

新产品开发流程

主要内容 1

⌘ 新产品开发流程是关键流程

⌘ 新产品流程介绍

☒ 新产品流程简介

☒ 新产品开发流程详解

☒ 概况

☒ 主要的子流程

☒ 硬件开发流程

☒ 软件开发流程

☒ 质量控制流程

☒ 文件控制流程

☒ 项目管理流程

主要内容2

- ☒ 组织结构介绍
- ☒ 项目管理方法
- ⌘ 开发人员的管理和考核
- ⌘ 词汇表
- ⌘ 参考资源

新产品开发流程是 关键流程

新产品开发的现实情况

- ⌘ 新产品代表企业60%的年销售额和50%利润
 - ☒ 80年代中期：33%和22%
 - ☒ 90年代中期：50%和40%
- ⌘ 当今成功的企业有大量的新产品
- ⌘ 在产品开发上的革新增加企业对投资者的回报
- ⌘ 新产品是企业未来成长的新鲜血液

新产品开发的现实状况

- ⌘ 企业46%的资源流失
- ⌘ 七个概念只有一个的成功
- ⌘ 50%的新产品失败
- ⌘ 66%的CEO对他们的公司在新产品的开发上的表现感到失望

来源：PDMA and Booz-Allen & Hamilton Surveys 98年



IT企业新产品开发面临的挑战

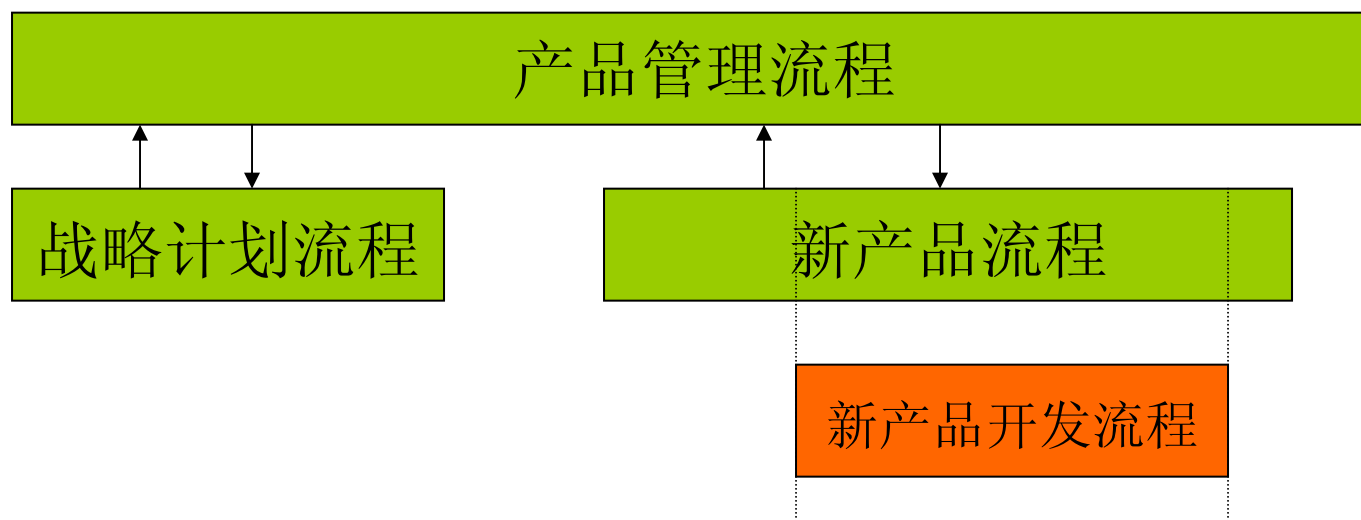
- ⌘ 需求增长速度加快
- ⌘ 产品生命周期缩短
- ⌘ 日益激烈的竞争和变化的市场
- ⌘ 产品设计日益复杂
- ⌘ 企业要求更短的开发周期
- ⌘ 其他

新产品开发流程

- ⌘ 可以保证产品开发具有稳定的重复性
- ⌘ 可以对开发的进程进行有效的控制
- ⌘ 保证产品的设计质量
- ⌘ 为提高产品的设计质量提供依据
- ⌘ 预见并缩短产品开发时间

新产品流程的三个相关流程

- ⌘ 战略计划流程
- ⌘ 产品管理流程
- ⌘ 新产品流程



战略计划流程

⌘ 企业高层使用该流程基于以下信息决定主攻商业领域和未来的行动

- ☑ 当前用户和潜在用户
- ☑ 当前产品和潜在的产品
- ☑ 主要趋势(工业, 竞争, 经济等)
- ☑ 企业核心能力
- ☑ 企业的使命和形象
- ☑ 每个机会的相对价值
- ☑ 产品的业务量
- ☑ 资源

产品管理流程

⌘ 产品管理流程确保

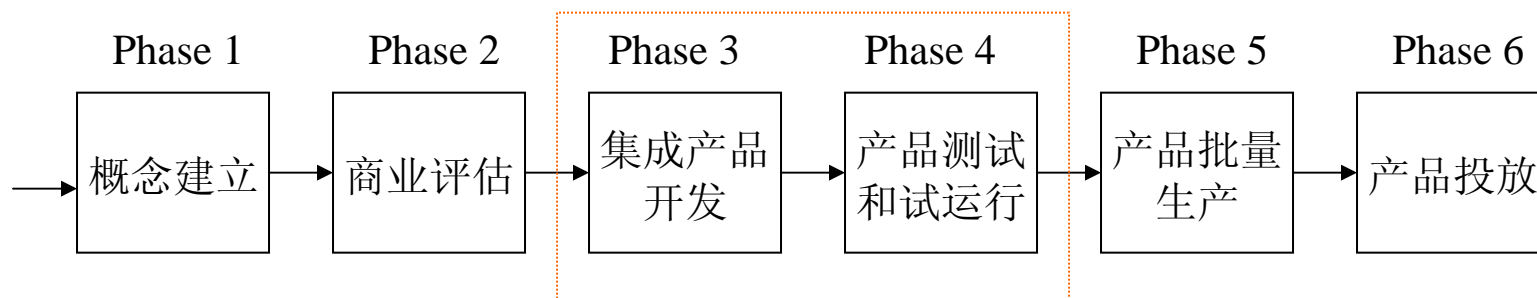
- ☒ 计划和管理一个或一相关产品系列以满足财政目标和客户需求
- ☒ 每一个产品从生到死的使命
- ☒ 在生命周期中给予每个产品适当的技术支持
- ☒ 对产品改进，产品线扩展和新产品的开发和计划有足够的管理
- ☒ 有足够的能力或技术研究，监视，开发或实践获取来保证产品线的未来竞争力
- ☒ 对当前的和未来的竞争因素或其他重要影响有足够的了解，并有详细的对策
- ☒ 对产品的有效推广和展示

新产品流程----定义

- ⌘ 多层次的，规范和系统的新产品开发方法
- ⌘ 在有限的资源下用最短的时间开发出高价值的，唯一的，超级的和高利润的产品的方法
- ⌘ 需要大多数层次上所有关键职能部门的输入(Inputs)和观点(Viewpoints)
 - 市场 -销售 -工程(Engineering) -生产
 - 质量 -法律 -财务 -人力资源
 - 合同 -现场支持 -主供应商 -等

新产品开发流程

- ⌘ 是新产品流程的一个子流程，通常以市场需求文件就绪作为开始，交付生产为结束
- ⌘ 新产品开发流程一般只包含开发及开发相关活动



新产品-----10主要成功因素

- ⌘ #1唯一的出众的产品(P1)
- ⌘ #2面向市场和客户为中心的新产品开发流程(T3)(P2)
- ⌘ #3面向国际的设计和 market 定位
- ⌘ #4良好的调研(T2)
- ⌘ #5准确的产品定义(T5)(P3)
- ⌘ #6适当的组织结构和气氛(T1)
- ⌘ #7准确的项目挑选和项目优先级别
- ⌘ #8一致的，完整的和高质量的运作
- ⌘ #9速度
- ⌘ #10多层的，多级的，规范的和系统的流程

来源： Cooper & Kleinschmott

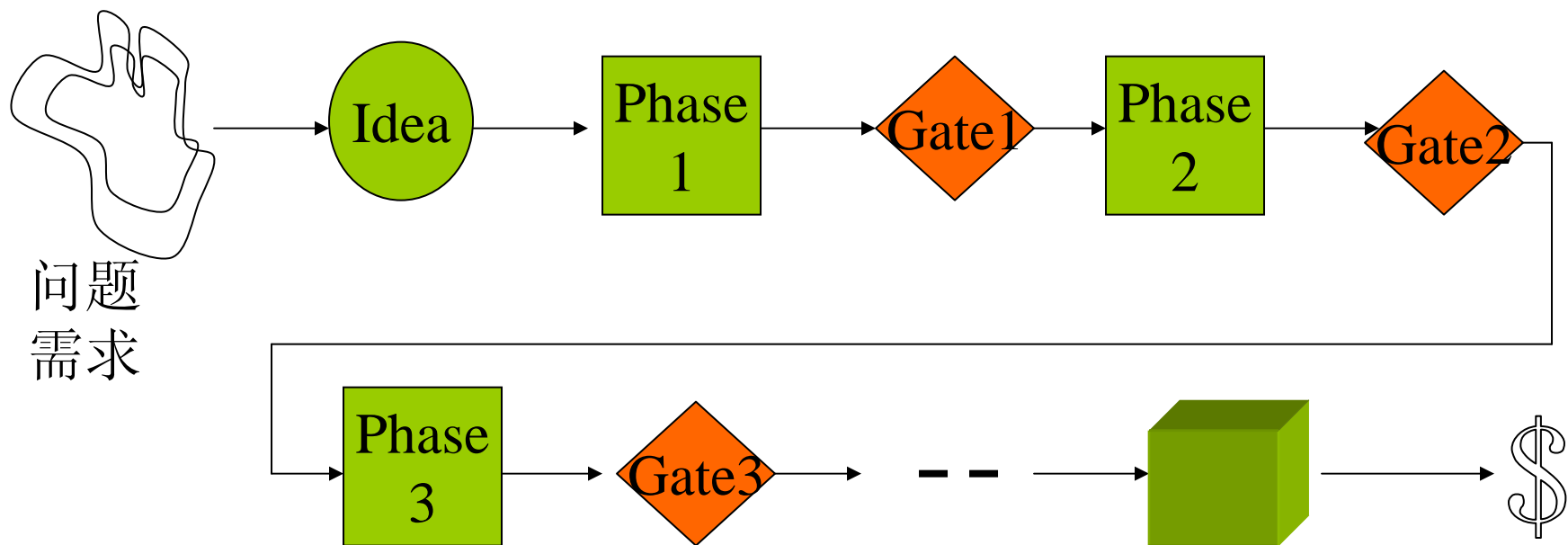


新产品开发流程介绍

新产品开发流程简介

产品开发流程

⌘ 它是包含一系列步骤把一组需求和思想转化为市场上成功的产品的流程



流程的属性

- ⌘ 为团队提供职责和输出的路标(roadmap)
- ⌘ 流程对所有人是可见的(visible),可认知的(known)和可以理解的(understood)
- ⌘ 支持质量运作
- ⌘ 以完美为目标
- ⌘ 多功能的(multi-functional)
- ⌘ 提供并行任务

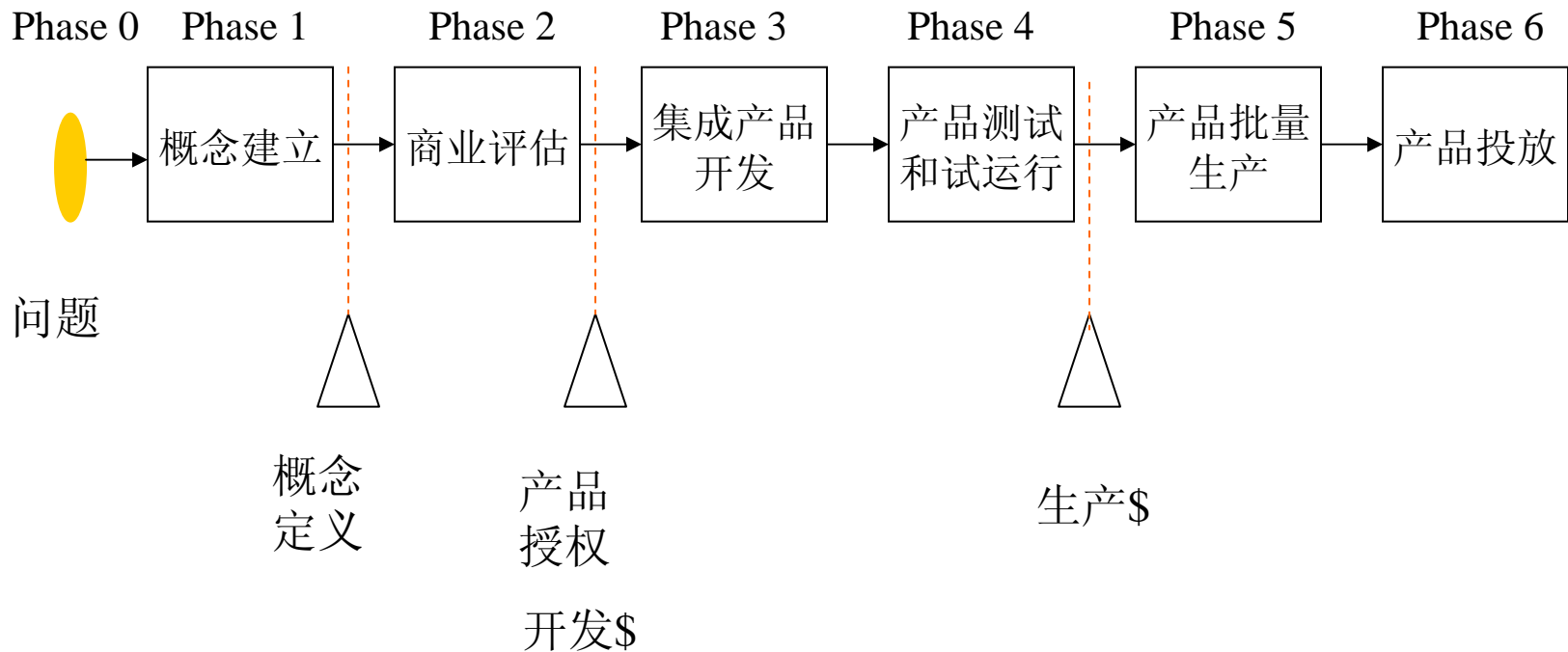
阶段(Phase)的属性

- ⌘ 每个阶段包含一系列的指定的并行活动(activities)
- ⌘ 每个阶段是多功能的
- ⌘ 每个阶段一般比上一阶段花费高
- ⌘ 每个阶段之前有(入口)GATE

闸口(Gate)的属性

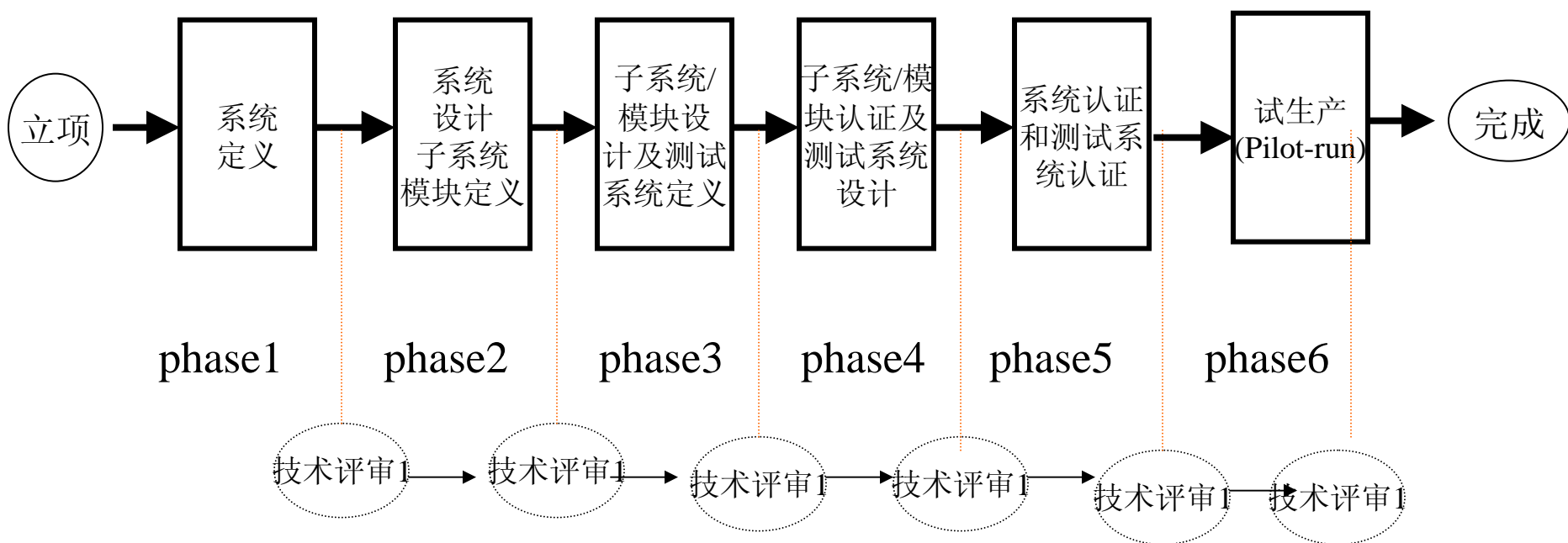
- ⌘ 帮助维护焦点，保护资源
- ⌘ 质量控制点

通用的7阶段参考模型



产品开发流程 ---详细介绍

产品开发流程框图-概况



主要的子流程

- ⌘ 硬件设计流程
- ⌘ 软件设计流程
- ⌘ 文件控制流程
- ⌘ 质量控制的Gate流程
- ⌘ 项目管理流程
- ⌘ 错误报告及纠正流程
- ⌘ 系统工程流程

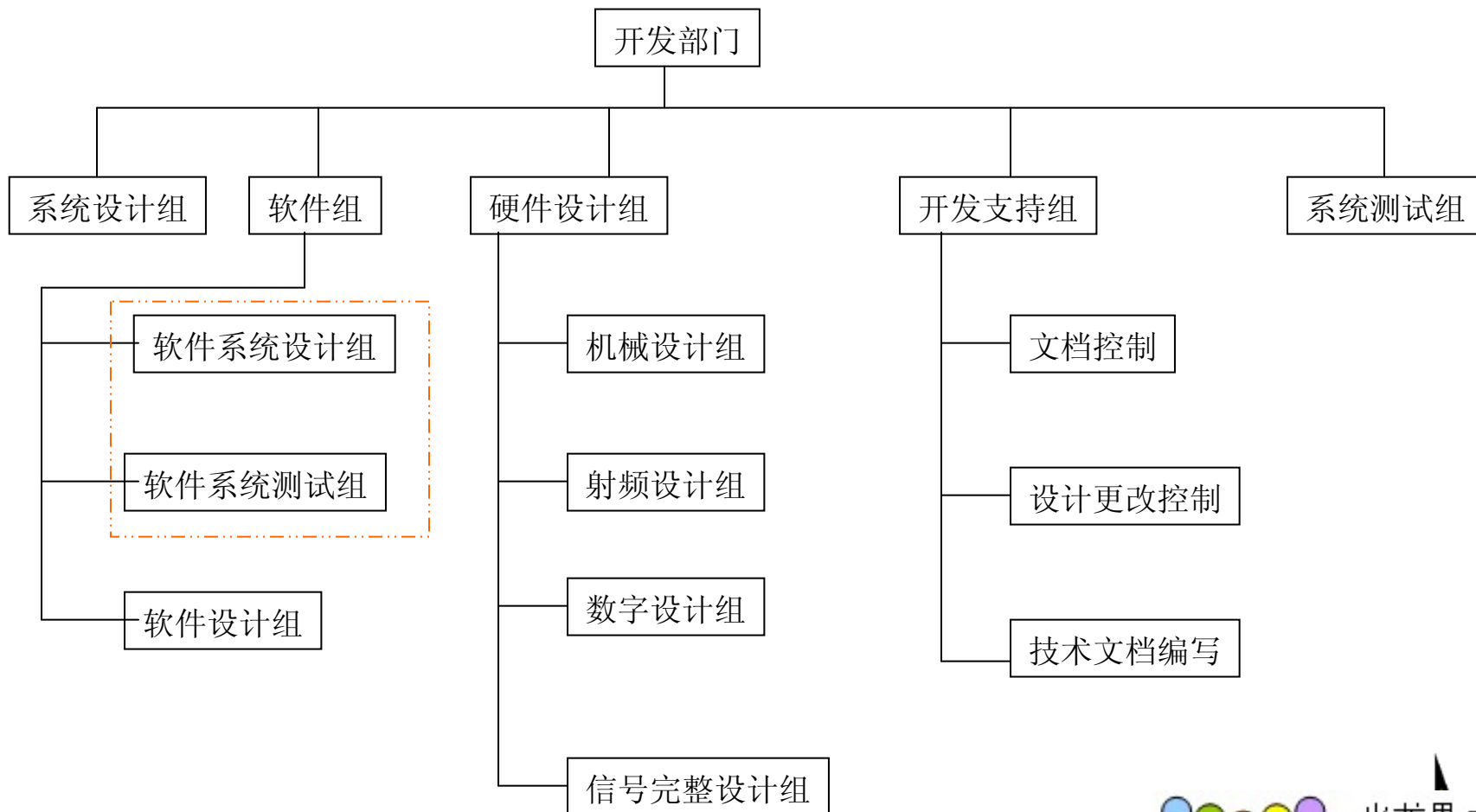
组织结构管理

组织结构

⌘ 行政组织结构

⌘ 项目组织结构

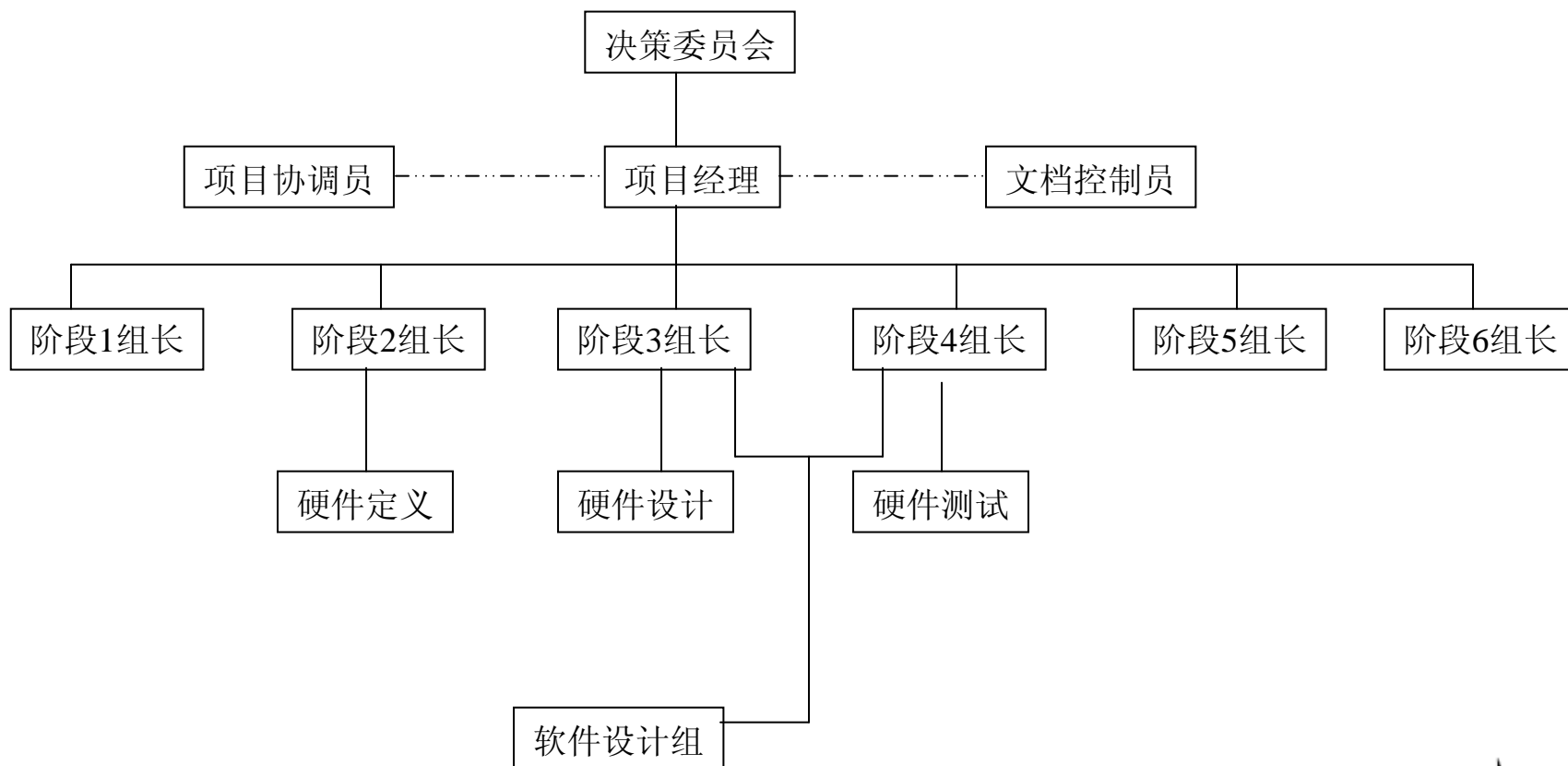
开发的行政组织结构



行政组织结构

- ⌘ 按职能划分部门
- ⌘ 稳定的结构
- ⌘ 有利于资源在项目间的共享
- ⌘ 知识和经验共享
- ⌘ 知识管理
- ⌘ 人员管理

开发的项目组织结构

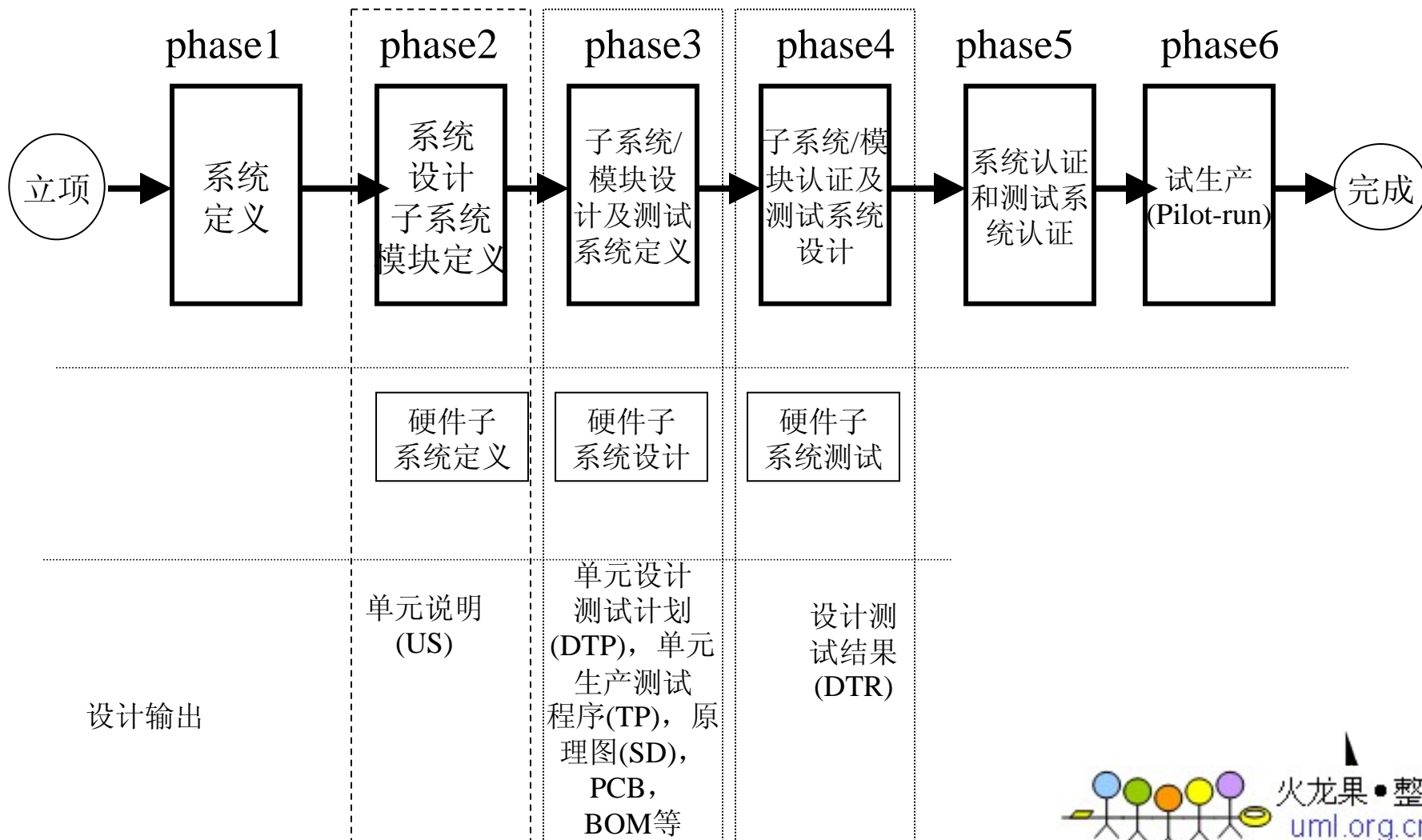


项目管理组织结构

- ⌘ 按当前任务组织
- ⌘ 是暂时的组织结构
- ⌘ 项目的单一管理

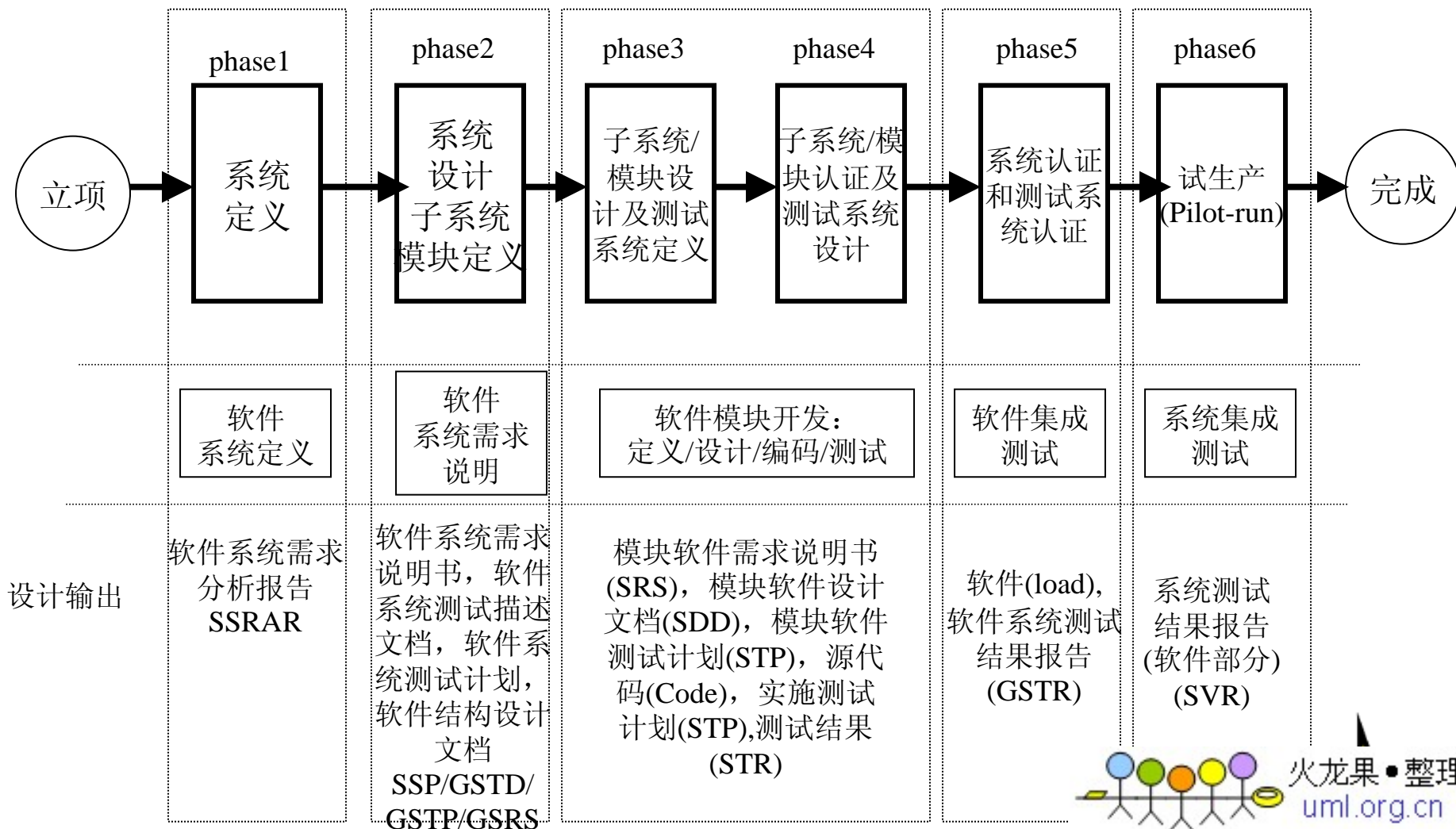
硬件开发流程

硬件设计流程

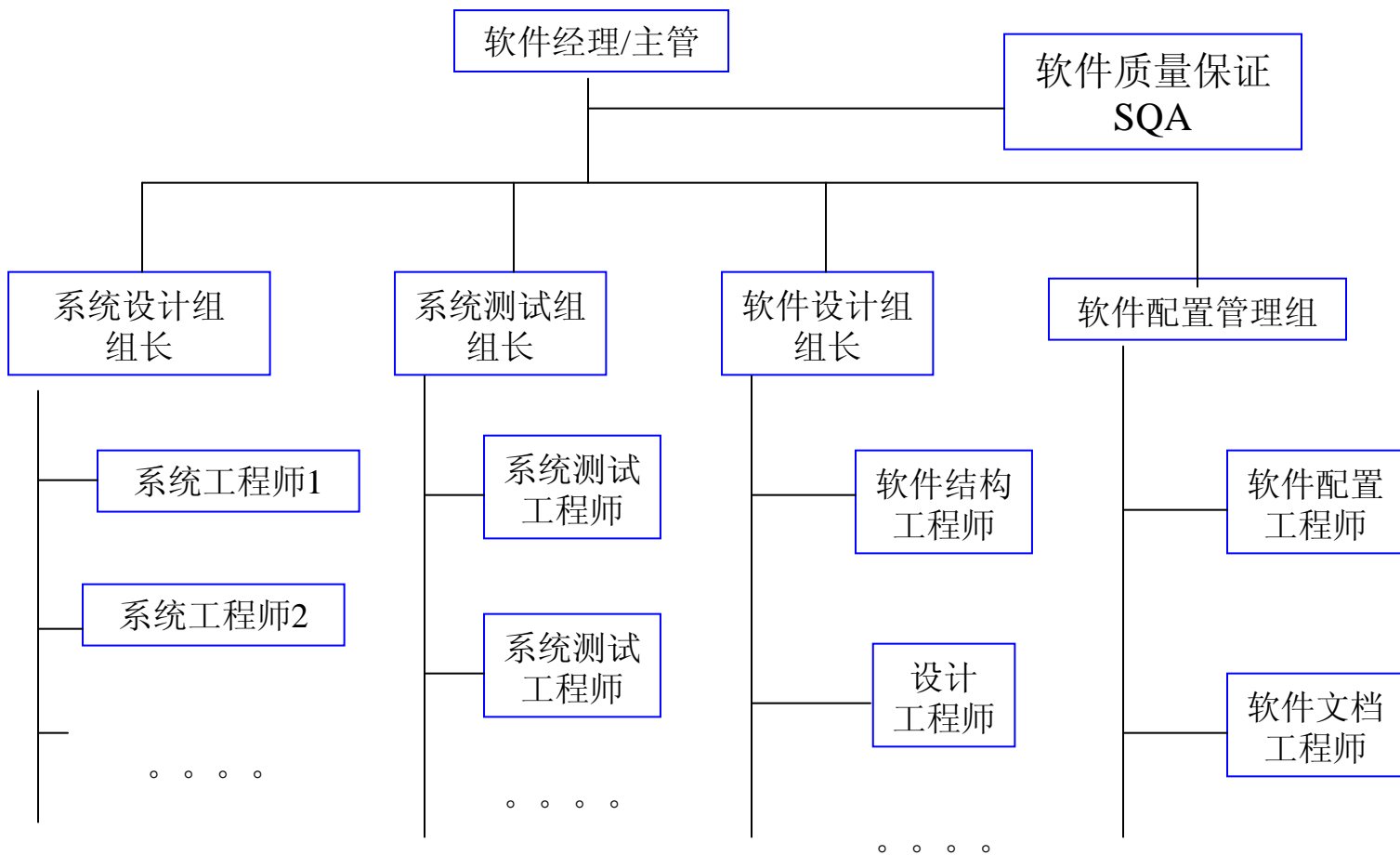


软件开发流程

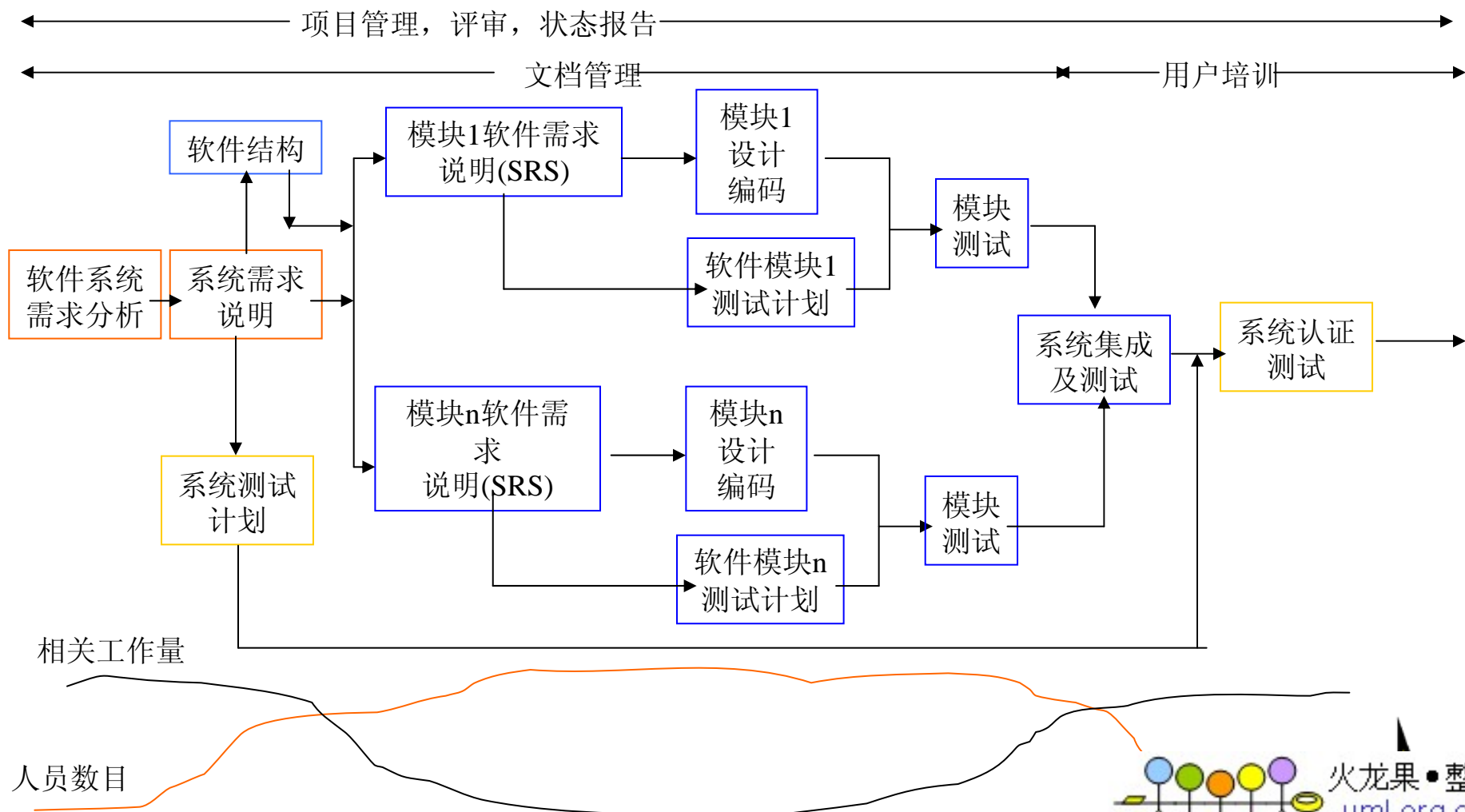
软件设计流程-mapping



软件设计流程-组织结构



软件设计阶段



CMM的五个成长层次

⌘ 美国软件工程研究所的CMM

☒ #1原始层次

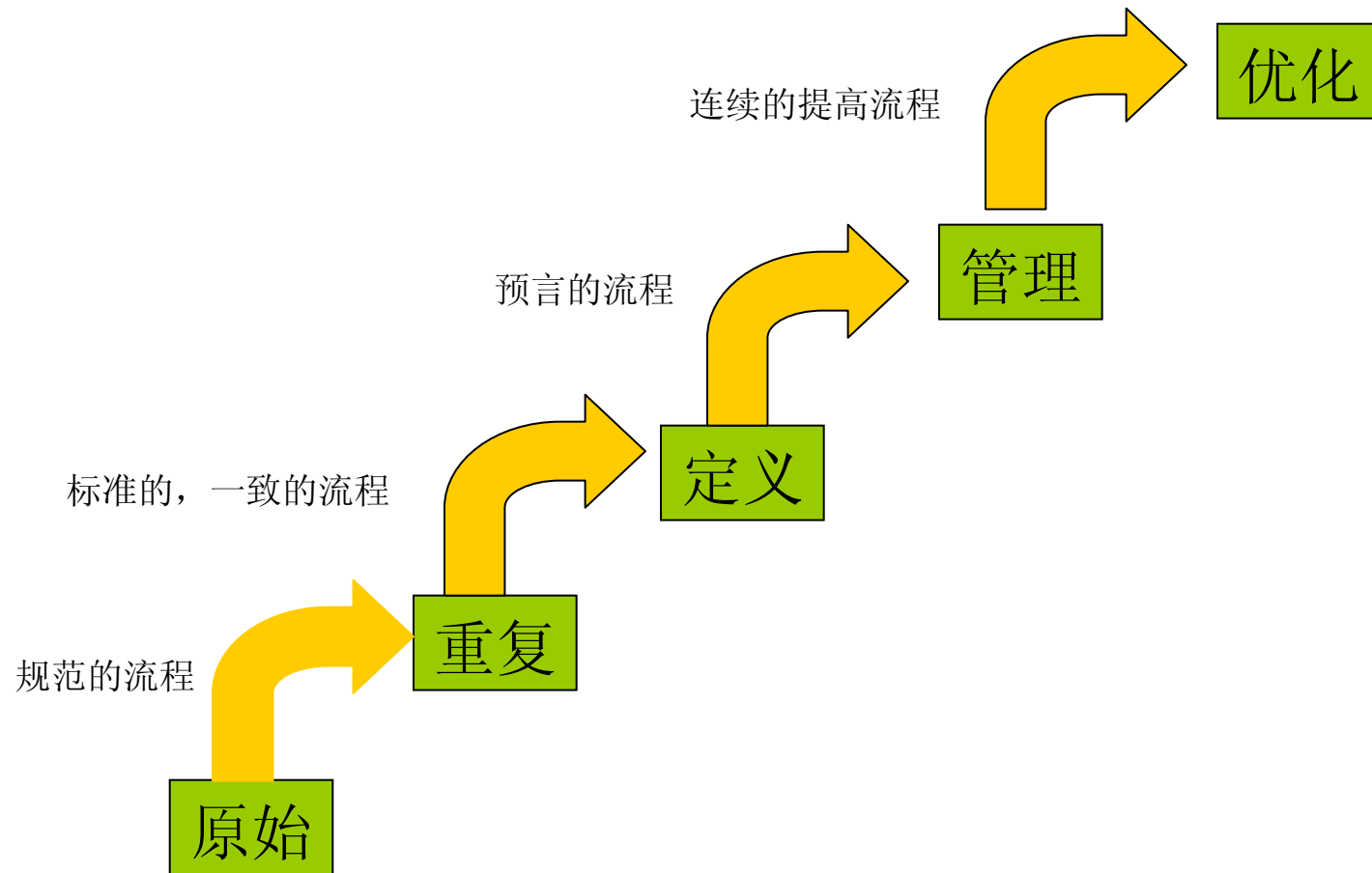
☒ #2重复

☒ #3定义

☒ #4管理

☒ #5优化

CMM



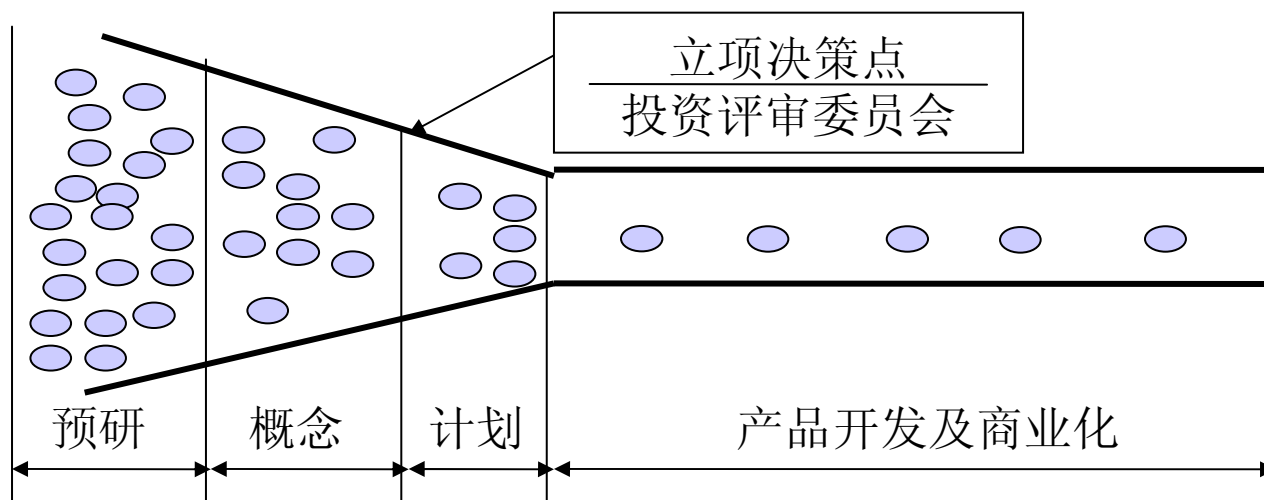
研发组织及流程设计

目录

- 一、总体思路
- 二、最佳实践
- 三、组织结构及职责划分
- 四、研发流程及控制程序
- 五、研发人员考核激励办法

一、总体思路

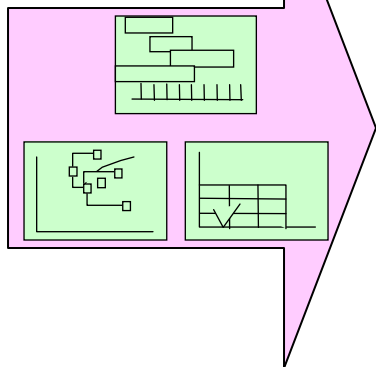
1. 研发的几个阶段



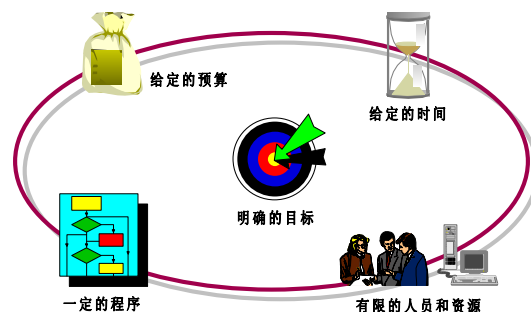
一、总体思路

2. 产品开发成功与否，主要取决于以下三个因素：

以市场为导向
的产品策略



研发人员的创
新和激励机制

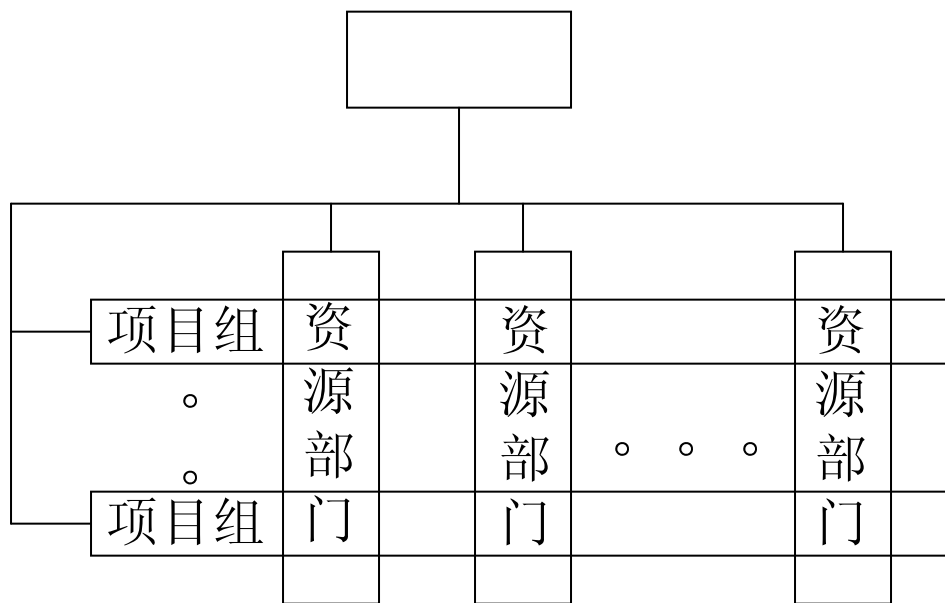


有效的产品开
发项目管理

一、总体思路

3. 组织设计基本原则:

- 以研发任务和目标为中心的项目组。
- 项目经理负责制
- 产品战略规划委员会指导和决策



二、最佳实践

1. 新产品是许多电子公司销售和利润的主要部分

- 多数电子公司报告，在有竞争对手之前，他们最大利润来自新产品
- HP 用新产品达到第一的目标
- NORTEL 用 "加速获取利润"，因为新产品是利润的关键
- 多数电子公司期望新产品的销售收入至少为 25%，最好的报告为 36%

二、最佳实践

2. 产品开发成功的一个主要因素是设定产品成本目标，然后达到它。

- 市场部决定预计销售价格，而财务部负责将它转换成单位成本需求。
- 面向成本设计是一个标准的设计方法论。专门的成本工程师参加产品设计来计算并保持低成本。
- 分项目预算，分阶段发放。
- 技术开发是不同步的或离线的。只有在技术被证明后，管理高层才作出决策是否将它应用到开发中的新产品。

二、最佳实践

3. 新产品开发周期

- 比较前卫的公司通常的产品开发周期是 6- 12个月
- IBM是以周来计算产品开发周期的，而不是按月，它的周期是28-80周 (对于主要产品) 包括测试后的产品投产的过程
- Lucent 在过去的两年中技术输出增加了三倍
- 产品开发是一个跨部门的过程，并有一个跨部门小组（PDT），采用并行工程的方法。
- 产品开发有强的项目管理纪律，并严格根据已制定的时间表、成本和人力来管理。
- 新技术在开发及证实后才可使用于产品设计。

二、最佳实践

4。新产品的质量和稳定性是设计进去的，而不是测试出来的。

- 项目经理和PDT对产品质量负有清晰的责任。有由高级副总裁领导的单独的质量部门来保证质量流程和审计的一致。
- 在产品需求中就明确了产品的可靠性、可服务性和可维护性，并在初始设计阶段就设计进去，后期的 ECO基本不会出现。
- MTBF 统计分析是一项日常工作，并要分析其趋势或原因。
- 和客户服务进行清晰的交接，有经验的客户服务工程师带着编写技术手册的责任实地参与到产品开发的后期阶段以更好地了解新产品。
- 严格的文档被看作是产品的一部分。