、资源需求更新；5、活动属性更新；6、项目日历更新；7、请求的变更；8、项目管理计划更新；
6、进度控制		
输入	工具与技术	输出
1、项目进度计划 2、进度基准 3、绩效报告 4、已批准的变更需求	1、进展报告；2、进度更新控制系统；3、绩效测量；4、项目管理软件；5、偏差分析；6、计划比较甘特图；	1、速度模型数据更新；2、进度基准更新；3、绩效衡量；4、变更需求；5、建议的纠正措施；6、组织过程资产；7、活动清单、属性；7、项目管理计划；

四、项目成本管理		
1、成本估算；2、成本预算；3、成本控制；		
1、成本估算		
输入	工具与技术	输出
1、企业环境因素；2、组织过程资产；3、项目范围说明书；4、WBS、WBS字典；5、项目管理计划（进度管理计划、员工管理计划、风险事件）；	1、类比估算法（自上而下法）； 2、确定资源费率； 3、自下而上成本估算（工料清单法）；4、项目管理软件；5、卖方投标分析；6、准备金分析； 7、质量成本；	1、项目成本估算结果 2、相关支持性细节文件和结果 3、请求的变更 4、成本管理计划更新
2、成本预算		
输入	工具与技术	输出
1、目范围说明书； 2、WBS、WBS字典； 3、活动成本估算； 4、动成本估算的支持性细节； 5、项目进度计划；	①成本总计 ②管理储备 ③参数模型 ④支出的合理法原则	1、成本基准计划 2、项目资金需求 3、项目管理计划（更新） 4、请求的变更
3、成本控制		
输入	工具与技术	输出
1、成本基准；、 2、项目资金需求； 3、成本绩效报告； 4、工作绩效报告； 5、批准的变更申请； 6、项目管理计划	1、成本变更控制系统； 2、绩效测量； 3、预测技术； 4、项目绩效评估（偏差、趋势、挣值分析）； 5、项目管理软件； 6、偏差管理；	1、成本估算；2、成本基线更新； 3、预测完工；4、绩效衡量；5、请求的变更；6、建议纠正措施；7、组织过程资产（新）；8、项目管理计划（新）

四个关键值

PV（计划值）：成本估算部分的总价值；

AC（实际成本）：在规定时间内，完成的成本总额；

EV（挣值）实际完成工作的预算价值，即到某一点已完成工作应当的投入资金。

ETC（剩余工作的成本估算） $ETC = \text{总的PV} - \text{已完成的EV}$ ； $ETC = \text{剩余工作的PV} \times CPI$

最常用的尺度：

CV（成本偏差）： $CV=EV-AC$ $CV>0$ （成本节省） $CV<0$ （成本超支）
SV（进度偏差）： $SV=EV-PV$ $SV>0$ （超过进度） $SV<0$ （落后进度）
CPI（成本绩效指数）： $CPI=EV/AC$ $CPI>1.0$ （成本节余） $CPI<1.0$ （成本超支）
SPI（进度绩效指数）： $SPI=EV/PV$ $SPI>1.0$ （进度超前） $SPI<1.0$ （进度滞后）

五、项目质量管理		
1、质量规划；2、质量保证；3、质量控制；		
1、质量规划		
输入	工具与技术	输出
①项目章程 ②项目管理计划 ③项目范围说明书（用来定义项目干系人需求，阈值和接受标准） ④组织过程资产 ⑤环境何组织因素	①成本/效益分析 ②基准分析： ③实验设计 ④质量成本	①质量管理计划 ②质量度量指标 ③质量检查单 ④过程改进计划 ⑤项目管理计划（更新）
2、质量保证。		
输入	工具与技术	输出
①质量管理计划 ②质量度量标准（清晰的规划说明和完善的标准） ③过程改进计划 ④工作绩效信息 ⑤变更请求 ⑥质量控制测量	①质量计划工具和技术（成本/效益分析、基准分析、实验设计、质量成本） ②质量审计 ③过程分析 ④质量控制工具和技术（检查、控制图、帕累托图、统计抽样、流程图、趋势分析） ⑤基准分析	①请求的变更 ②建议的纠正措施 ③组织过程资产（更新） ④项目管理计划（更新）
3、质量控制。		
输入	工具与技术	输出
①质量管理计划 ②质度量标准 ③质量检查表 ④组织过程资产 ⑤工作绩效信息 ⑥已批准的变更请求 ⑦产品、服务和结果	1、检查； 2、控制图； 3、帕累托图； 4、抽样统计； 5、流程图（鱼刺图）； 6、趋势分析； 7、缺陷修复审查；	1、建议的纠正措施 2、建议的预防措施 3、请求的变更 4、建议的缺陷修复 5、已确认的缺陷修复 6、项目管理计划（更新） 7、质量控制质度量 8、组织过程资产（更新）

预防（把错误排除在过程之外）和**检查**（把错误排除在到达客户之前）

属性抽样（结果合格或不合格）和**变量抽样**（按量度合格度的连续尺度衡量所得结果）。

特殊原因（异常事件）和**随机原因**（正常过程偏差）。

许可误差（如果其结果落入误差范围所界定的范围内，那么这个结果就是可接受的）和**控制界限**（如果其成果落入控制界限内。那么该项目在控制之中）。

六、人力资源管理		
1、人力资源计划编制；2、组建项目团队；3、项目团队建设；4、管理项目团队		
1、人力资源计划编制		
输入	工具与技术	输出
①活动资源估计 ②环境和组织因素	①组织结构和职位描述 ②人力资源模板③人际网络	①角色和职责 ②项目的组织结构图

③项目管理计划	④组织理论：	③人员配备管理计划：
2、组建项目团队：		
输入	工具与技术	输出
①角色和职责 ②项目的组织结构图 ③人员配备管理计划 ④环境的和组织因素 ⑤组织过程资产	①事先分派 ②谈判 ③采购 ④虚拟团队	①项目人员分配 ②资源日历 ③人员配备管理计划（已更新） ④资源可用性
3、项目团队建设：		
输入	工具与技术	输出
① 项目人员分配 ② ②人员配备管理计划	①一般管理技能 ②培训 ③团队建设活动 ④基本原则⑤同地办公（集中） ⑥认可和奖励	①团队绩效评估（提高个人技能；提高团队能力；较低的员工流动率）
4、管理项目团队		
输入	工具与技术	输出
①项目人员分配 ②角色和职责 ③项目的组织结构图 ④人员配备管理计划 ⑤绩效报告 ⑥组织过程资产	①观察和对话 ②项目绩效评估 ③冲突管理（问题解决、妥协、求同存异、撤退、强迫） ④问题日志	①人员配备管理计划（更新） ②变更请求 ③组织过程资产（更新）

七、项目沟通管理		
1、沟通计划编制；2、信息分发；3、绩效报告；4、项目干系人管理		
1、沟通计划编制		
输入	工具与技术	输出
①组织过程资产 ②项目章程 ③项目管理计划 ④项目范围说明书	①项目干系人分析 ②沟通需求分析 ③沟通技术	1、 沟通管理计划
2、信息分发。		
输入	工具与技术	输出
①工作绩效信息 ②沟通管理计划	1、沟通技术（正式沟通、非正式沟通） 2、信息收集和检索系统 3、信息分发方法 4、取得的经验教训	①更新的项目管理计划 ②组织过程资产
3、绩效报告（状态、进展报告）、		
输入	工具与技术	输出
①工作绩效信息 ②项目管理计划 ③预测 ④已批准的变更请求 ⑤可交付物	①信息表示工具 ②绩效信息收集和编辑 ③状态评审会议	①绩效报告 ②预测 ③需求变更 ④更新的项目管理计划 ⑤建议的纠正措施 ⑥组织过程资产

4、项目干系人管理		
输入	工具与技术	输出
①项目管理计划 ②沟通管理计划 ③组织过程资产	1、沟通方法 2、问题日志	①问题解决 ②更新的项目沟通管理计划 ③组织过程资产

团队内沟通

1、事前准备 2、确认需求 3、阐述观点 4、处理异议 5、达成协议 6、共同实施

把握项目沟通基本原则

1、沟通内外有别 2、非正式沟通有利于关系融洽 3、采用对方能接受的沟通风格 4、沟通升级原则（和对方沟通；和对方上级沟通；和自己上级沟通；自己的上级和对方上级沟通）

冲突的化解与处理（查清冲突的具体原因、公平原则、选择处理的策略、尽量采用双赢原则）

冲突的管理与防范（1、 亲自解决争端； 2、 鼓励坦率的情感表达； 3、 确立准则、职务示范和劝导；4、 利用冲突的意识； 5、 抑制和控制潜在冲突 ）

八、项目风险管理		
1、风险管理计划编制；2、风险识别；3、定性风险分析；4、定量风险分析；5、风险应对计划编制；6、风险监控与跟踪		
1、风险管理计划编制		
输入	工具与技术	输出
①项目章程 ②项目范围说明书 ③项目管理计划 ④组织过程资产 ⑤环境和组织因素	1、 计划会	①方法论；②角色和职责；③预算 ④制订时间表；⑤风险类别；⑥风险概率和影响力的定义；⑦概率及影响矩阵 ⑧已修订的项目干系人对风险的容忍度；⑨报告的格式；⑩跟踪
2、风险识别		
输入	工具与技术	输出
①项目章程； ②项目范围说明书； ③项目管理计划； ④组织过程资产；⑤环境及组织因素	1、文档评审；2、信息收集技术；3、检查表；4、假设分析；5、图解技术；	1、风险记录； 2、项目管理计划
3、定性风险分析		
输入	工具与技术	输出
①项目管理计划 （包括风险管理计划、风险记录） ②组织过程资产； ③工作绩效信息 ④项目范围说明	① 风险概率及影响评估； ②概率-影响矩阵 ③风险数据质量评估；④风险种类 ⑤风险紧急度评估	1、风险记录（新）
4、定量风险分析		
输入	工具与技术	输出
①项目管理计划 ②组织过程资产 ③风险记录	1. 数据收集和表示技术 ①访谈②概率分布③专家判断 2. 定量风险分析和建模技术 ①灵敏度分析 ②期望货币价值分析（EMV） ③决策树分析 ④建模和仿真	①更新的风险记录 ②项目可能性分析 ③实现成本和进度目标的可能性 ④已量化风险优先级列表 ⑤定量风险分析结果中的趋势
5、风险应对计划编制		
输入	工具与技术	输出
①风险管理计划；	1、负面风险（威胁）的应对策略（避免、转	1、 风险记录（新）

②风险记录	移、减轻) 2、正面风险（机会）的应对策略（开拓、分享、强大） 3、同时适用威胁和机会的应对策略 4、应急响应策略	2、 风险相关合同协议
6、风险监控、跟踪 在项目的整个生命期内，监视残余风险，识别新的风险，执行降低风险计划，以及评价这些工作的有效性。		
输入	工具与技术	输出
1、项目管理计划 2、工作绩效信息 3、批准的变更请求	1、风险评估 2、风险审计与定期的风险评估； 3、差异和趋势分析； 4、技术的绩效评估；5、预留管理	1、纠正措施； 2、变更申请； 3、风险记录（新）； 4、组织过程资产；

九、项目采购管理		
1、采购计划编制；2、编制合同；3、招标；4、供方选择；5、合同管理；6、合同收尾		
1、采购计划编制		
输入	工具与技术	输出
①项目章程；②项目范围说明书；③项目管理计划；④工作分解结构和字典；⑤环境因素和组织因素；⑥组织过程资产；⑦风险记录	①自制/外购分析； ②专家判断 ③合同类型	①采购管理计划；②工作说明书(SOW) ③自制/外购决定；④项目管理计划(新)
2、编制合同		
输入	工具与技术	输出
①采购管理计划；②工作说明书（SOW） ③项目管理计划；④自制/外购决定	①标准表格 ②专家判断	1、采购文档；2、评估标准；3、工作说明书（新）
3、招标		
输入	工具与技术	输出
1、 采购文档； 2、组织过程资产	1、投标人会议； 2、广告	1、合同卖方清单； 2、采购文件包；3、建议书
4、供方选择		
输入	工具与技术	输出
①建议书；②评估标准；③组织过程资产 ④风险数据库；⑤风险相关的合同协议 ⑥合格卖方清单；⑦采购文件包	1、加权系统；2、独立核算 3、筛选系统；4、合同谈判	1、选择的供方；2、合同 3、合同管理计划； 4、资源可用性；
5、合同管理		
输入	工具与技术	输出
①合同 ②绩效报告 ③已批准的变更申请 ⑤工作绩效信息 ⑥选择供方	①合同变更控制系统 ②买方主持的绩效评审 ③检查和审计 ④绩效报告 ⑤支付系统 ⑥索赔管理 ⑦记录管理系统	①组织过程资产（更新） ①信函；支付进度和请求；卖方绩效评估文件；②请求的变更 ③建议的纠正措施 ④合同文件
6、合同收尾		
输入	工具与技术	输出
①合同文件 ②合同收尾过程	①过程审计 ②记录管理系统	①合同文件（管理收尾） ②正式验收和收尾 ③经验教训