

整合管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（整体管理）
制定项目章程	立项管理文件、协议、事业环境因素、组织过程资产	专家判断、人际关系与团队技能、数据收集、会议	假设日志、项目章程	口诀：立管议事组资产；专家人数议日程。
制订项目管理计划	项目章程、其他过程的输出结果、事业环境因素、组织过程资产	专家判断、人际关系与团队技能、数据收集、会议	项目管理计划	口诀：章程输出（靠）业主；专家人数议项管。
指导与管理项目工作	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、批准的变更请求项目文件	专家判断、会议、项目管理信息系统	变更请求、工作绩效数据、可交付成果、问题日志、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新	口诀：业主项管批文件；专家会议（靠）系统；变数交日文管组。
管理项目知识	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、可交付成果、	专家判断、知识管理、信息管理、人际关系与团队技能	经验教训登记册、项目管理计划更新、组织过程资产更新。	口诀：业主项管文成果；专家知（只）管信息人；经验教训管组新。
监控项目工作	事业环境因素、组织过程资产、工作绩效信息、协议、项目文件、项目管理计划	专家判断、数据分析、会议、决策	工作绩效报告、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主信息议文管；专家数据议决策；报告变更文管新。
实施整体变更控制	事业环境因素、组织过程资产、项目文件、项目管理计划、变更请求、工作绩效报告	专家判断、会议、数据分析、变更控制工具、决策	批准的变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主文管变报告；专家议数变决策；批变请求文管新。
结束项目或阶段	项目管理计划、组织过程资产、验收的可交付成果、项目章程、项目文件、立项管理文件、协议、采购文档	会议、数据分析、专家判断	项目文件更新、组织过程资产更新、项目最终报告、最终产品、服务或成果、	口诀：项管组织验成果、章程文管议采购；会议分析（有）专家；文组更新报成果。

一、为减少记忆负担，提高背诵效率，采用统一口诀编码规则：1. XX管理计划编码为X管。比如：项目管理计划为“项管”。2. 事业环境因素编码为“业”，组织过程资产编码为“主”。3. 项目文件更新编码为“文”，项目管理计划更新编码为“管”，组织资产更新编码为“组”，事业环境因素更新编码为“事业”、工作绩效信息编码为“信息”。4. 若输出中只有项目文件更新、项目管理计划更新，则编码为“文管新”，若输出中有项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新，则编码为“文管组”等，其他还有更多请大家自行发现。

二、顿号和分号、逗号说明：十大过程分为输入、工具和技术、输出三大部分，口诀中分号作用是分割三部分的标志，而顿号则为每个部分内部分割标志。若口诀中涉及两个部分较差部分，则用逗号分割说明。

范围管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（范围管理）
规划范围管理	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目章程	专家判断、会议、数据分析	范围管理计划、需求管理计划	口诀：业主项管（有）章程，专家会议数（两）计划。
收集需求	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、立项管理文件、项目章程、协议、项目文件	人际关系与团队技能、系统交互图、专家判断、决策、数据表现、数据收集、数据分析、原型法	需求文件、需求跟踪矩阵	口诀：业主项管立章程、协议文人交互图，专家决策表收分，原文需求跟矩阵。
定义范围	项目管理计划、项目章程、项目文件、事业环境因素、组织过程资产	专家判断、决策、数据分析、人际关系与团队技能、产品分析	项目范围说明书、项目文件更新	口诀：项管章程文（问）业主；专家决策分人品；范围说明书文新。
创建WBS	项目管理计划、项目文件、事业环境因素、组织过程资产	专家判断、分解	项目文件更新、范围基准	口诀：项管计划文（问）业主；专家解文新基准。
确认范围	项目管理计划、项目文件、工作绩效数据、核实的可交付成果	决策、检查	工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、验收的可交付成果	口诀：项管文据核成果；决查（觉察）信息变文果。
控制范围	项目管理计划、工作绩效数据、项目文件、组织过程资产	数据分析	工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：项管数据文（问）资产；数据信息变更文管新。

进度管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（进度管理）
规划进度管理	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目章程	数据分析、专家判断、会议	进度管理计划	口诀：业主项管（有）章程，分家会议出进管。
定义活动	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划	分解、专家判断、会议、滚动式规划、	变更请求、项目管理计划更新、活动清单、活动属性、里程碑清单	口诀：业主项管分专家，会滚变管清属里。
排列活动顺序	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	提前量和滞后量、紧前关系绘图法、确定和整合依赖关系、箭线图法、项目管理信息系统	项目进度网络图、项目文件更新	口诀：业主项管（出）文件；前后紧前定关系，箭线系统网文新。
估算活动持续时间	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	三点估算、类比估算、专家判断、参数估算、会议、自下而上估算、数据分析、决策	持续时间估算、估算依据、项目文件更新	口诀：业主项管（出）文件；三类专家参会议、自下而上分决策；时间估算文件新。
制订进度计划	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、协议、项目文件	进度压缩、进度网络分析、关键路径法、提前量和滞后量，项目管理信息系统、资源优化、数据分析、计划评审技术、敏捷或适应型发布规划	项目进度计划、进度基准、进度数据、项目日历、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主项管议文件；压缩网络关前后，系统优分审规划；进计基准数日历、变更请求文管新。
控制进度	项目管理计划、项目文件、工作绩效数据、组织过程资产	项目管理信息系统、资源优化、数据分析、提前量和滞后量、进度压缩、关键路径法	进度预测、工作绩效信息、变更请求，项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：项管文件数资产；系统优化数分析、前后压缩路径法；预测信息变更文管新。

成本管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（成本管理）
规划成本管理	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目章程	数据分析、专家判断、会议	成本管理计划	口诀：业主项管（有）章程；分家会议（出）成管。
估算成本	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	三点估算、类比估算、专家判断、参数估算、决策、项目管理信息系统、自下而上估算、数据分析	成本估算、估算依据、项目文件更新	口诀：业主项管（出）文件；三类专家参决策、系统下上数分析；成算依据文件新。
制定预算	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、可行性研究报告、协议	专家判断、成本汇总、数据分析、历史信息审核、资金限制平衡、融资	成本基准、项目资金需求、项目文件更新	口诀：业主项管文（问）可研，协议专家汇（会）数分、历史信息限融资；基准资需文件新
控制成本	项目管理计划、项目资金需求、组织过程资产、工作绩效数据、项目文件	专家判断、数据分析、项目管理信息系统、完工尚需绩效指数	成本预测、工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：项管资需组数据，文件专家数分析、系统完工需指数；预测信息变更文管组。

质量管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（质量管理）
规划质量管理	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、项目章程	专家判断、决策技术、数据表现、数据收集、数据分析、测试与检查的规划、会议	质量管理计划、质量测量指标、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主项管文（问）章程；专家决策表收分、测试检查规会议；质管指标文管新
管理质量	项目管理计划、项目文件、组织过程资产	审计、决策技术、数据表现、数据收集、数据分析、面向X的设计、问题解决、质量改进方法	质量报告、测试与评估文件、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：项管文件组资产；审计决策表收分、X问题改方法；报告测评变文管。
控制质量	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、可交付成果、工作绩效数据、批准的变更请求	数据表现、数据收集、数据分析、检查、测试/产品评估、会议	工作绩效信息、质量控制测量结果、核实的可交付成果、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主项管文（问）交付，数据批变表收分、检查测试品会议；信息质控测结果、核果变更文管新。

资源管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（资源管理）
规划资源管理	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、项目章程	专家判断、会议、数据表现、组织理论	资源管理计划、团队章程、项目文件更新	口诀：业主项管文（问）章程；专家会议表理论；资（只）管团章文件新。
估算活动资源	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	数据分析、类比估算、专家判断、参数估算、项目管理信息系统、会议、自下而上估算	资源需求、估算依据、项目文件更新、资源分解结构	口诀：业主资产管文件；分类专家参系统、会议自下上估算；资源依据文分解。
获取资源	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	虚拟团队、人际关系与团队技能、决策、预分派	物资资源分配单、资源日历、项目团队派工单、事业环境因素更新、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新	口诀：业主资产管文件；虚人决策预分派；物资分配日工单、事业变更文管组。
建设团队	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	虚拟团队、人际关系与团队技能、沟通技术、认可与奖励、集中办公、培训、会议、个人和团队评估	团队绩效评价、事业环境因素更新、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新	口诀：业主资产管文件；虚人沟通认奖励、集中培训会评估；团队绩效（会）评价、事业变更文管组。
管理团队	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	项目管理信息系统、人际关系与团队技能	事业环境因素更新、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主资产管文件；信息系统人（认）技能；事业变更文管新。
控制资源	项目管理计划、项目文件、工作绩效数据、协议、组织过程资产	项目管理信息系统、数据分析、人际关系与团队技能、问题解决	工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：项管文数议资产；信息系统分人问；信息变更文管新。

沟通管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（沟通管理）
规划沟通管理	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、项目章程	沟通模型、沟通方法、沟通技术、会议、沟通需求分析、专家判断、数据表现、人际关系与团队技能	沟通管理计划、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主项管文（问）章程；模方技术会分析、专家判断表现人；沟管计划文管新。
管理沟通	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、工作绩效报告	沟通方法、沟通技术、会议、沟通技能、项目管理信息系统、项目报告、人际关系与团队技能	项目沟通记录、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新	口诀：业主项管文（问）报告；沟方技术会技能、信息系统报告人；沟通记录文管组。
监督沟通	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、工作绩效数据	专家判断、项目管理信息系统、数据表现、会议、人际关系与团队技能	工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主项管文（问）数据；专家系统表会人；信息变更文管新。

风险管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（风险管理）
规划风险管理	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、项目章程	专家判断、会议、数据分析	风险管理计划	口诀：业主项管文（问）章程；专家会议分风管；。
识别风险	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、采购文档、协议	专家判断、提示清单、数据收集、数据分析、人际关系与团队技能、会议	风险登记册、风险报告、项目文件更新	口诀：业主项管文（问）文协；专家提示收分人、会议风登报文新。
实施定性风险分析	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	专家判断、人际关系与团队技能、数据表现、数据收集、数据分析、风险分类、会议	项目文件更新	口诀：业主资产管文件；专家人际表收分人、风险会议文件新。
实施定量风险分析	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	专家判断、数据收集、数据分析、人际关系与团队技能、不确定性表现方式	项目文件更新	口诀：业主资产管文件；专家判断收分人、不定方式文件新。
规划风险应对	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	专家判断、决策、数据收集、数据分析、人际关系与团队技能、威胁应对策略、机会应对策略、整体项目风险应对策略、应急应对策略	变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主资产管文件；专家决策收分人、威机整体应对策；变更请求文管新。
实施风险应对	项目管理计划、项目文件、组织过程资产	专家判断、项目管理信息系统、人际关系与团队技能	变更请求、项目文件更新	口诀：项管文件组资产；专家系统人（认）技能；变更请求文件新。
监督风险	项目管理计划、项目文件、工作绩效报告、工作绩效数据	数据分析、审计、会议	工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新	口诀：项管文件报数据；数据分析审会议；信息变更文管组。

采购管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（采购管理）
规划采购管理	事业环境因素、组织过程资产、立项管理文件、项目管理计划、项目文件、项目章程	专家判断、数据收集、数据分析、供方选择分析、会议	采购管理计划、自制或外购决策、独立成本估算、供方选择标准、采购策略、采购工作说明书、招标文件、变更请求、项目文件更新、组织过程资产更新	口诀：业主立项文（问）章程；专家收分供会议；采管自外独估算、选择策略说明书、招标变更文组新。
实施采购	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、采购文档、卖方建议书	专家判断、数据分析、人际关系与团队技能、广告、投标人会议	协议、选定的卖方、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新	口诀：业主项管文（问）购方；专家分人广投标；协定变更文管组。
控制采购	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、采购文档、协议、工作绩效数据、批准的变更请求	专家判断、审计、数据分析、检查、索赔管理	工作绩效信息、采购关闭、采购文档、变更请求更新、项目文件更新、项目管理计划更新、组织过程资产更新	口诀：业主项管文（问）采购、协议数据批请求；专家审分查索赔；绩效信息关文档、变更请求文管组。

干系人管理

过程	输入	工具和技术	输出	口诀（成本管理）
识别干系人	事业环境因素、组织过程资产、立项管理文件、项目管理计划、项目文件、协议、项目章程	专家判断、会议、数据表现、数据收集、数据分析	干系人登记册、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主立项文（问）议程；专家会议表收分；登记变更文管新。
规划干系人参与	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、协议、项目章程	专家判断、会议、数据表现、数据收集、数据分析、决策	干系人参与计划	口诀：业主项管文（问）议程；专家会议表收分，决策干系人计划。
管理关系人参与	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件	专家判断、会议、沟通技能、基本规则、人际关系与团队技能	变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主资产管文件；专家会议技（记）本人；变更请求文管新。
监督干系人参与	事业环境因素、组织过程资产、项目管理计划、项目文件、工作绩效数据	人际关系与团队技能、沟通技能、会议、数据表现、决策、数据分析	工作绩效信息、变更请求、项目文件更新、项目管理计划更新	口诀：业主项管文数据；人技会议表决分；信息变更文管新。

挣值管理（EVM）：把范围基准、成本基准和进度基准整合起来，形成绩效基准，以便项目管理团队评估和测量项目绩效和进展
案例：

4周种200棵树，计划每周50棵，每棵成本200元。目前是第二周周末。从开始到第一周，按计划进行，花费成本与预算一致。
从第二周开始到现在，只种了30棵，每棵实际花费500元。

中文	指标	计算公式	结果	结果解释
计划价值	PV	$(50+50) * 200$	20000	计划价值， 计划完成数量*计划单价
挣值	EV	$(50+30) * 200$	16000	实际已完成的预算价值， 实际完成数量*计划单价
实际成本	AC	$50*200+30*500$	25000	实际花费
成本偏差	CV	$EV-AC$	-9000	费用超支9000元， 挣值-实际成本
成本绩效指数	CPI	EV/AC	0.64	实际花费1元只做了0.64元的事， 挣值/实际成本
进度偏差	SV	$EV-PV$	-4000	进度落后4000元， 挣值-计划价值
进度绩效指数	SPI	EV/PV	0.8	实际进度只是计划进度的80%， 挣值/计划价值
总计划价值	BAC	$(50+50+50+50) * 200$	40000	原计划中的完工预算， 总数量*计划单价
完工估算	典型 EAC	BAC/CPI	62500	重新估算完成工作的成本， 总计划价值/成本绩效指数
完工尚需估算	典型 ETC	$(BAC-EV) / CPI$	37500	重新估算剩余工作还需的费用， (总计划价值-挣值) / 成本绩效指数
完工偏差	典型 VAC	$BAC-EAC$	-22500	完工时的成本差， 总价值-完工估算
完工尚需绩效指数	典型 TCPI	$(BAC-EV) / (EAC-AC)$	0.64	TCPI维持现状， (总计划价值-挣值) / (完工估算-实际成本)
	非典型 EAC	$AC + (BAC-EV)$	49000	非典型情况，重新估算完成工作的成本， 实际成本+ (总计划价值-挣值)
	非典型 ETC	$BAC-EV$	24000	非典型情况，重新估算剩余工作还需的费用， (总计划价值-挣值)
	非典型 VAC	$BAC-EAC$	-9000	非典型情况，完工时的成本差， 总价值-完工估算
	非典型 TCPI	$(BAC-EV) / (EAC-AC)$	1	非典型情况，TCPI恢复为1，回到原计划规划
	预算不变 TCPI	$(BAC-EV) / (BAC-AC)$	1.6	TCPI大幅增加，后续工作效率需大幅提升， (总计划价值-挣值) / (总计划价值-实际成本)
	综合影响 ETC	$(BAC-EV) / (CPI*SPI)$	46870	在典型情况同时赶原计划工期完成剩余工作所需的成本， (总计划价值-挣值) / (成本绩效指数*进度绩效指数)

典型：当前CPI以后还会继续； 非典型：当前CPI不在延续，一切回归原计划