

项目管理

第三章 项目集成管理

- 集成管理综述
- 集成管理相关概念
- 项目管理计划
- 变更控制

PM 9大知识领域与项目管理过程

	启动	计划	执行	控制	收尾
项目集成管理		项目计划编制	项目计划执行	集成变更控制	
项目范围管理	启动	范围计划 范围定义	范围确认	范围变更控	
项目时间管理		活动定义、排序、时间估算、进度计划编制		进度控制	
项目成本管理		资源计划 成本估算 成本预算		成本控制	
项目质量管理		质量计划	质量保证	质量控制	
项目人力资源管理		组织计划 人员获取	团队发展		
项目沟通管理		沟通计划	信息发布	绩效报告	管理终止
项目风险管理		风险管理计划 风险识别.....		风险监控	
项目采购管理		采购计划 询价准备	询价、评标 合同管理		合同终止

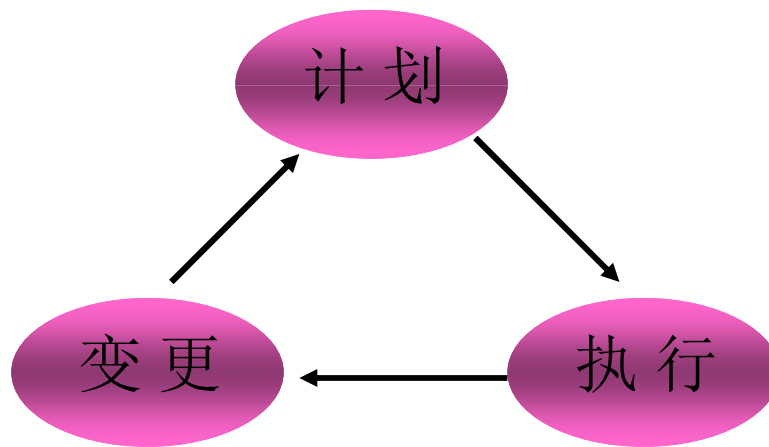
项目集成管理综述

- 集成管理的目的在于协调不同过程之间的关系
- 在不同过程的目的和方法之间做出折衷
 - 折衷的出发点是满足或超出项目干系人的期望
 - 哪些方面可以做折衷？
 - 进度与质量
 - 范围与进度
 - 成本与质量



集成管理的线索

- 以执行时间为线索



项目整体管理

4.1 制定项目章程

- 1 依据
 - 1 合同(如果适用)
 - 2 项目工作说明书
 - 3 事业环境因素
 - 4 组织过程资产
- 2 工具与技术
 - 1 项目选择方法
 - 2 项目管理方法系
 - 3 项目管理信息系统
 - 4 专家判断
- 3 成果
 - 1 项目章程

4.2 制定项目初步范围说明书

- 1 依据
 - 1 项目章程
 - 2 项目工作说明书
 - 3 事业环境因素
 - 4 组织过程资产
- 2 工具与技术
 - 1 项目管理方法系
 - 2 项目管理信息系统
 - 3 专家判断
- 3 成果
 - 1 项目初步范围说明书

4.3 制定项目管理计划

- 1 依据
 - 1 初步项目范围说明书
 - 2 项目管理各过程
 - 3 事业环境因素
 - 4 组织过程资产
- 2 工具与技术
 - 1 项目管理方法系
 - 2 项目管理信息系统
 - 3 专家判断
- 3 成果
 - 1 项目管理计划

4.4 指导与管理项目执行

- 1 依据
 - 1 项目管理计划
 - 2 批准的纠正措施
 - 3 批准的预防措施
 - 4 批准的变更请求
 - 5 批准的缺陷补救
 - 6 确认的缺陷补救
 - 7 行政收尾程序
- 2 工具与技术
 - 1 项目管理方法系
 - 2 项目管理信息系统
- 3 成果
 - 1 可交付成果
 - 2 请求的变更
 - 3 实施的变更请求
 - 4 实施的纠正措施
 - 5 实施的预防措施
 - 6 实施的缺陷补救
 - 7 工作绩效信息

4.5 监控项目工作

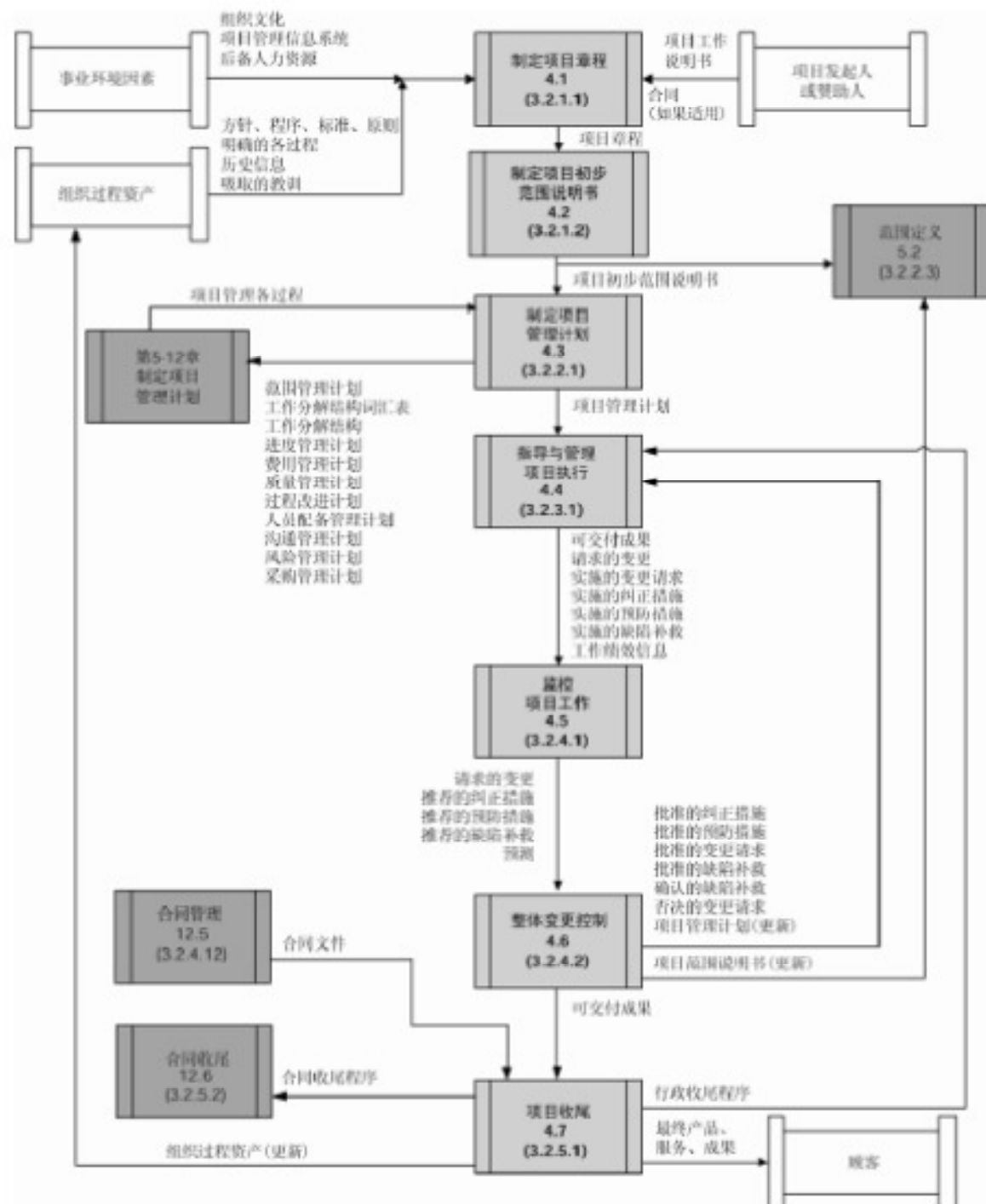
- 1 依据
 - 1 项目管理计划
 - 2 工作绩效信息
 - 3 批准的变更请求
- 2 工具与技术
 - 1 项目管理方法系
 - 2 项目管理信息系统
 - 3 实施价值技术
 - 4 专家判断
- 3 成果
 - 1 推荐的纠正措施
 - 2 推荐的预防措施
 - 3 预测
 - 4 推荐的缺陷补救
 - 5 请求的变更

4.6 整体变更控制

- 1 依据
 - 1 项目管理计划
 - 2 请求的变更
 - 3 工作绩效信息
 - 4 推荐的预防措施
 - 5 推荐的纠正措施
 - 6 推荐的缺陷补救
 - 7 可交付成果
- 2 工具与技术
 - 1 项目管理方法系
 - 2 项目管理信息系统
 - 3 专家判断
- 3 成果
 - 1 批准的变更请求
 - 2 否决的变更请求
 - 3 项目管理计划(更新)
 - 4 项目范围说明书(更新)
 - 5 批准的纠正措施
 - 6 批准的预防行动
 - 7 批准的缺陷补救
 - 8 确认的缺陷补救
 - 9 可交付成果

4.7 项目结尾

- 1 依据
 - 1 项目管理计划
 - 2 合同文件
 - 3 事业环境因素
 - 4 组织过程资产
 - 5 工作绩效信息
 - 6 可交付成果
- 2 工具与技术
 - 1 项目管理方法系
 - 2 项目管理信息系统
 - 3 专家判断
- 3 成果
 - 1 行政收尾程序
 - 2 合同收尾程序
 - 3 最终产品、服务或成果
 - 4 组织过程资产(更新)



项目章程

- 项目章程是正式批准项目的文件。
- 授权项目经理在项目活动中动用组织的资源
- 项目章程是由项目实施组织外部的，并为项目出资的项目发起人或赞助人签发
- 动因

- 只有在完成了分别启动的需要估计、可行性研究、初步计划或其他有类似作用的分析之后，才正式为项目签发项目章程并加以启动

项目章程的内容

- 为满足顾客、赞助人及其他项目干系人需要、愿望与期望而提出的要求。
- 经营需要、高层项目说明或本项目对应的产品要求。
- 项目目的或上项目的理由。
- 委派的项目经理与权限级别。
- 总体里程碑进度表。
- 利害关系者影响。
- 职能组织及其参与。
- 组织、环境与外部假设。
- 组织、环境与外部制约因素。
- 说明项目合理性的经营实例，包括投资收益率。
- 总体预算。

项目工作说明书

- 项目提供的产品或服务的文字说明。
 - 内部项目，项目发起人或赞助人根据经营需要、产品或服务要求提供一份工作说明书
 - 外部项目，顾客招标文件的一部分，如建议邀请书、信息请求、招标邀请书或合同中的一部分

组织过程资产

- 组织进行工作的过程与程序
 - 组织标准过程，如标准、方针（安全健康方针，项目管理方针），标准产品与项目生命期，以及质量方针与程序
 - 标准指导原则、工作指令、建议评价标准与实施效果评价准则。
 - 模板（如风险模板、工作分解结构模板与项目进度网络图模板）。
 - 根据项目的具体需要修改组织标准过程的指导原则与准则。
 - 组织沟通要求（如可利用的特定沟通技术，允许使用的沟通媒介、记录的保留，以及安全要求）。
 - 项目收尾指导原则或要求（如最后项目审计、项目评价、产品确认，以及验收标准）。
 - 财务控制程序（如时间报告、必要的开支与支付审查、会计编码，以及标准合同条文）。
 - 确定问题与缺陷控制、问题与缺陷识别和解决，以及行动追踪的问题与缺陷管理程序。
 - 变更控制程序，包括修改公司正式标准、方针、计划与程序，或者任何项目文件，以及批准与确认任何变更时应遵循的步骤。
 - 风险控制程序，包括风险类型、概率的确定与后果，以及概率与后果矩阵。
 - 批准与签发工作授权的程序。

组织过程资产（续）

- 组织整体信息存储检索知识库
 - 过程测量数据库，用于搜集与提供过程与产品实测数据。
 - 项目档案（如范围、费用、进度，以及质量基准、实施效果测量基准、项目日历、项目进度网络图、风险登记册、计划的应对行动，以及确定的风险后果）。
 - 历史信息与教训知识库（如项目记录与文件，所有的项目收尾资料与文件记录，以前项目选择决策结果与绩效的信息，以及风险管理努力的信息）。
 - 问题与缺陷管理数据库，包括问题与缺陷状态，控制信息，问题与缺陷解决和行动结果。
 - 配置管理知识库，包括公司所有正式标准、方针、程序和任何项目文件的各种版本与基准。
 - 财务数据库，包括如工时、发生的费用、预算以及任何项目费用超支等信息。

项目选择方法

- 效益测定方法
 - 如比较法、评分模型、对效益的贡献或经济学模型。
- 数学模型
 - 如利用线性、非线性、动态、整数或多目标编程算法。

事业环境因素

- 组织或公司的文化与组成结构；
- 政府或行业标准（如管理部门的规章制度、产品标准、质量标准与工艺标准）；
- 基础设施（如现有的设施和生产设备）；
- 现有的人力资源（如技能、专业与知识，例如设计、开发、法律、合同发包与采购）；
- 人事管理（如雇用与解雇指导方针、员工业绩评价与培训记录）；
- 公司工作核准制度；
- 市场情况；
- 项目干系人风险承受力；
- 商业数据库（如标准的费用估算数据、行业风险研究信息与风险数据库）；
- 项目管理信息系统（如自动化工具套件，例如进度管理软件工具、配置管理系统、信息收集与分发系统，或者与其他在线自动化系统的连网接口）。

项目管理方法系

- 项目管理方法系确定了若干项目管理过程组，及其有关的子过程和控制职能，所有这些都结合成为一个发挥作用的有机统一整体。项目管理方法系可以是仔细加工过的项目管理标准，也可以不是。项目管理方法系可以是正式成熟的过程，也可以是帮助项目管理团队有效地制定项目章程的非正式技术。

项目管理信息系统

- 项目管理信息系统（**PMIS**）是在组织内部使用的一套系统集成的标准自动化工具。组织的规模越大越成熟，该工具在组织内部的计算机信息系统中实现自动化的可能性就越高。项目管理团队利用项目管理信息系统制定项目章程，在细化项目章程时促进反馈，控制项目章程的变更和发布批准的项目章程。

专家判断

- 评价制定项目章程所需要的依据，来源包括：
 - 实施组织内部的其他单位。
 - 咨询公司。
 - 包括客户或赞助人在内的利害关系者。
 - 专业和技术协会。
 - 行业集团。

项目初步范围说明书

- 项目与产品的目标;
- 产品或服务的要求与特性;
- 产品验收标准;
- 项目边界;
- 项目要求与可交付成果;
- 项目制约因素;
- 项目假设;
- 项目的初步组织;
- 初步识别的风险;
- 进度里程碑;
- 初步工作分解结构;
- 量级费用估算;
- 项目配置管理要求;
- 审批要求。

项目目标

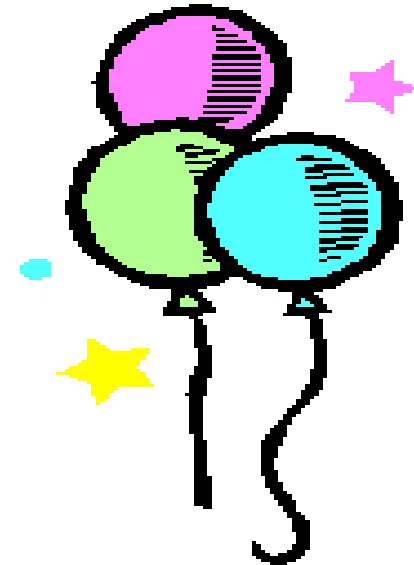
- 项目目标：实施项目所要达到的期望结果

- 项目目标符合客户的要求
- 项目目标回答了这样三个问题
 - 做什么
 - 在什么时候完成
 - 用多少钱



项目目标的特点

- 多目标性: 时间、成本、技术性能
- 优先性: 不同时间, 有不同的目标追求
- 层次性: 目标由抽象到具体, 具有一定的层次性
 - 战略性目标 (Mission)
 - 具体目标 (Goals & Objective)
 - 项目的具体计划(Plan



项目目标遵循的原则

- 项目目标遵循的原则:SMART
 - Specific 明确的
 - Measurable 可度量的
 - Achievable 可达到的
 - Relevant 符合利益
 - Timing 时间性

项目目标的确定过程

- 根据战略目标确定具体目标及其度量方法
- 识别项目干系人并分析各自的利益和价值取向
- 权衡各项目干系人的目标并对项目目标进行修改

重视项目干系人分析

- 项目总体目标往往片面体现了某些干系人的价值取向(往往是信息主管部门和业务领导)
- 然而所有的干系人都对项目成功具有或多或少的决定作用

交付成果

- 交付成果是预期的项目周期内的输出
- 交付成果包括
 - 时间
 - 质量
 - 预计成本



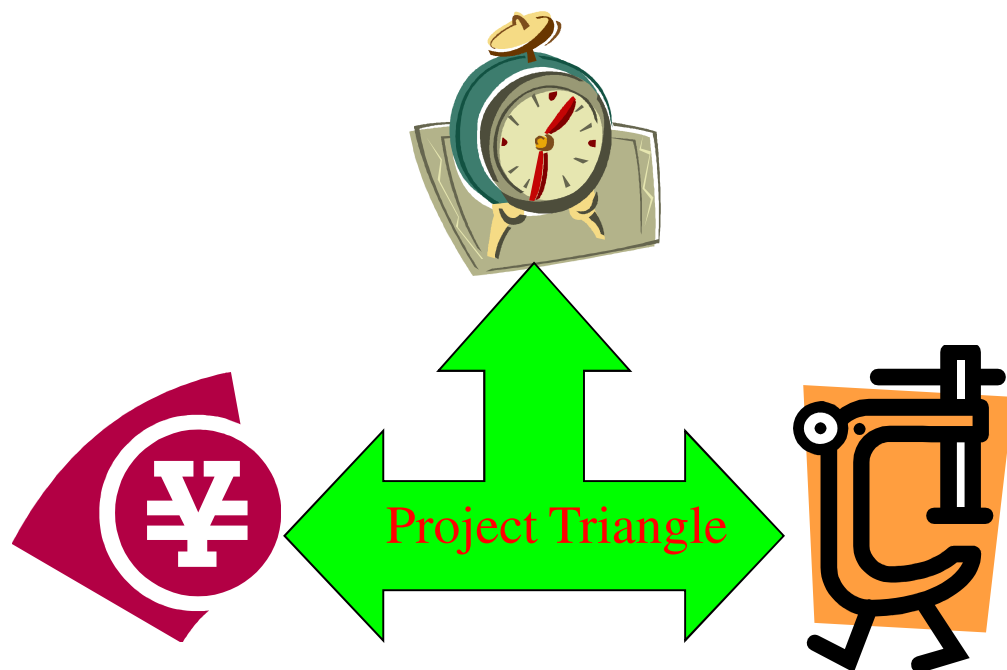
里程碑

- 里程碑是在项目某个时点发生的有意义的事件
- 里程碑时间表只显示主要工作阶段
- 里程碑时间表是以可交付成果作平台建立的。

例如：测试于今年7月1日前完成

- 里程碑应该是项目中重要的控制点
- 里程碑应该能够便于所有项目参与者鉴别

建立项目优先级



计划

计划是组织为实现一定目标而科学地预测并确定未来的行动方案

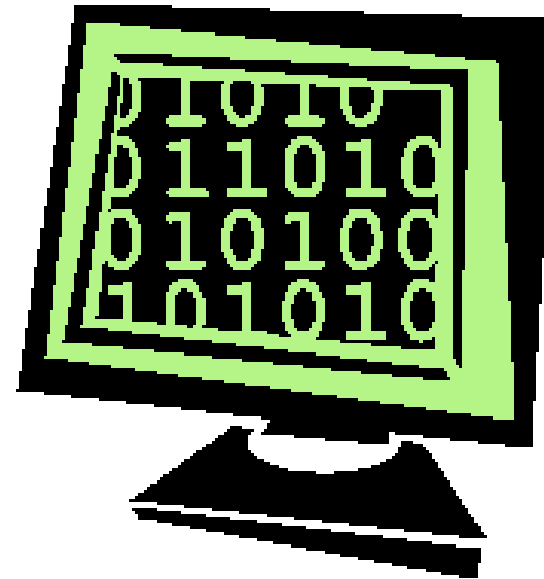
- 确定组织目标
- 确定达成目标的行动时序
- 确定行动所需资源



项目计划

项目计划是根据项目目标，对项目实施工作的各项活动做出的安排

- What
- Who
- When
- How much



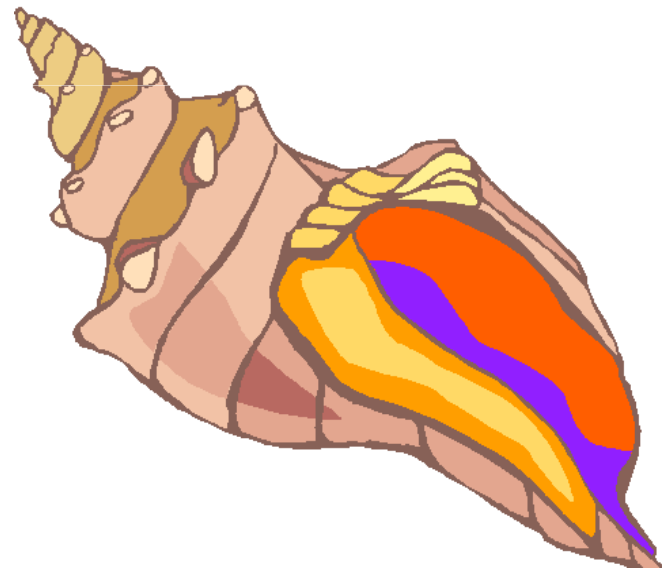
项目计划的作用

- 指导项目实施
- 将项目计划的假设形成文件
- 记录项目计划讨论好的有关任选事宜
- 增进项目干系人之间的交流沟通
- 规定主要管理评审的内容、范围与时间
- 规定进展量度与项目控制的基准



制定项目计划的原则

- 目的性
- 系统性
- 动态性
- 相关性
- 职能性



项目管理计划内容

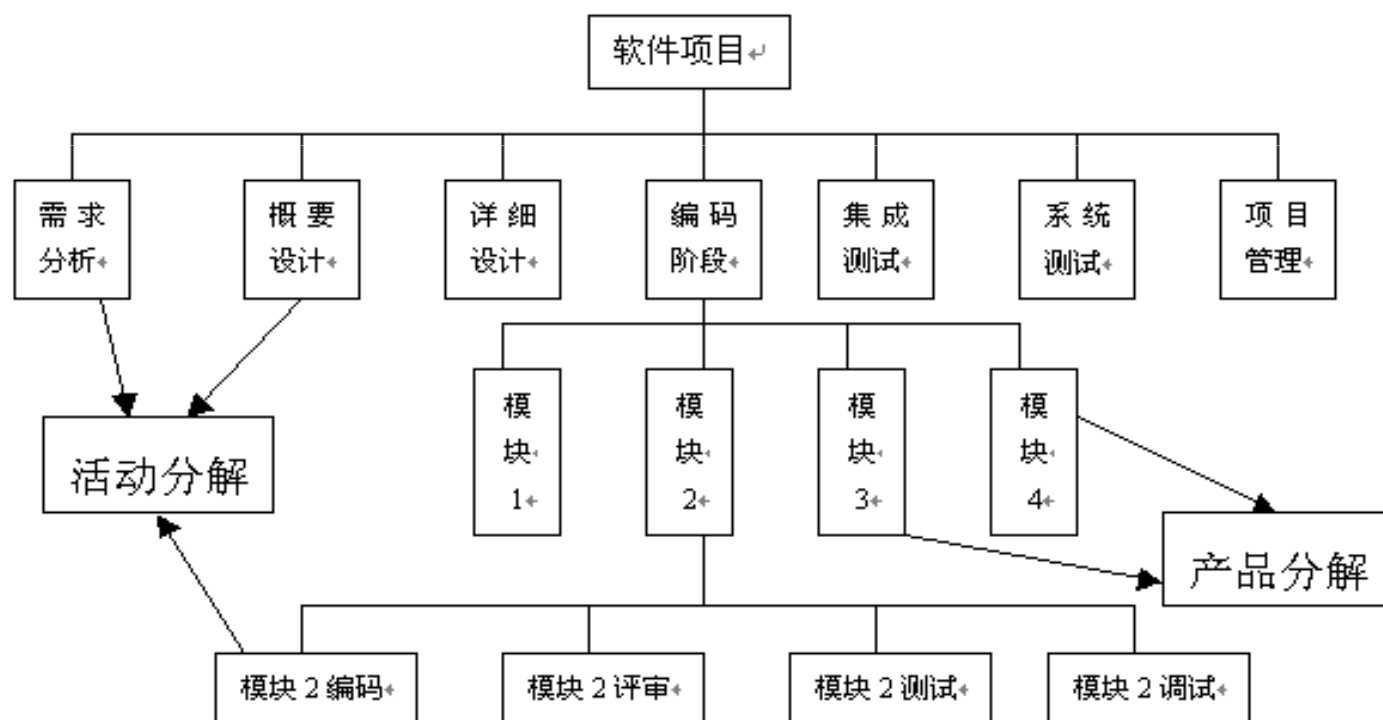
- 项目管理团队选择的各个项目管理过程。
- 每一选定过程的实施水平。
- 对实施这些过程时使用的工具与技术所做的说明。
- 在管理具体项目中使用选定过程的方式和方法，包括过程之间的依赖关系和相互作用，以及重要的依据和成果。
- 为了实现项目目标所执行工作的方式、方法。
- 监控变更的方式、方法。
- 实施配置管理的方式、方法。
- 使用实施效果测量基准并使之保持完整的方式、方法。
- 利害关系者之间的沟通需要与技术。
- 选定的项目生命期和多阶段项目的项目阶段。
- 高层管理人员为了加快解决未解决的问题和处理未做出的决策，对内容、范围和时间安排的关键审查

项目管理计划

- 范围计划是基础
- 时间、成本、质量计划是核心
- 沟通和风险计划是辅助
- 采购合同计划、人力资源计划是支撑

制订项目计划

- 工作分解方法



项目基准计划和项目基线

- 项目基准计划
 - 项目在最初启动时订出的计划，即初始拟定的计划。项目基准计划一经确定是不变的
- 项目基线
 - 特指项目的规范、应用标准、进度指标、成本指标，以及人员和其他资源使用指标。项目基线随着项目进展而变化

项目计划的执行

- 开展活动实现项目目标；
- 付出努力与资金，实现项目目标；
- 配备、培训并管理分派到本项目上的项目团队成员；
- 根据具体情况取得报价、标书、要约或建议书；
- 在潜在的卖方中间进行比较，选定卖方；
- 取得、管理并使用资源，包括材料、工具、设备与设施；
- 实施已列入计划的方法和标准；

项目计划的执行（续）

- 创造、控制、核实并确认项目可交付成果；
- 管理风险并实施风险应对活动；
- 管理卖方；
- 将批准的变更纳入项目的范围、计划和环境；
- 建立并管理项目团队内外的项目沟通渠道；
- 收集项目数据并报告费用、进度、技术与质量绩效，以及有助于预测的状态信息；
- 收集与记载吸取的教训，并实施批准的过程改进活动

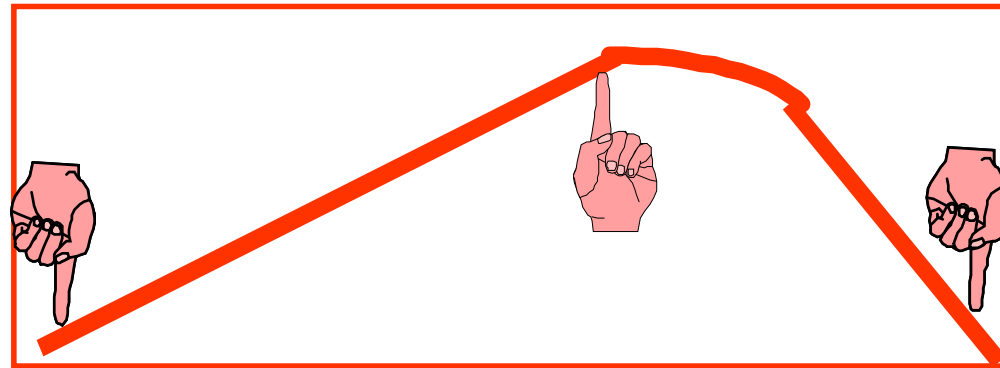
成果

- 可交付成果
- 请求的变更
- 实施的变更请求
- 实施的纠正措施
- 实施的预防措施
- 实施的缺陷补救
- 工作绩效信息

监控项目工作

- 对照项目管理计划比较项目的实际表现
- 评价项目的绩效，判断是否出现了需要采取纠正或预防措施迹象，并在必要时提出采取行动的提议
- 分析、跟踪并监视项目风险，确保及时识别风险，报告其状态，执行适当的风险应对计划
- 建立有关项目产品以及有关文件的准确和及时的信息库，并保持到项目完成
- 为状态报告、绩效测量和预测提供信息支持
- 为更新当前的费用和进度信息提供预测
- 在实施批准的变更时进行监视

如果实际进程落后于计划进度、超过预算、或没有得到技术指标，必须采取矫正行动使项目回到预定的轨道上来



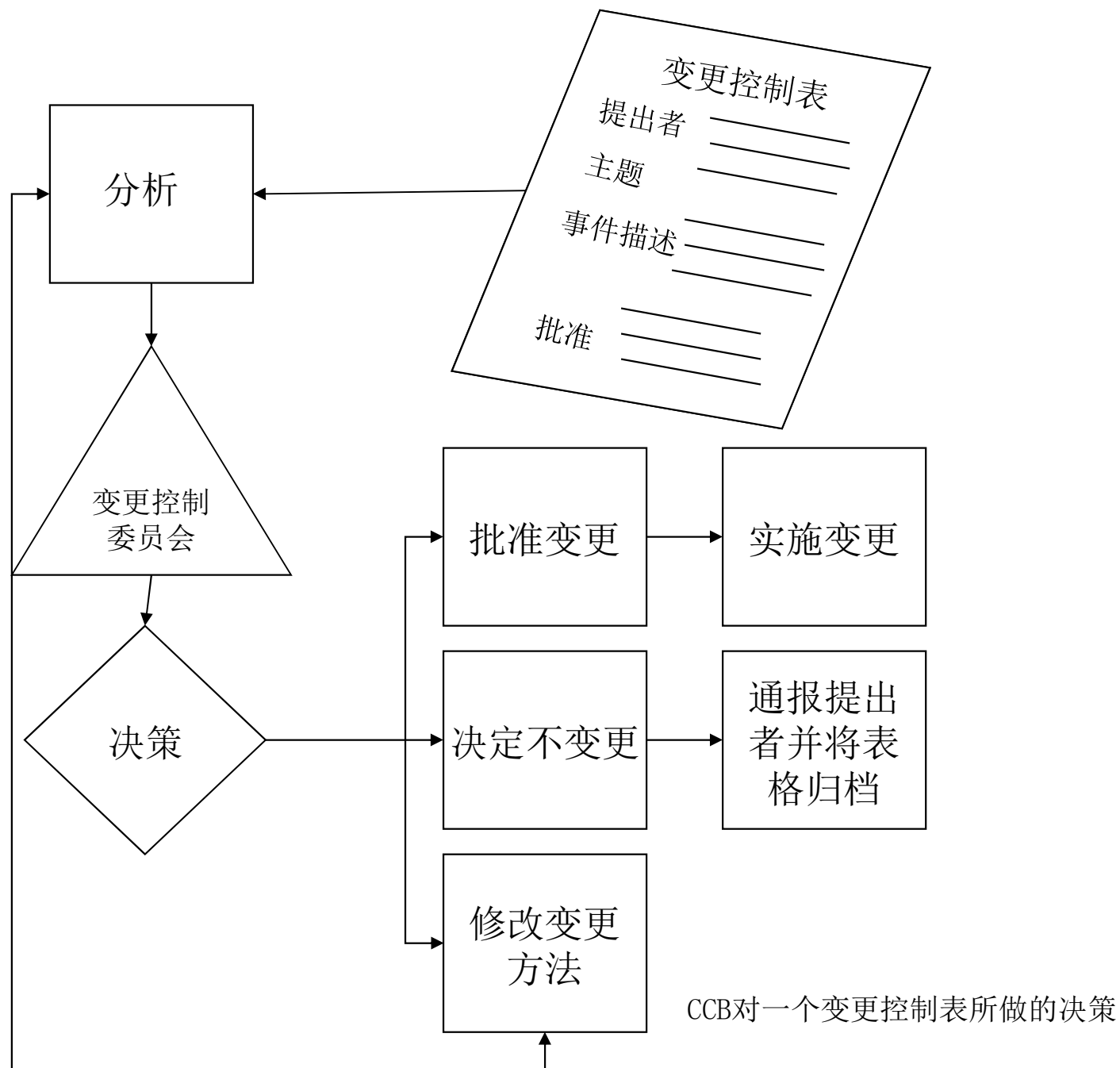
整体变更控制

- 确定是否需要变更或者变更是否已经发生。
- 对妨碍整体变更控制的因素施加影响，保证只实施经过批准的变更。
- 审查和批准请求的变更。
- 控制申请变更的流程，在发生变更时管理批准的变更。
- 仅允许被批准的变更纳入到项目产品或服务之中，维护基准的完整，并维护项目产品或服务有关的配置与规划文件。
- 审查与批准所有的纠正与预防措施建议。
- 根据批准的变更控制与更新范围、费用、预算进度和质量要求，协调整个项目的变更。例如，提出的进度变更通常会影响到费用、风险、质量与人员配备。
- 将请求的变更的全部影响记录在案。
- 确认缺陷补救。
- 根据质量报告并按照规定标准控制项目质量。

变更控制要求

- 维护绩效度量基准的健全性。
- 确保产品范围的变更反映在项目范围的定义中
- 协调跨知识领域的变更。例如，一项提议的进度变更，往往会影响到成本、风险、质量，以及人员配备

使用变更控制表的CCB决策



变更控制的结果

- 项目计划的更新
 - 必要时通知项目干系人
- 纠正行动
- 取的教训



Case Study/Exercise

