



华东理工大学

信息科学与工程学院

软件项目管理

杨海

yanghai@ecust.edu.cn

华东理工大学
2024年2月

项目不成功：问题很多

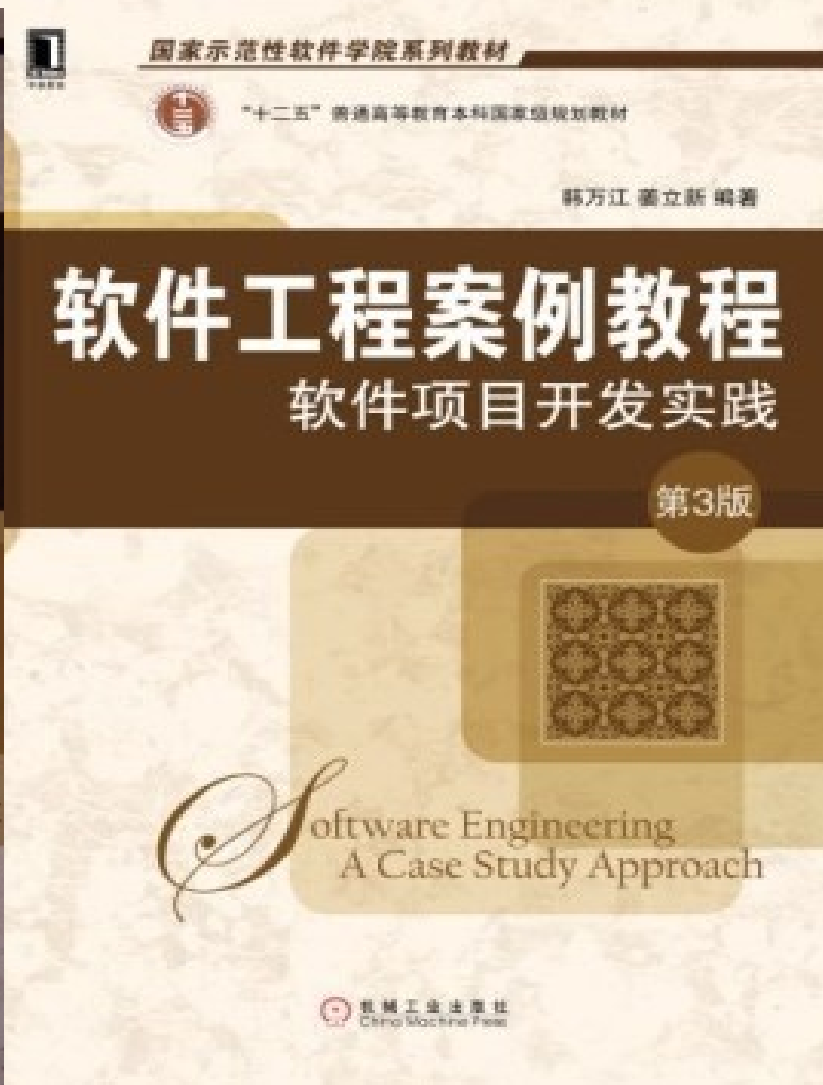
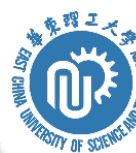
- ① 任务不明确
- ② 变更
- ③ 新技术
- ④ 成本
- ⑤ 进度
- ⑥ 质量问题
- ⑦ 开发混乱
- ⑧ 用户



软件项目管理---解决问题



课程教材、实践教材





软件项目管理 引言篇

第 1 章 软件项目管理概述



本章要点



一

项目与软件项目

二

项目管理与软件项目管理

三

PMBOK与软件项目管理体系

四

敏捷项目管理

五

软件项目管理过程

哪些活动是项目?

- ① 上课
- ② 野餐活动
- ③ 集体婚礼
- ④ 社区保安
- ⑤ 开发操作系统
- ⑥ 每天的卫生保洁
- ⑦ 神州飞船计划

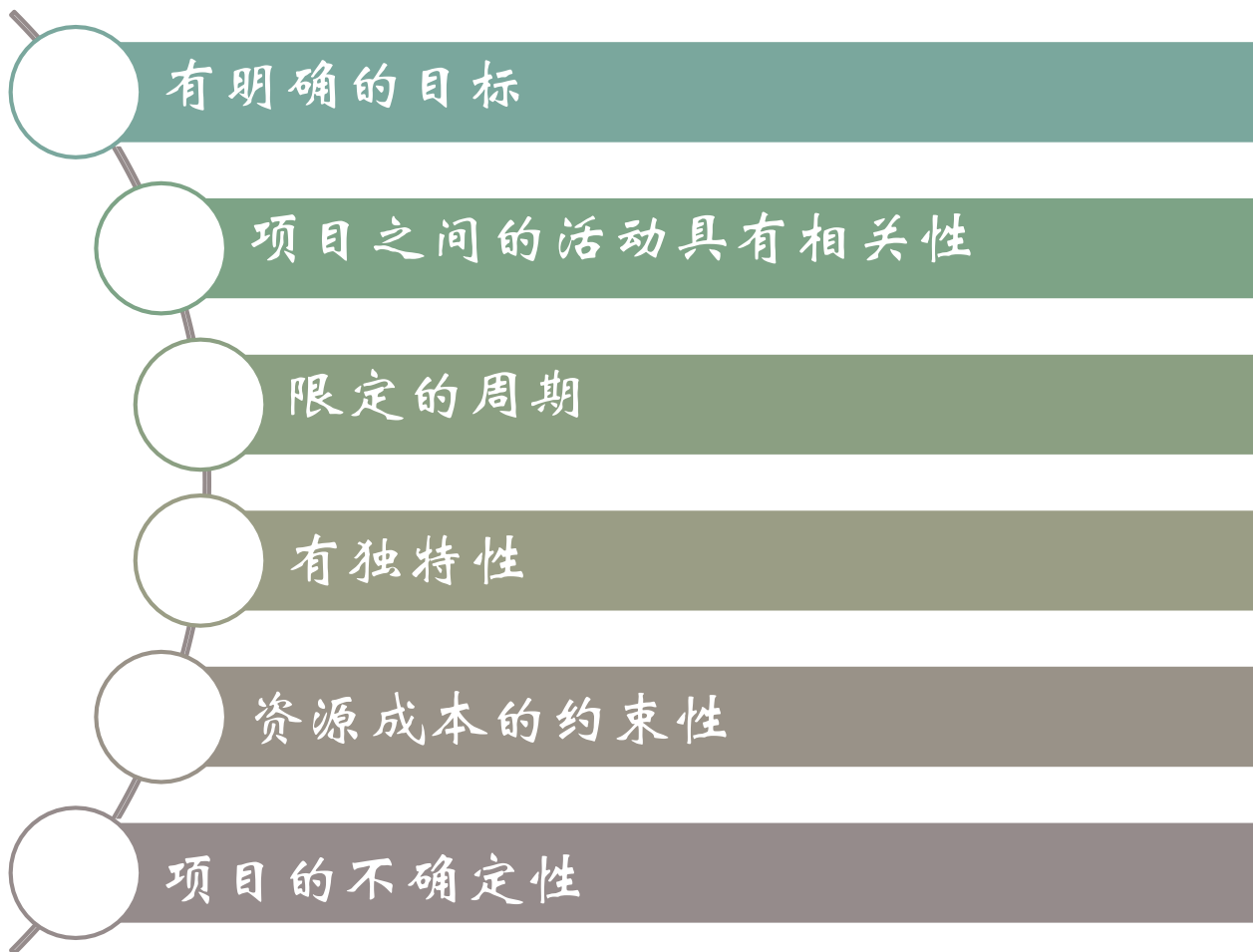


项目定义

项目 (Project) 是为了创造一个唯一的产品或提供一个唯一的服务而进行的临时性的努力。

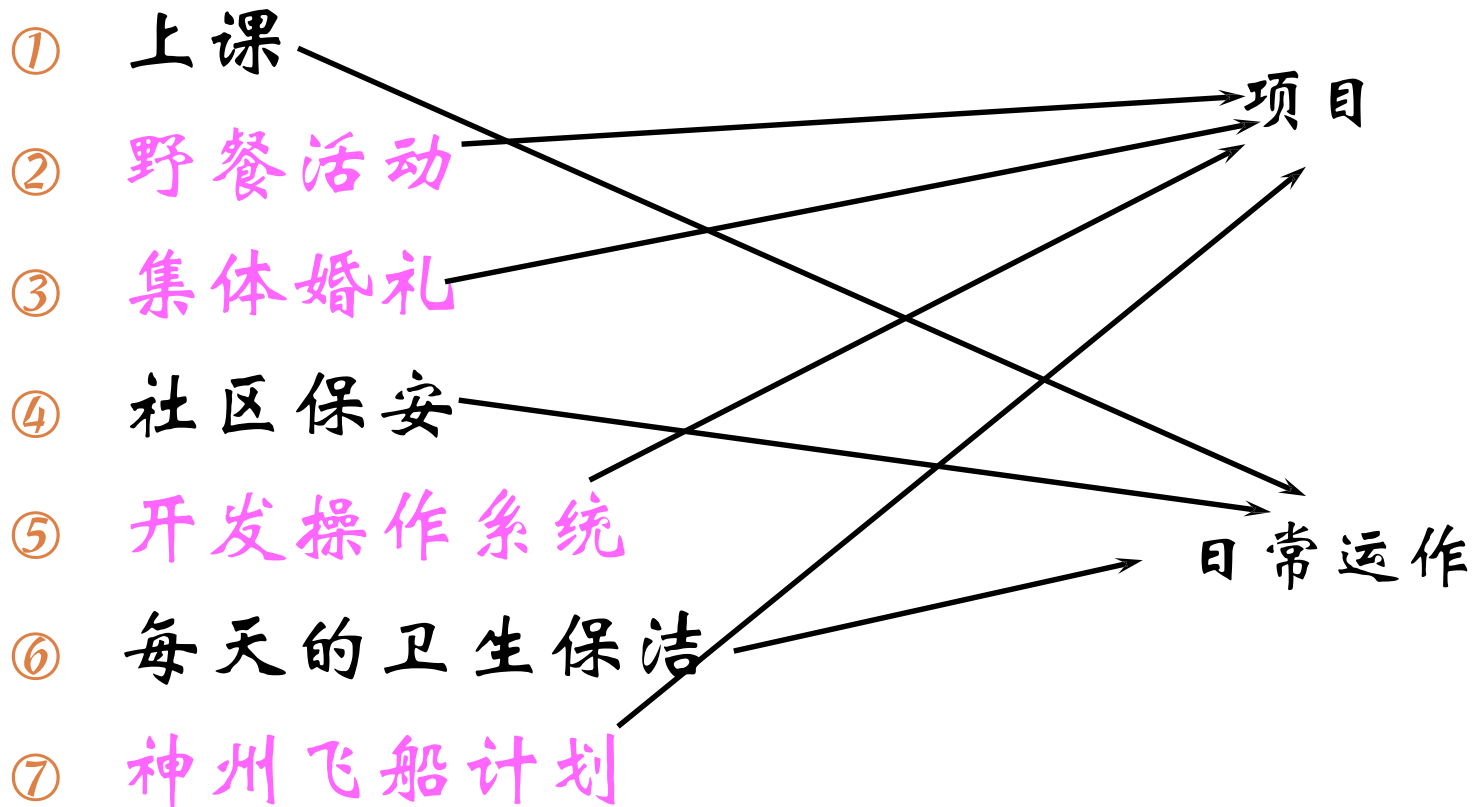


项目的特征

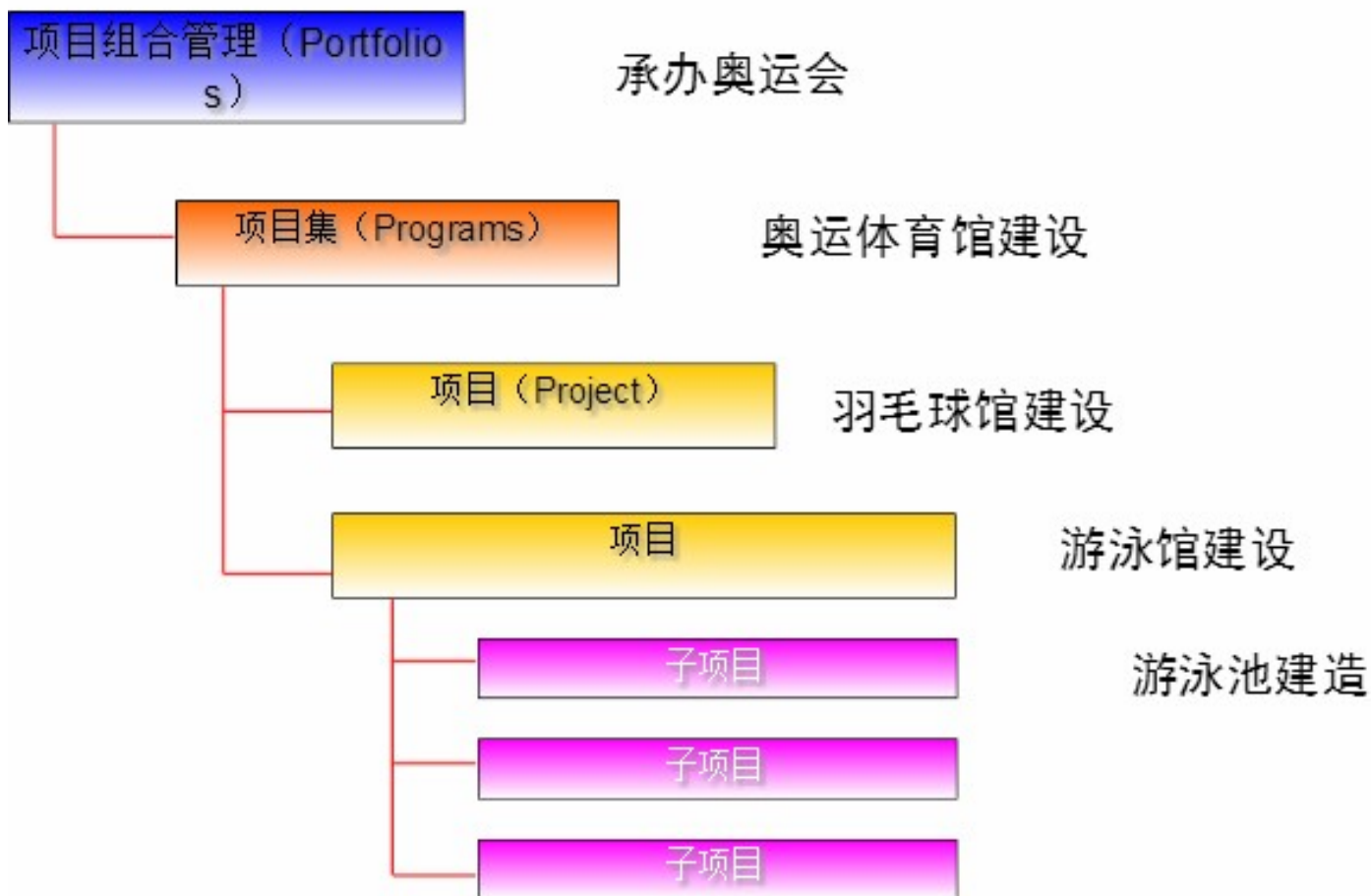
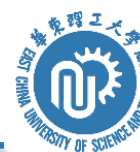


项目与日常运作

9



项目集(Programs)与项目(Project)



软件项目的特殊性



本章要点



一

项目与软件项目

二

项目管理与软件项目管理

三

PMBOK与软件项目管理体系

四

敏捷项目管理

五

软件项目管理过程

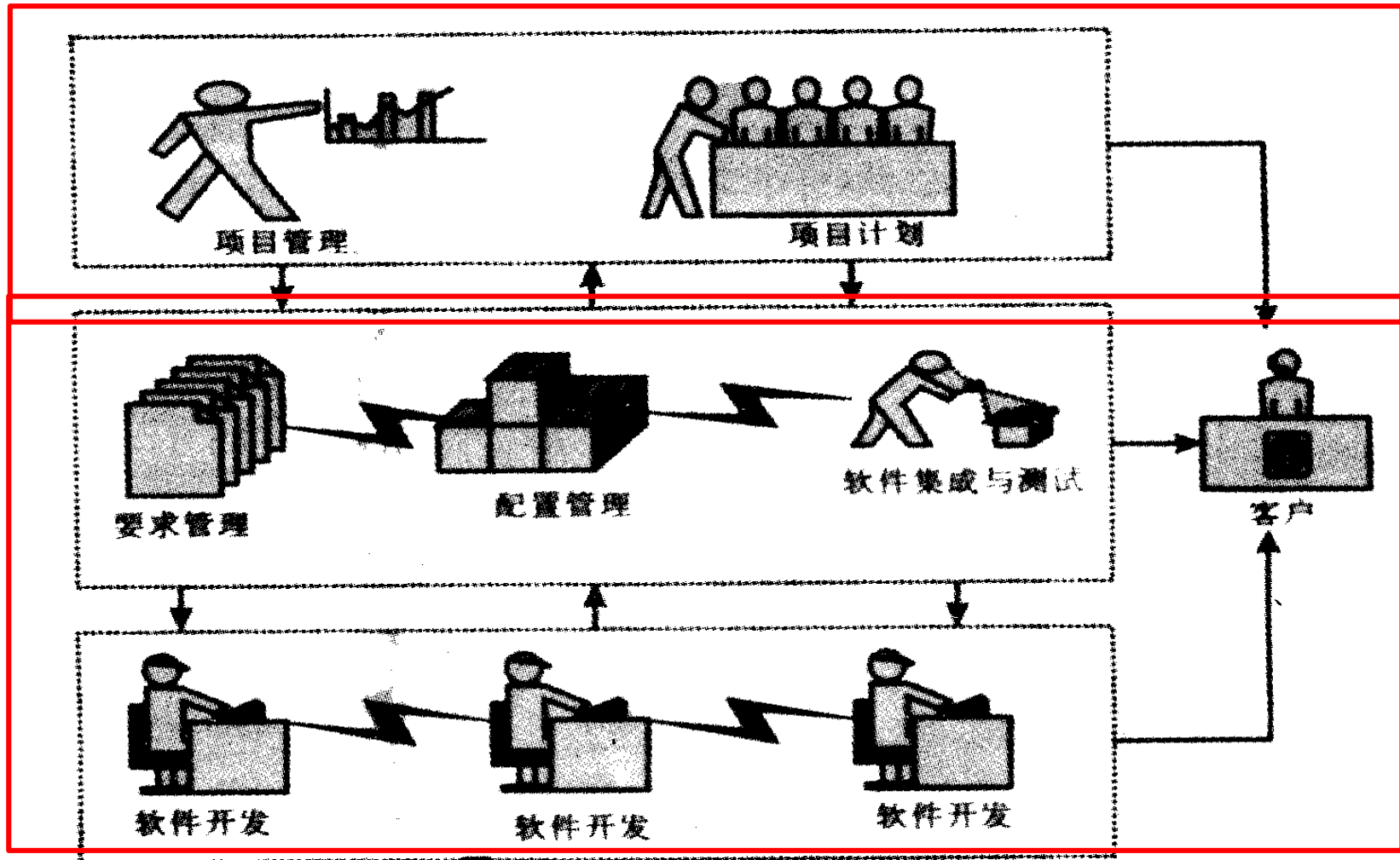
生活中的小项目

- 生日聚会
- 野餐活动
- 集体婚礼

工作中的大项目

- 微软的操作系统
- 阿波罗计划
- 神州飞船计划

软件项目开发与软件项目管理

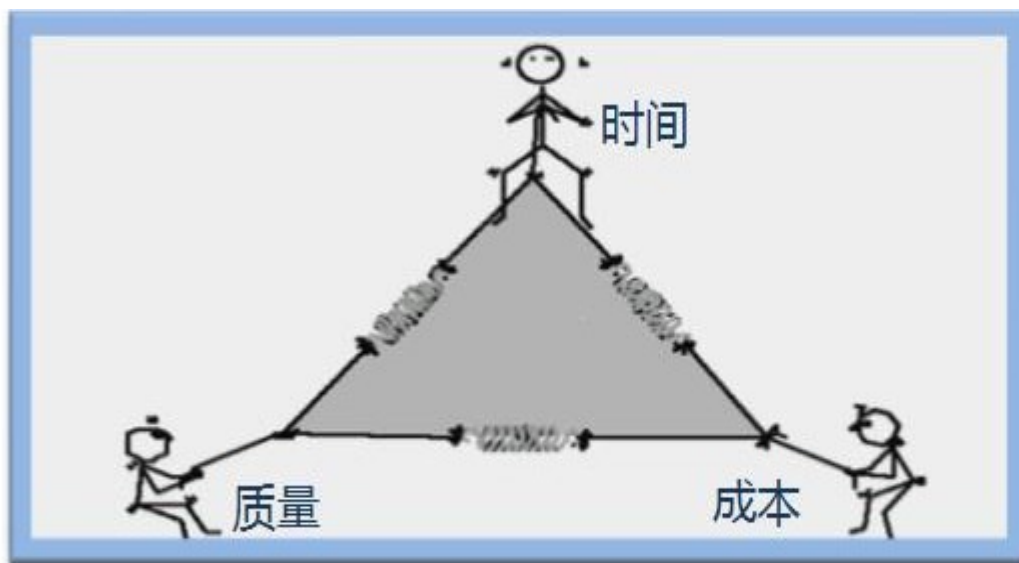


项目管理定义



项目管理是一系列的伴随着项目的进行而进行的、目的是为了项目能够达到期望的结果的一系列管理行为。

- 软件工程施工部分
- 确保软件项目满足预算,成本等约束,提交高质量软件产品



项目管理
“铁三角”

本章要点



一

项目与软件项目

二

项目管理与软件项目管理

三

PMBOK与软件项目管理体系

四

敏捷项目管理

五

软件项目管理过程

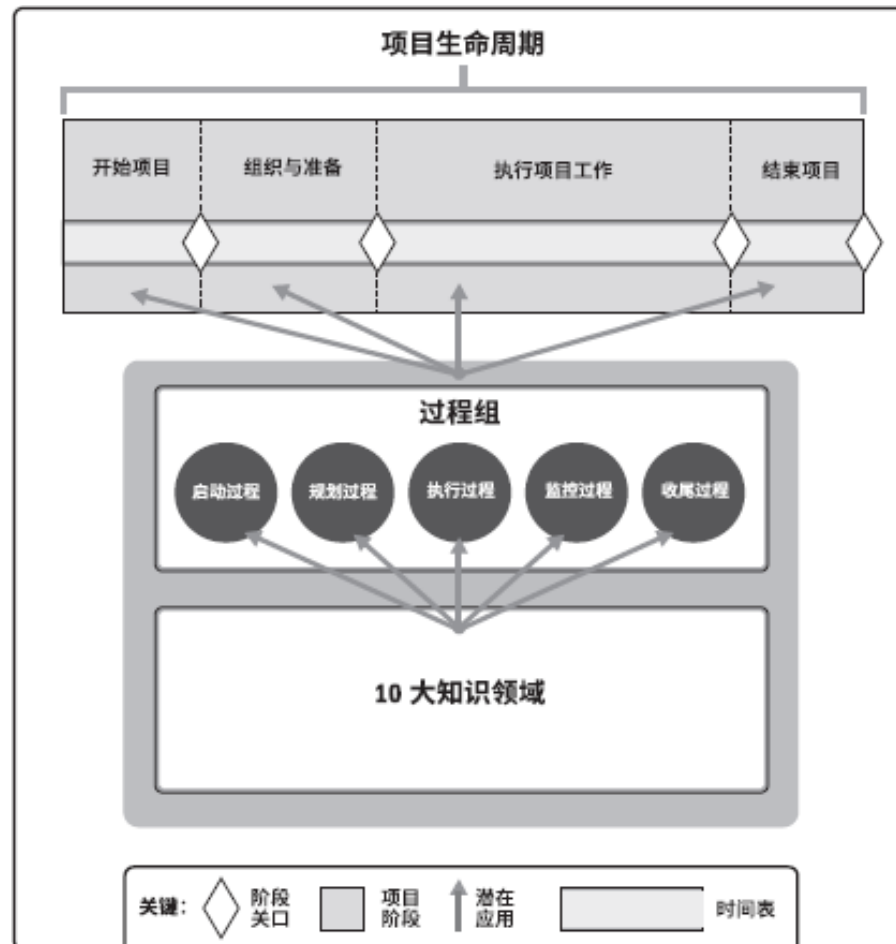
项目管理 知识体系 指南

(PMBOK® 指南)
第 6 版

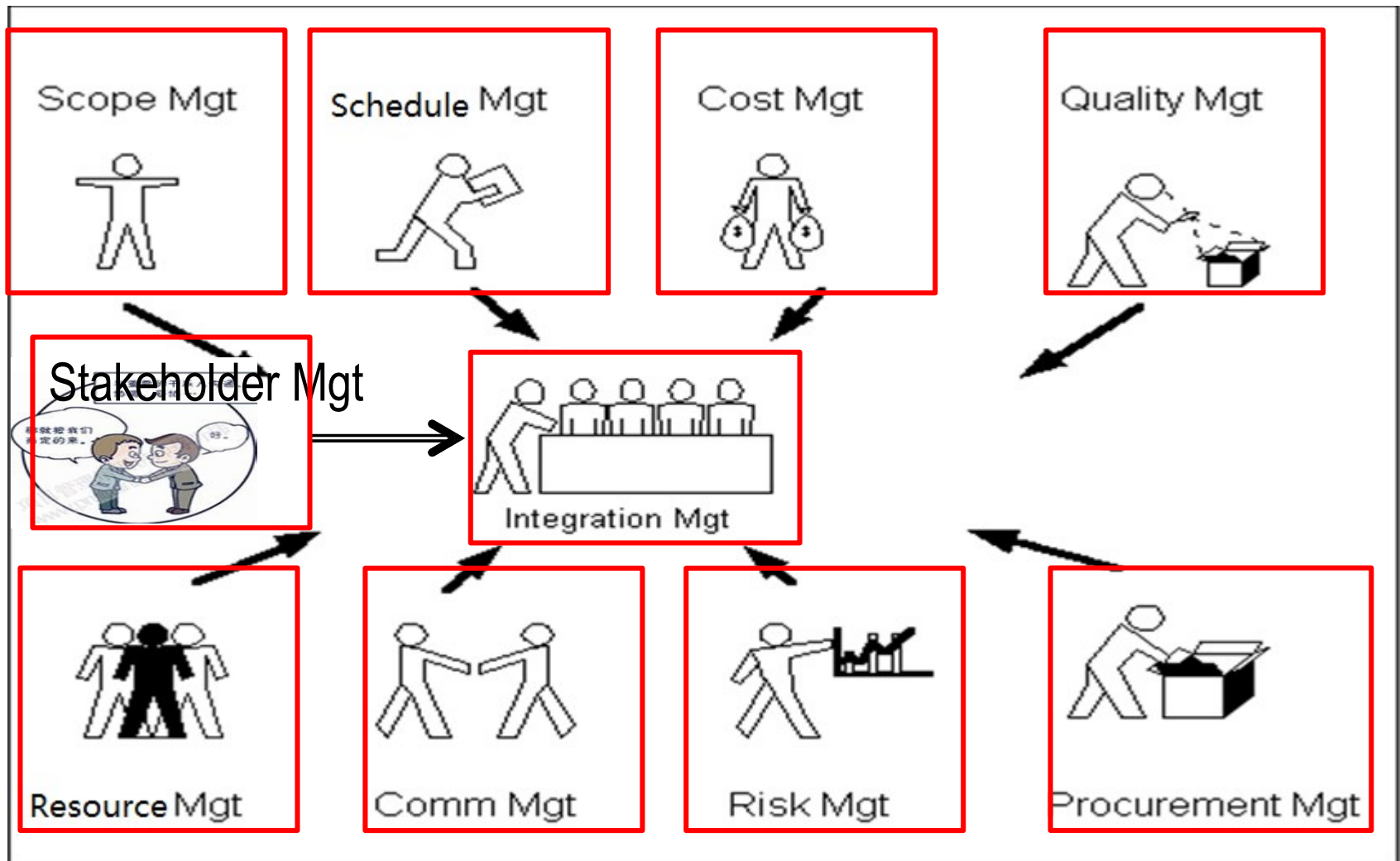
(**PMI**) 对项目管理所需的知识、技能和工具进行的概括性描述。

2017年3季度
PMBOK第六版正式出版

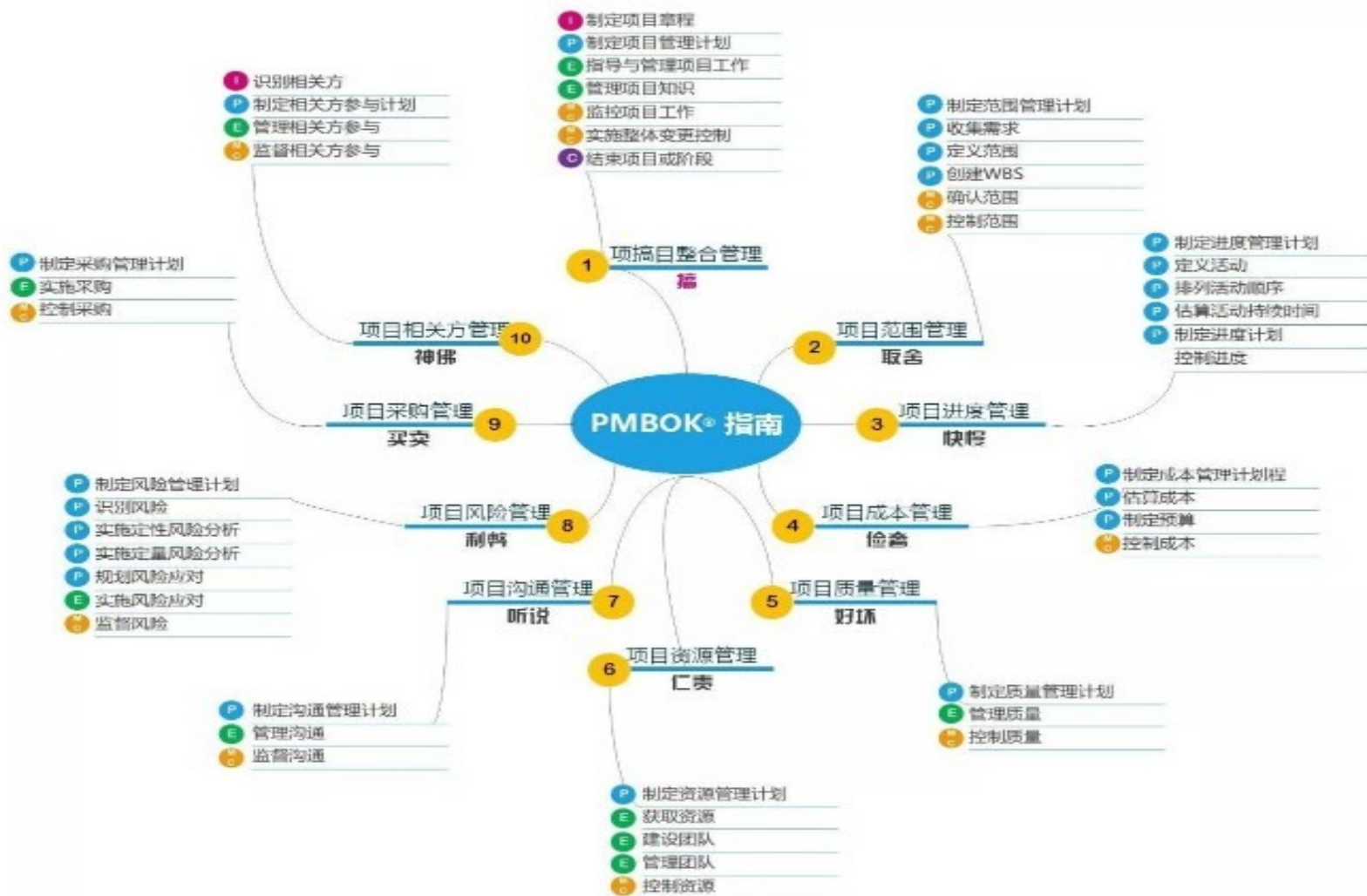
PMBOK 体系图



PMBOK: 10 Knowledge Areas



PMBOK知识架构

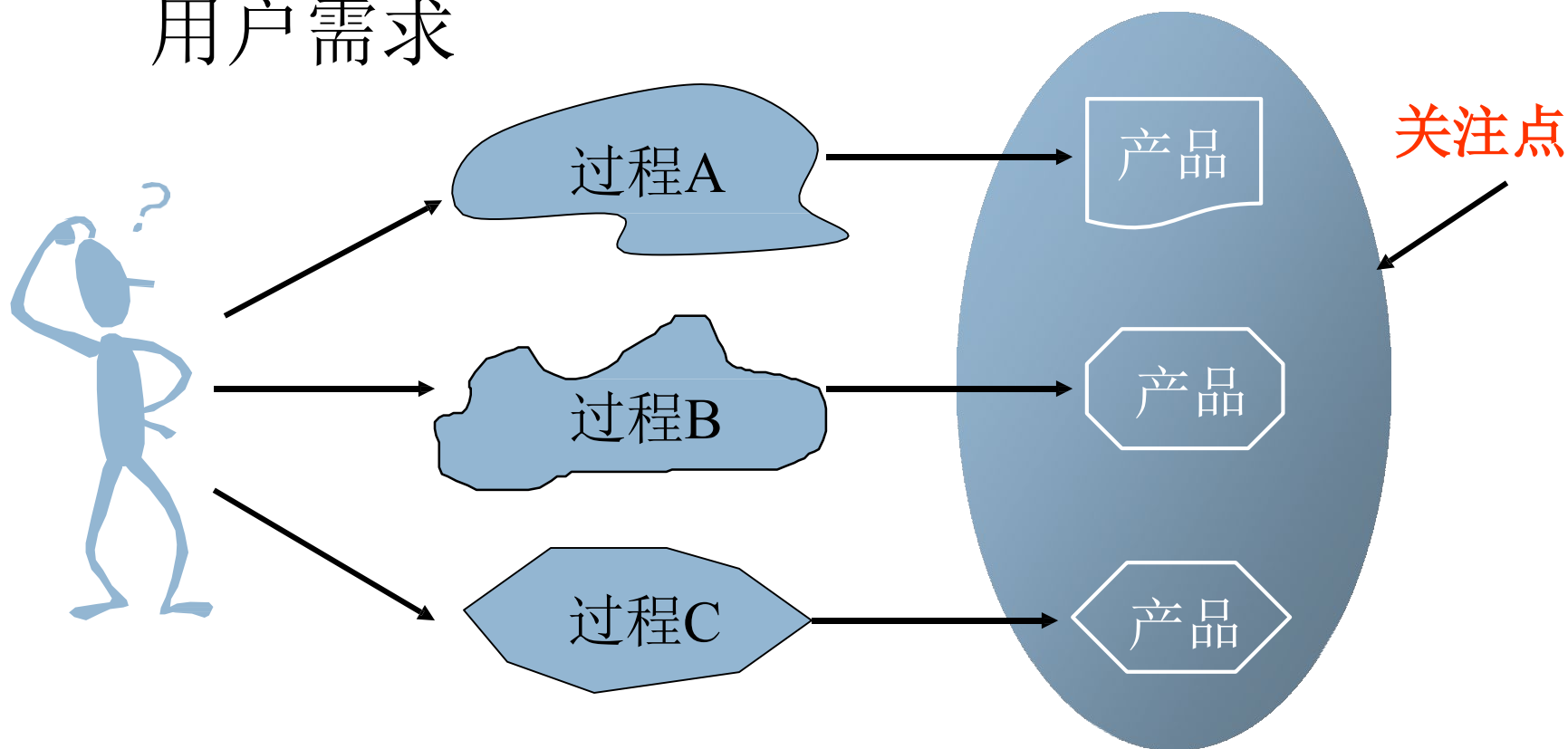


过程组与知识域关系

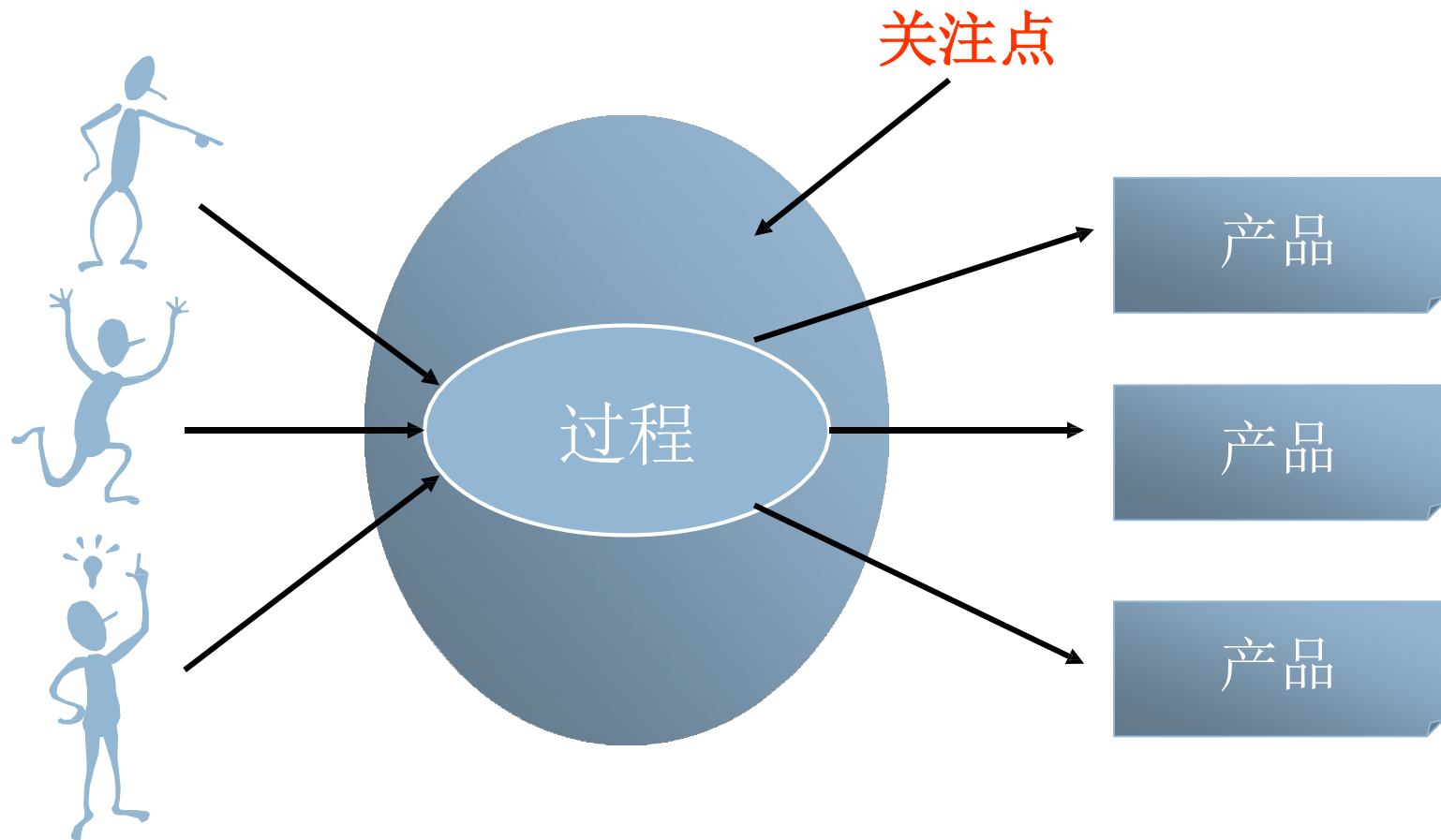
Knowledge Areas	Project Management Process Groups				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
4. Project Integration Management	4.1 Develop Project Charter	4.2 Develop Project Management Plan	4.3 Direct and Manage Project Work 4.4 Manage Project Knowledge	4.5 Monitor and Control Project Work 4.6 Perform Integrated Change Control	4.7 Close Project or Phase
5. Project Scope Management		5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirements 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS		5.5 Validate Scope 5.6 Control Scope	
6. Project Schedule Management		6.1 Plan Schedule Management 6.2 Define Activities 6.3 Sequence Activities 6.4 Estimate Activity Durations 6.5 Develop Schedule		6.6 Control Schedule	
7. Project Cost Management		7.1 Plan Cost Management 7.2 Estimate Costs 7.3 Determine Budget		7.4 Control Costs	
8. Project Quality Management		8.1 Plan Quality Management	8.2 Manage Quality	8.3 Control Quality	
9. Project Resource Management		9.1 Plan Resource Management 9.2 Estimate Activity Resources	9.3 Acquire Resources 9.4 Develop Team 9.5 Manage Team	9.6 Control Resources	
10. Project Communications Management		10.1 Plan Communications Management	10.2 Manage Communications	10.3 Monitor Communications	
11. Project Risk Management		11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Perform Qualitative Risk Analysis 11.4 Perform Quantitative Risk Analysis 11.5 Plan Risk Responses	11.6 Implement Risk Responses	11.7 Monitor Risks	
12. Project Procurement Management		12.1 Plan Procurement Management	12.2 Conduct Procurements	12.3 Control Procurements	
13. Project Stakeholder Management	13.1 Identify Stakeholders	13.2 Plan Stakeholder Engagement	13.3 Manage Stakeholder Engagement	13.4 Monitor Stakeholder Engagement	

不关注过程图示

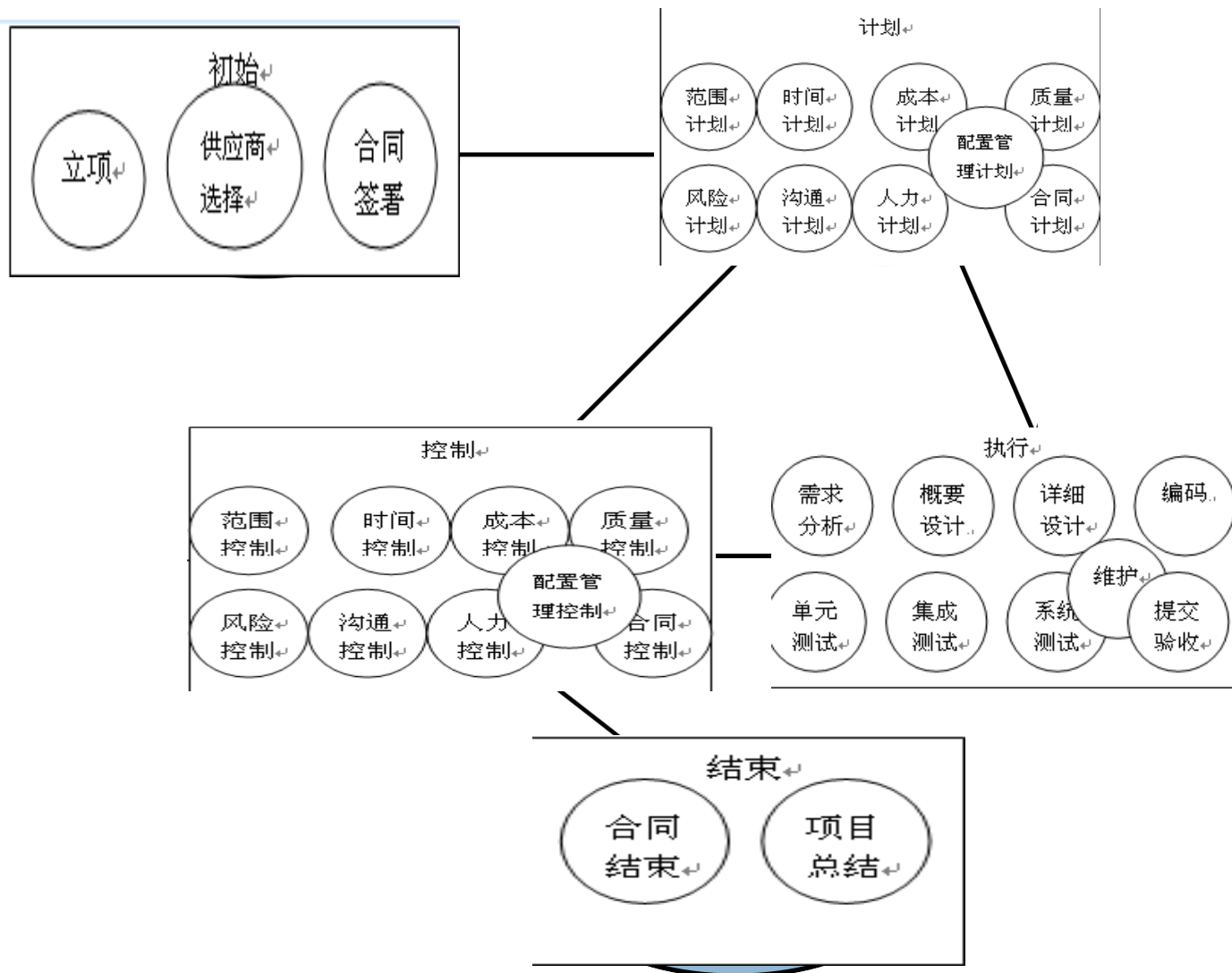
用户需求



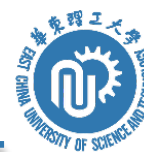
关注过程图示



软件项目管理知识体系



本章要点



一

项目与软件项目

二

项目管理与软件项目管理

三

PMBOK与软件项目管理体系

四

敏捷项目管理

五

软件项目管理过程

软件项目很特殊



- 脑力成果
- 唯一性(一次性)
- 依赖用户需求

- 敏捷组织提出的一个灵活开发方法
- 应对迅速变化需求的快速软件开发方法
- 是一种迭代、循序渐进的开发方法

一开始都不知道细节



客户对需求的描述



项目经理的理解



分析师所设计的



程序员写出来的



商业顾问的产品描述



项目文档这样记录的



实际交付客户的



客户如何付账的

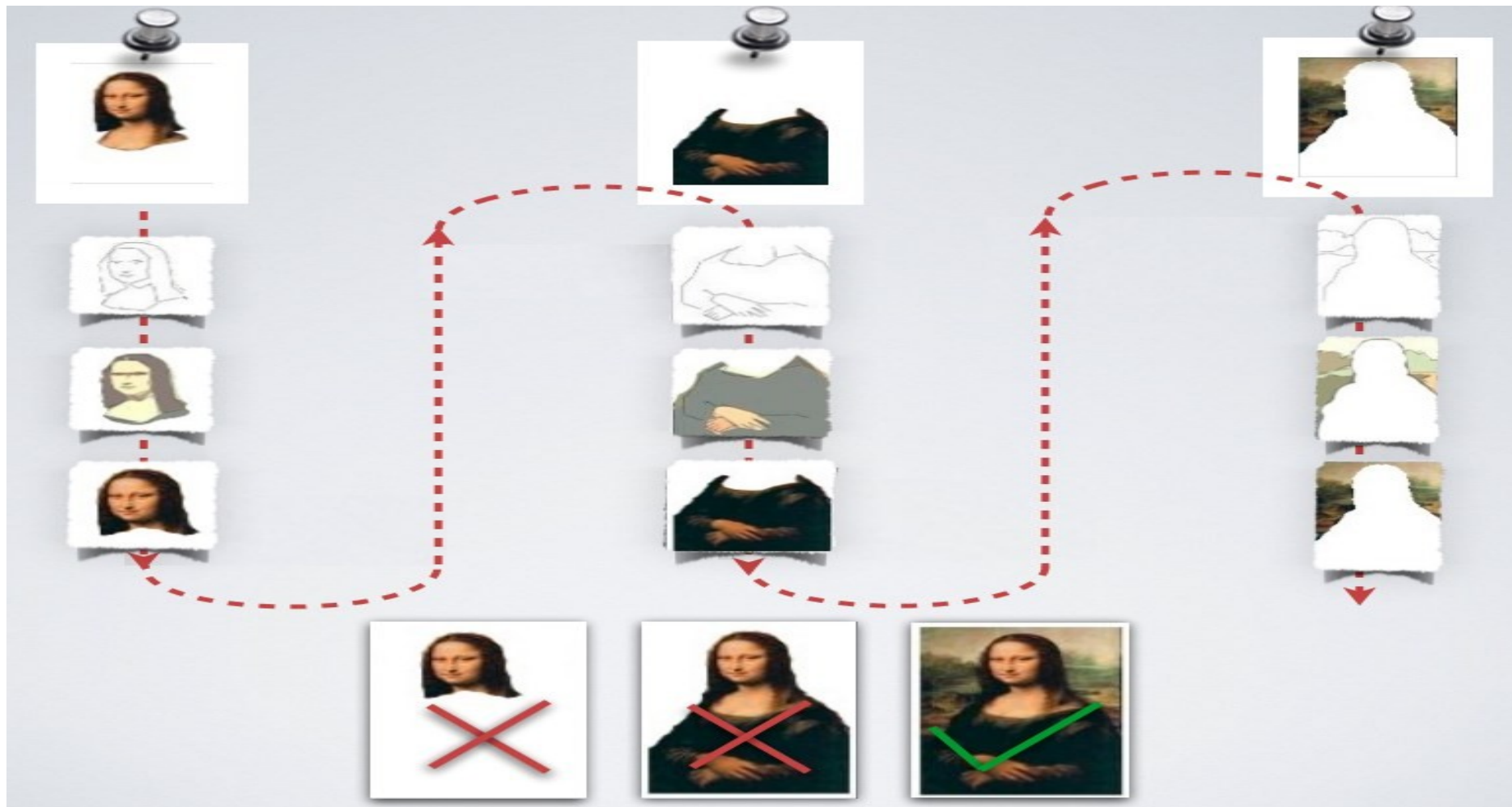


发售之后的技术支持

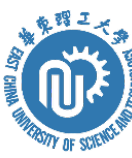


客户真正需要的

敏捷开发过程：慢慢改进



敏捷宣言 - 4 价值



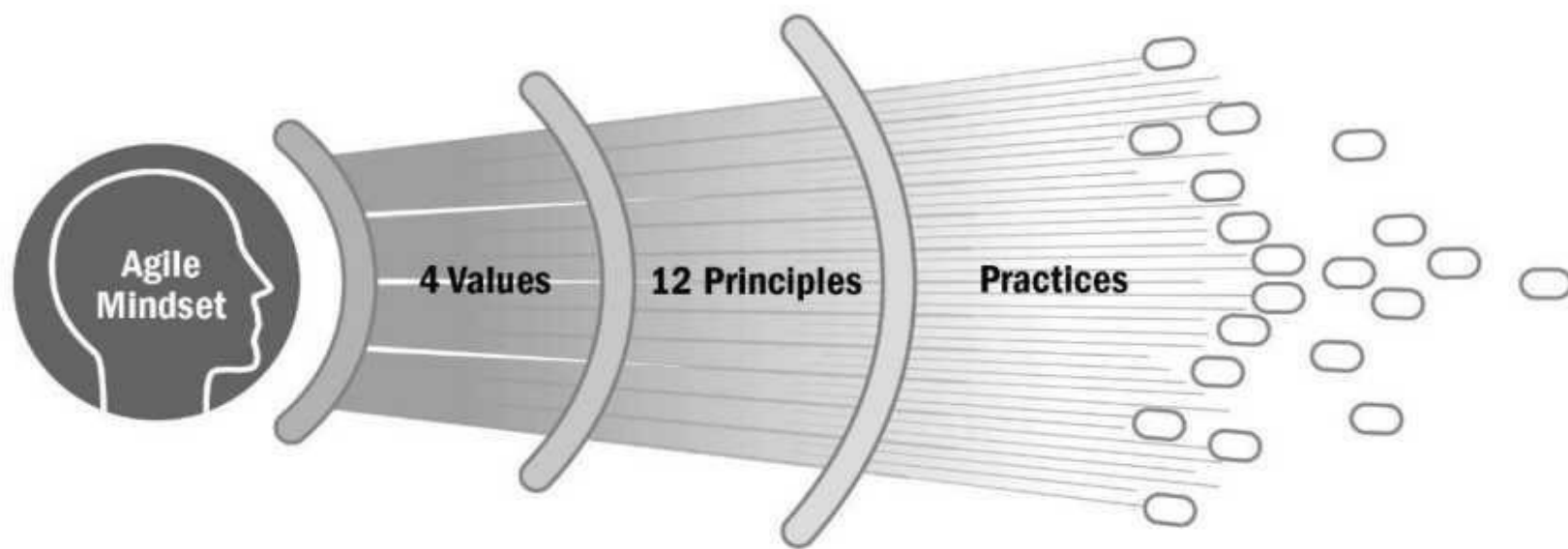
个体和互动 高于 流程和工具
可工作的软件 高于 详尽的文档
客户合作 高于 合同谈判
响应变化 高于 遵循计划

Principles 敏捷原则

- 1.我们最先要做的是通过尽早地、持续地交付有价值的软件来使客户满意。
- 2.即使到了开发的后期，也欢迎改变需求。敏捷过程利用适应变化来为客户创造竞争优势。
- 3.经常性地交付可以工作的软件，交付的间隔可以从几个星期到几个月，交付的时间间隔越短越好。
- 4.在整个项目开发期间，业务人员和开发人员可以的话尽可能在一起工作。
- 5.围绕被激励起来的个体组成团队来构建项目。给他们提供所需的环境与支持，并且信任他们能够完成工作。
- 6.在团队内部以及团队之间，最有效果并且最有效率的传递信息的方式，就是面对面的交流。
- 7.可以工作的软件是首要的进度度量标准。
- 8.敏捷过程提倡平稳的开发。发起人、开发者和用户应该能够保持一个长期的、恒定的开发速度。
- 9.不断地关注优秀的技能和好的设计会增强敏捷的能力。
- 10.简单——使未完成的工作最大化的艺术——是根本的。
- 11.最好的架构、需求和设计出自于自组织的团队。
- 12.每隔一定的时间，团队会在如何才能更有效地工作方面进行反省，然后相应地调整自己的行为。

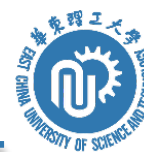
《敏捷宣言》价值观、原则和通用实践之间的关系

敏捷是一种思维模式，它由《敏捷宣言》的价值观所界定，受《敏捷宣言》原则指导，并通过各种实践实现。



Agile is a mindset defined by values and guided by principles and manifested through many different practices. Agile practitioners select practices based on their needs.

本章要点



一

项目与软件项目

二

项目管理与软件项目管理

三

PMBOK与软件项目管理体系

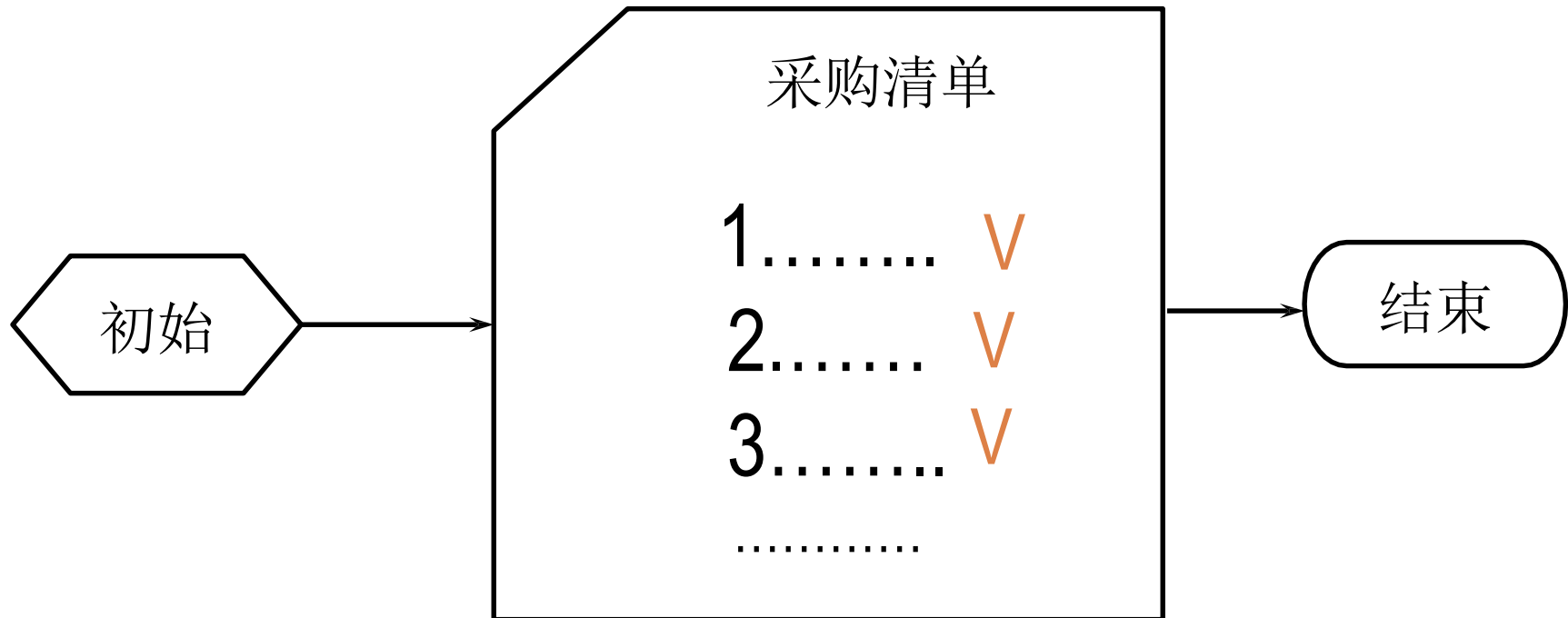
四

敏捷项目管理

五

软件项目管理过程

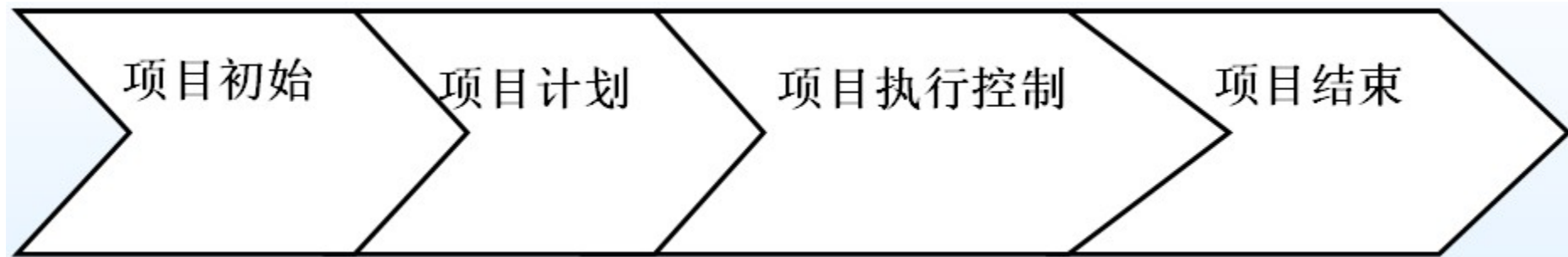
“商品采购”项目管理



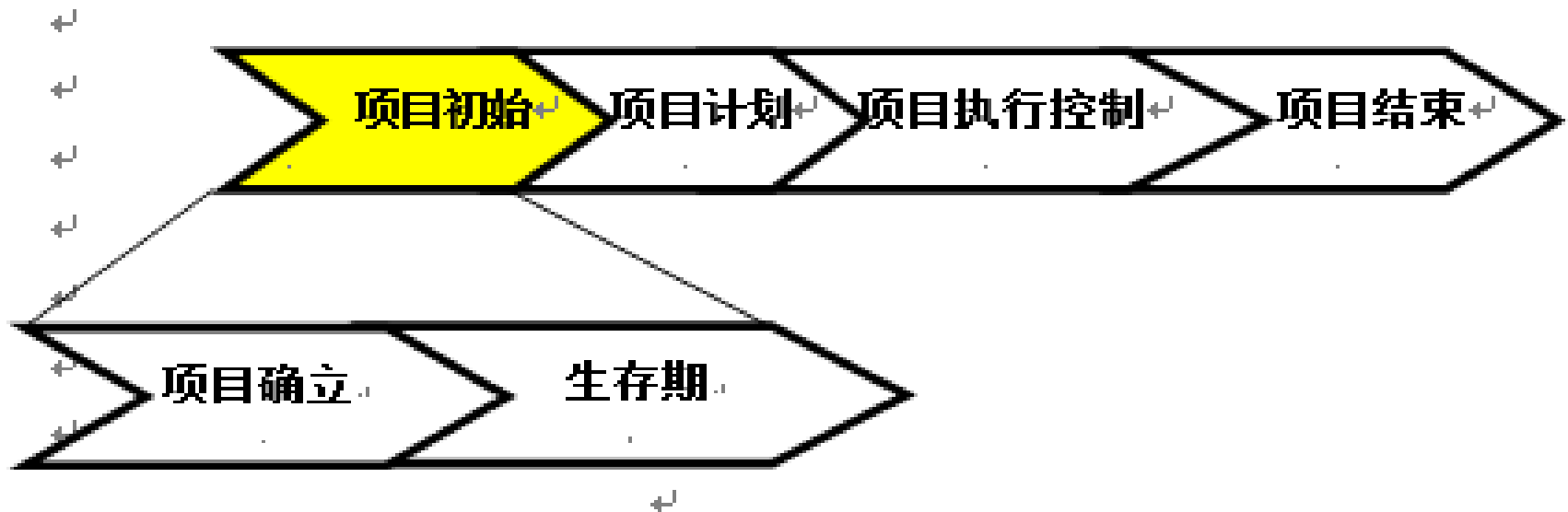
项目管理过程



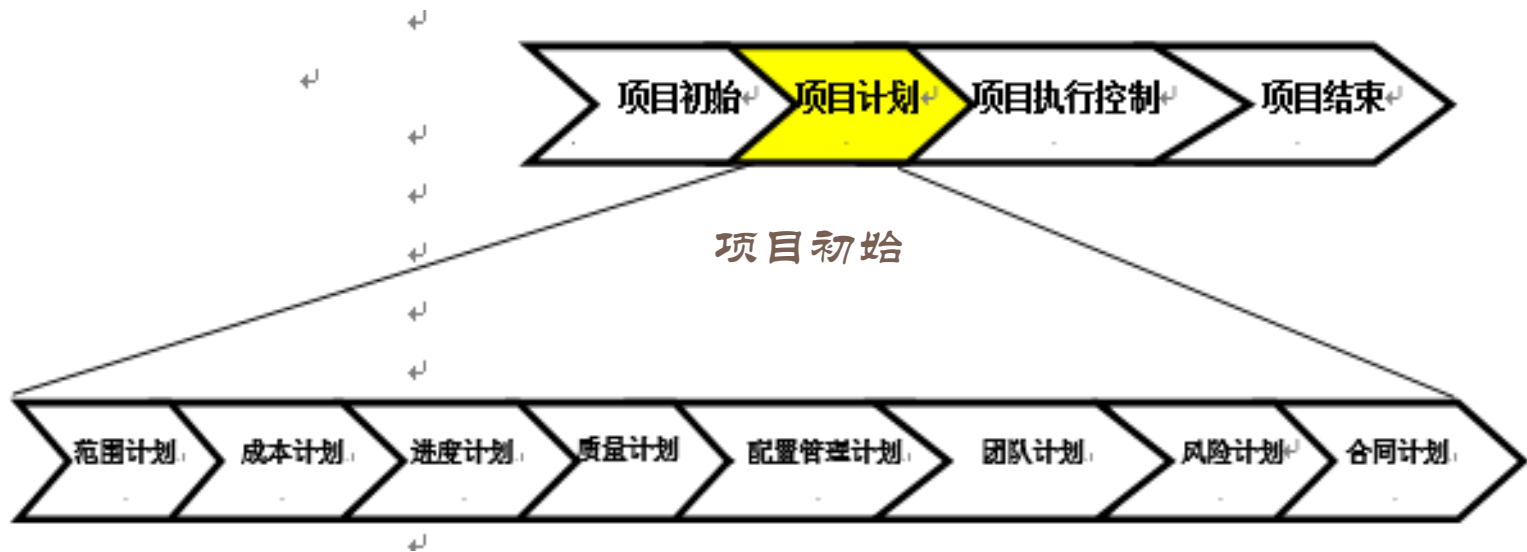
软件项目管理过程



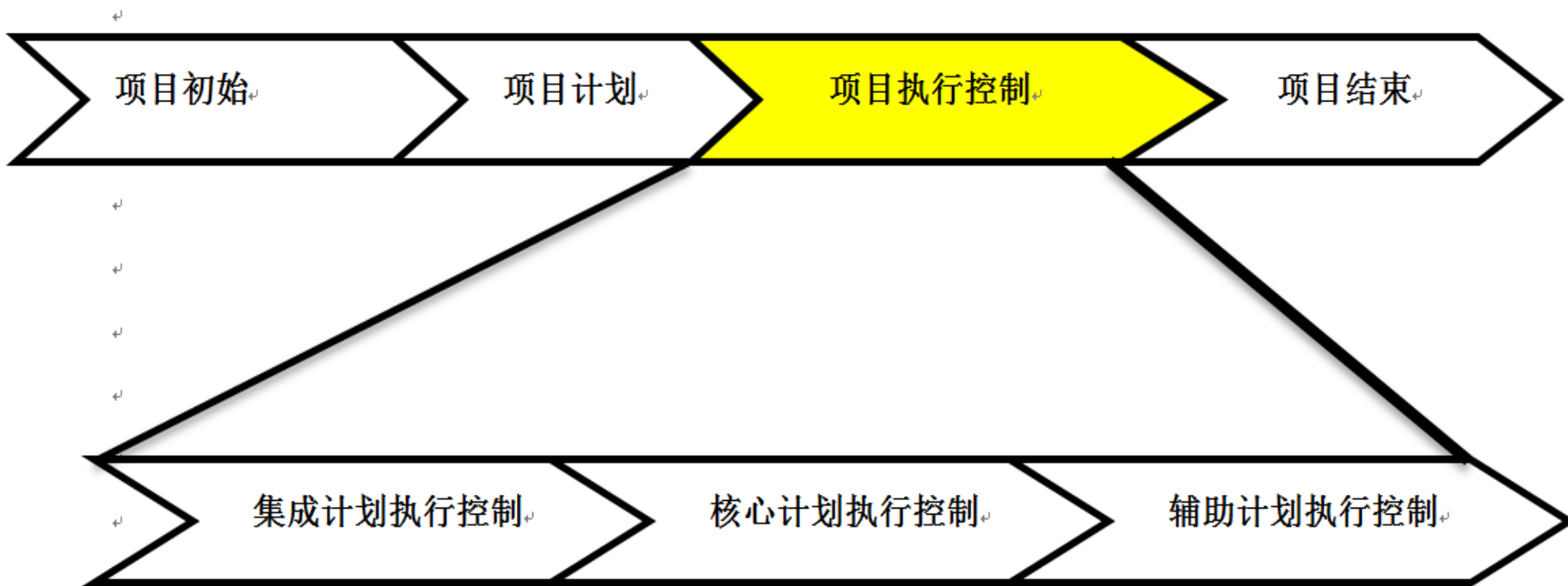
项目初始



项目计划



项目执行控制



项目结束



- 软件项目管理基本概念
- 项目管理知识体系
- 敏捷思维
- 软件项目管理过程