

组织过程定义

Organizational Process Definition

麦哲思科技（北京）有限公司

- 过程域概述
 - 目的
 - 基本概念
 - 与其他PA的关系
 - 实践概览
- 特定实践解析
 - 模型原文与参考译文
 - 理解与实施要点
- 案例解析
- 提问与解答

组织过程定义的目的与目标

- 目的：建立并维护一套**可用的**组织过程资产、工作环境标准以及团队的规则与模型
- 目标：
 - SG1 建立组织过程资产：建立并维护组织过程资产

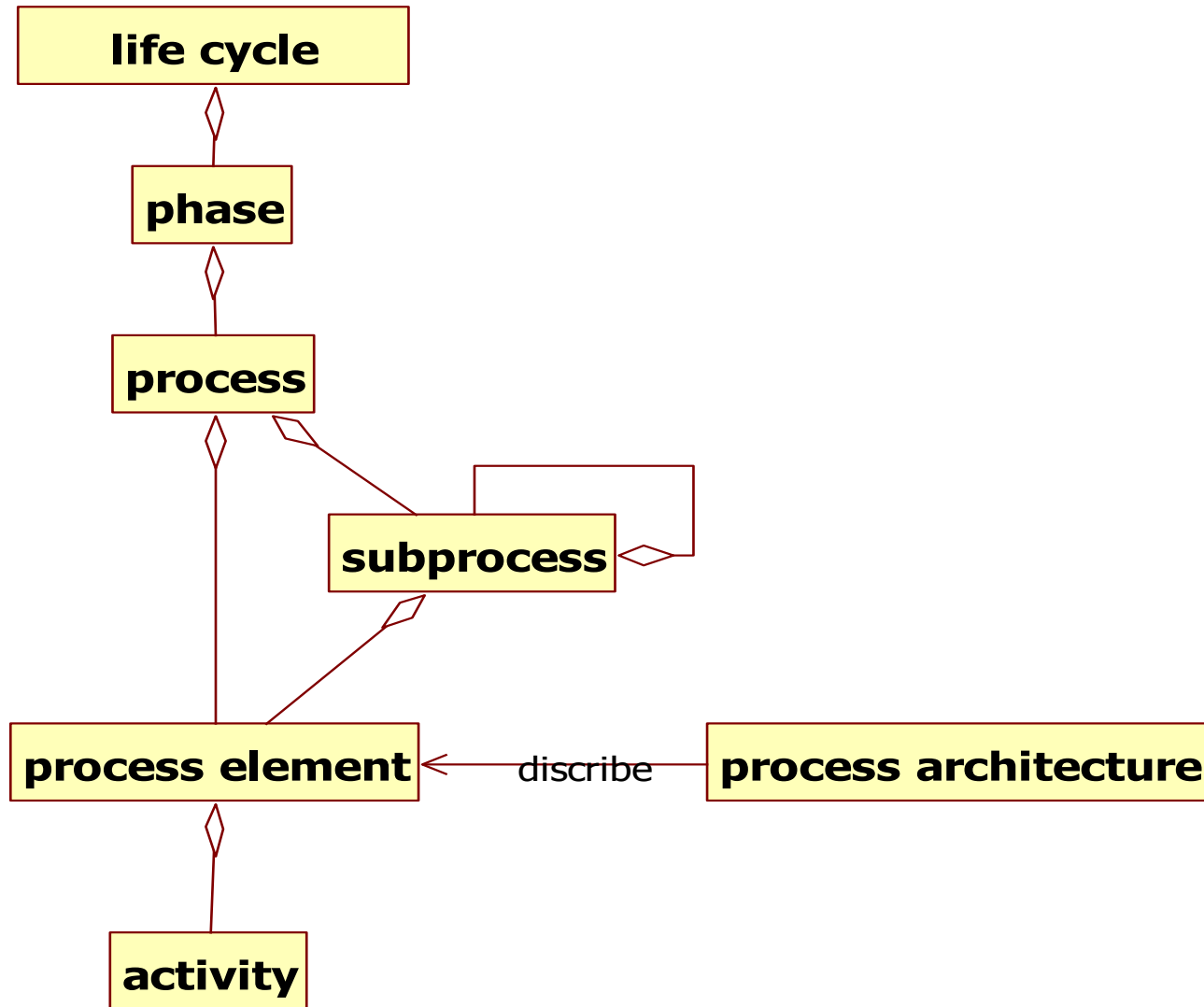
- 组织过程资产是组织维护的与过程的描述、实施和改进有关的制品集（如方针、过程描述和过程实施支持工具等）。供本组织中从事开发、剪裁、实施、管理和改进其过程的那些人和项目使用。
。包括：
 - 过程和过程元素的描述
 - 生命周期模型的描述
 - 度量数据的描述
 - 过程裁剪指南
 - 过程相关的文档和数据
- 通过在整个组织内共享最佳实践和经验教训，组织过程资产库支持组织级的学习和过程改进

- SG 1 建立组织级过程财富
 - SP 1.1 建立标准过程
 - SP 1.2 建立生命周期模型描述
 - SP 1.3 建立裁剪准则与指南
 - SP 1.4 建立组织的度量库
 - SP 1.5 建立组织的过程财富库
 - SP 1.6 建立工作环境标准
 - SP 1.7 建立团队的规则与指南

特定实践解析

- 模型原文
 - Establish and maintain the organization's set of standard processes
- 参考译文
 - 建立和维护组织的标准过程集 (OSSP)
- 原文释义与实施要点
 - OSSP可分多级，如集团级、公司级、部门级，也可以按产品线来划分
 - OSSP可以针对不同的业务领域、产品线或标准服务进行裁剪
 - OSSP应满足不同的应用领域、生命周期模型、方法及工具的需要
 - OSSP中包含了过程元素与过程架构
 - OSSP通常包括技术、管理、行政、支持及组织的过程
 - 注意定义的过程的完备性

与过程有关的基本概念



- 业界案例
 - 组织标准过程的建立和维护主要由EPG执行。
 - 组织标准过程一般分为3部分：过程定义、模板、指南
过程定义描述过程本身的各个活动；
模板用于描述在过程定义中涉及的产物的基本格式和框架；指南用于对过程定义中涉及的复杂技术和方法（如软件估算）的详细描述和指导。
 - EPG制定组织标准规程的各类规范，来标准化标准过程的制定过程，如文档编辑的风格规范；过程定义本身的模板等等。
 - EPG依据上述规范分工制定组织标准过程，组织标准过程制定后需要进行评审，评审的结果需要得到高层的审核。

- 常见问题
 - 标准过程描述质量不过关，充斥着低级错误和各类语病，可读性差
 - 标准过程过于复杂（包括过程描述的复杂；使用繁多的模板等），给执行人员带来很多不必要的负担
 - 标准过程过于理论化或CMMI模型化，没有考虑企业实际操作的需要，可操作性差

如何定义一个可用的过程？

1. 正确理解过程定义的含义

“定义”过程是将当前过程中，切合实际的，效果最佳的，同时也具备一定通用性的实践文档化，而不是照搬CMMI模型。

2. 正确认识过程定义的目的

人治VS法治，在法治的同时，更要意识到过程定义不是用来限制人的工作的，是用来积累经验教训，提高过程执行的效率和效果的。

3. 过程定义的WBS分解

过程VS过程元素，过程元素包含一组紧密相关的活动，定义了各个过程元素就定义了整个过程。

过程元素的重要属性：目的；适用的过程过程和产品标准；适用的规程、方法、工具和资源；参与的角色；输入；输出；进入准则；退出准则；任务；度量元；验证。

最常见的是EVTX描述：即进入准则, 任务, 验证, 退出准则。

4. 灵活借鉴模型的子实践

CMMI的子实践是业界最佳实践的概括，具有较高的参考和借鉴价值

- 模型原文
 - Establish and maintain descriptions of the lifecycle models approved for use in the organization.
- 参考译文
 - 建立和维护经批准供组织使用的生命周期模型的描述
- 原文释义与实施要点
 - 在组织级一般至少定义2种生命周期模型：瀑布模型与迭代模型
 - 对生命周期模型要进行评审
 - 要定义生命周期模型的选择准则，每种模型的适用范围

- 常用技术、工具、方法
 - 瀑布模型
 - 迭代模型
 - 螺旋模型
- 业界案例
 - EPG制定组织级生命周期模型的说明，包括各个生命周期模型的基本概念、包含的阶段、各自的特点、适用的范围和场所等。
 - EPG制定组织级生命周期模型的裁剪指南，指导项目组选用合适的生命周期模型。
 - 生命周期模型作为组织标准过程一部分，与其他组成部分一起进行评审，并得到高层的审批。

生命周期模型的比较和选择-1

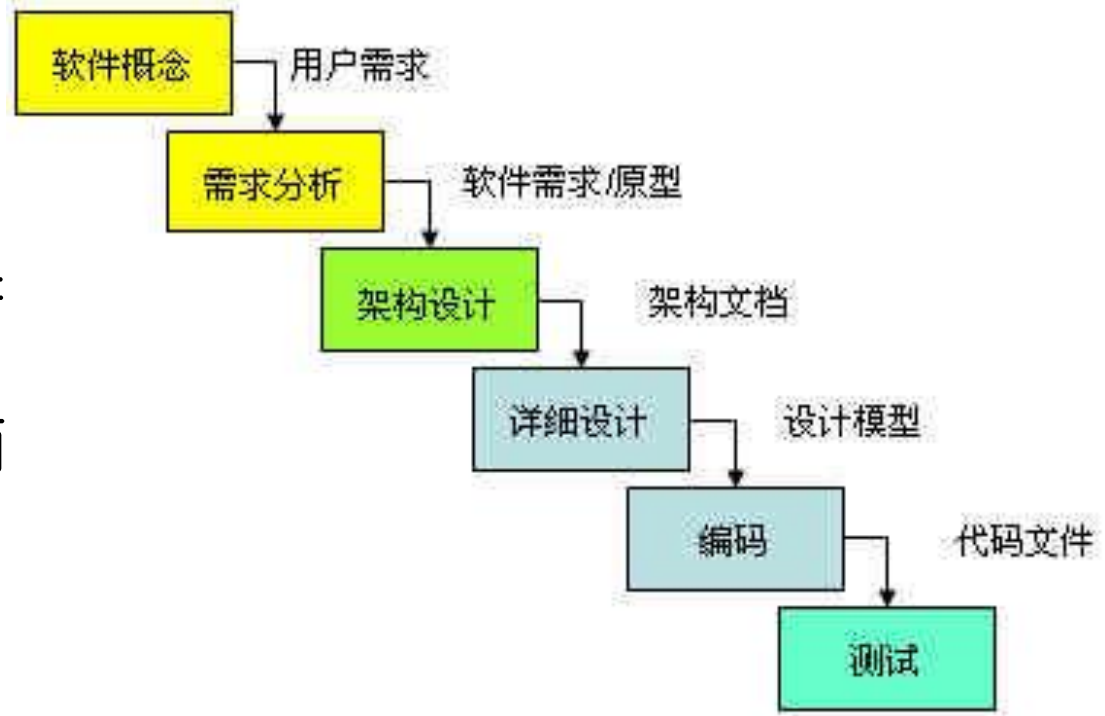
- 经典瀑布模型

- 特点:

阶段具有顺序性和依赖性。每一个阶段都有明确的产出,对于严格的瀑布模型每一个阶段都不应该重叠,而应该是在相关的产出物都评审通过后才能够进入到下一个阶段

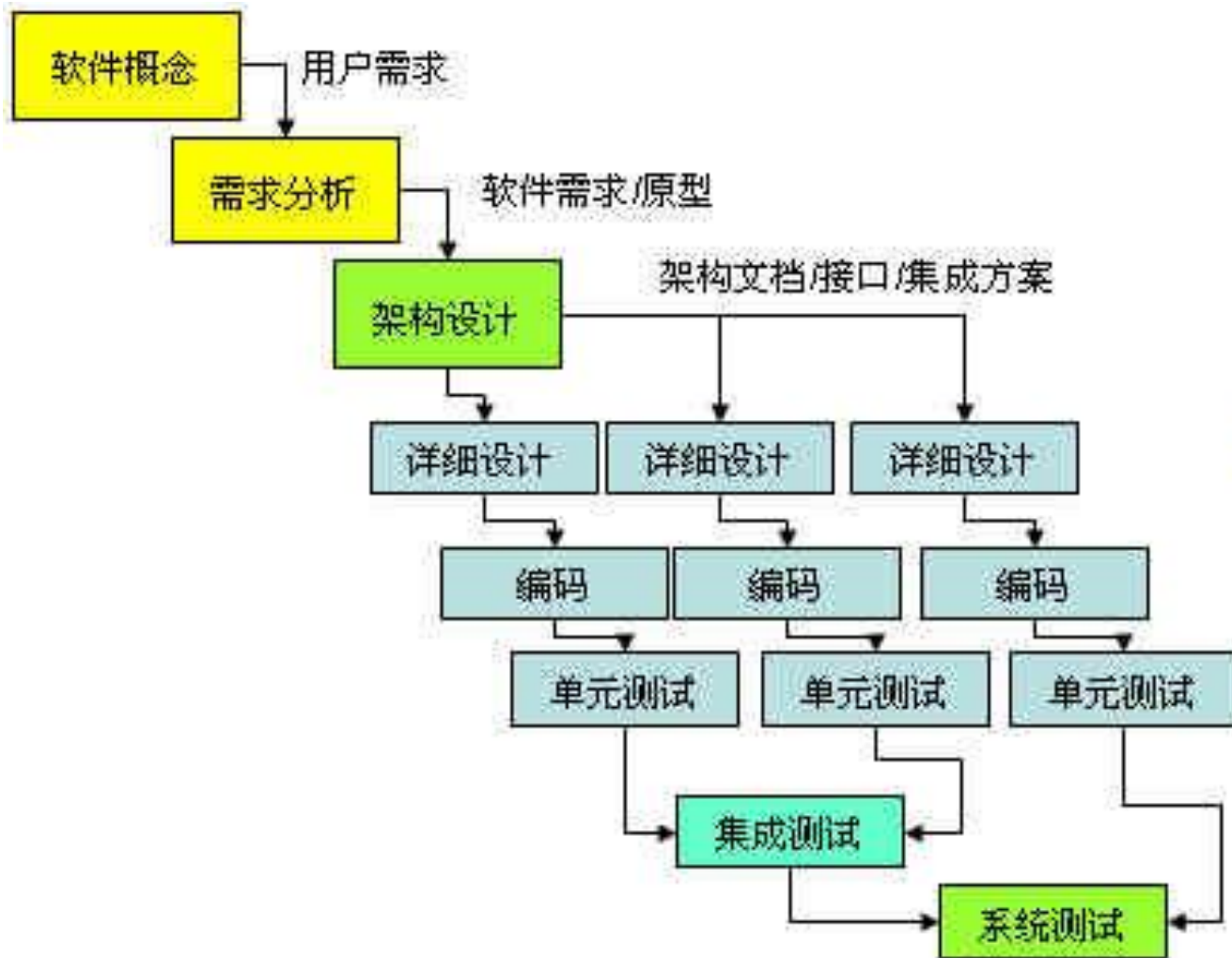
- 适用:

前期需求相对比较明确的项目。



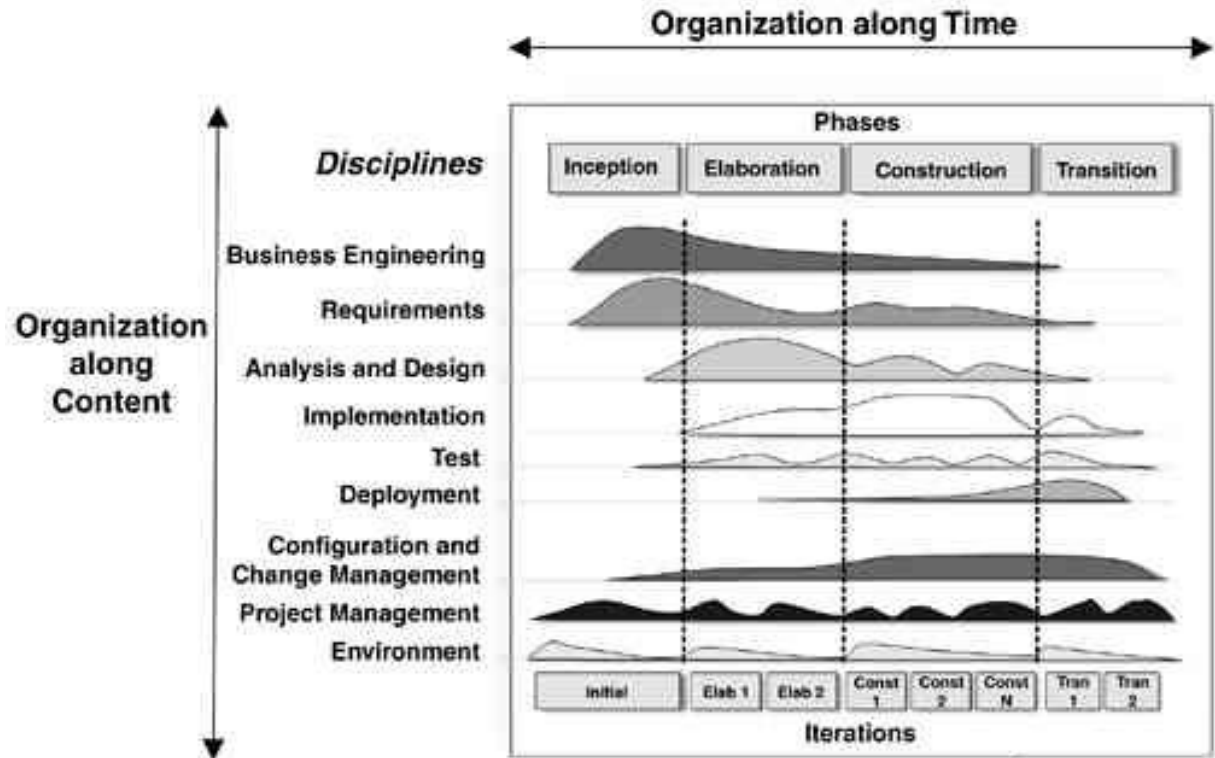
生命周期模型的比较和选择-2

- 改进型瀑布模型
- 特点：
通过架构设计把系统分成多个子系统，从详细设计开始每个子系统按照自己的步调走
- 适用：
可以比较明确的划分子系统且子系统之间的耦合不高的项目。



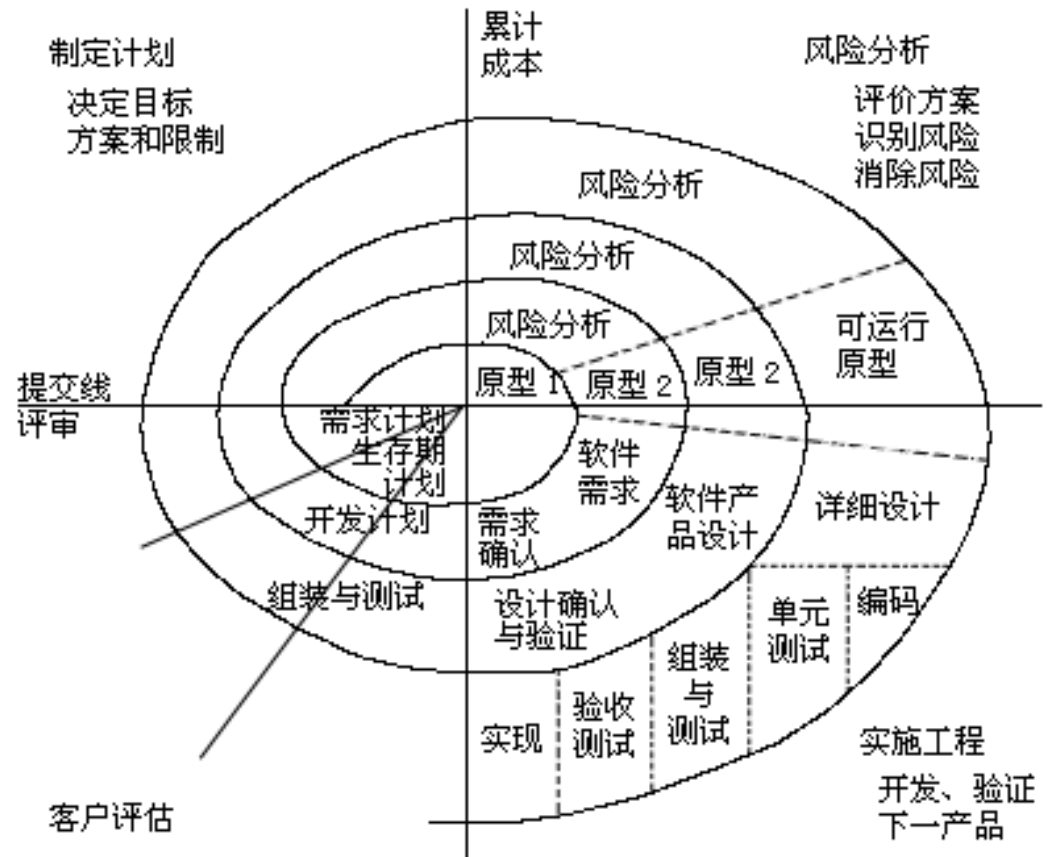
生命周期模型的比较和选择-3

- 迭代模型
- 特点：
产品被分解为很多增量构件，开发人员逐次向客户交付这些构件
- 适用：
需求不清晰，开发时间较充裕，设计能力较强或各子系统之间的耦合低时。



生命周期模型的比较和选择-4

- 螺旋模型
- 特点：
迭代和风险驱动
；通过将瀑布模型的多个阶段转化到多个迭代过程中, 以减少项目的风险
- 适用
大规模软件项目
；产品开发目标不明确, 各种风险很多很高的项目。



生命周期选择的考虑因素

- 需求稳定性
- 技术路线
- 项目规模
- 商务要求（质量，交付周期，投入）
- 项目类型（产品，定制项目，研究项目）
- 团队能力
- 管理能力
-

生命周期模型的选择策略

		纯瀑布	增量模型	原型	纯迭代	RUP	螺旋
需求稳定性	稳定	√	√			核心需求	
	变化			√	√		√
软件规模	大		√	√	√	√	√
	小	√		√			
项目类型	新产品			√	√	√	√
	移植	√	√	√	√	√	
	升级		√	√	√	√	
	维护	√	√		√		
复杂度	复杂			√	√	√	√
	简单	√	√	√			
技术新颖程度	新技术			√	√	√	√
	成熟技术	√	√				
人员技能	经验丰富	√	√			√	
	新手			√	√		√
用户的参与程度	很少参与	√					
	经常参与		√	√	√	√	√
项目风险	高			√	√	√	√
	低	√	√				
项目经理的管理能力	高				√	√	√
	低	√	√	√			

- 模型原文
 - Establish and maintain the tailoring criteria and guidelines for the organization's set of standard processes.
- 参考译文
 - 建立和维护组织标准过程集的裁剪准则和指南
- 原文释义与实施要点
 - 裁剪含义：增加、修改、删除、选择
 - 裁剪对象：生命周期模型、过程、活动、文档、度量元等等
 - 裁剪指南：在什么场景下，可以对OSSP做哪些变化？
 - 对于在组织一级执行的过程而言，标准过程本身可能就是已定义过程，这样就不需要进行剪裁
 - 平衡灵活性与一致性，需要裁剪，但是不能面目全非，要符合方针要求。

- 业界案例

EPG负责制定裁剪准则和指南，需要考虑以下问题：

- 以项目规模、项目类型、技术复杂度、项目周期、产品的类型等要素作为裁剪的出发点和依据。
- 明确裁剪的对象：过程、活动、生命周模型、指标、度量元、方法和工具、输出的工作产品等。
- 列举裁剪的因素：针对各个裁剪对象，列举裁剪的影响因素，如项目的特点、项目包含的阶段、相关活动的正式程度、客户的要求等。
- 规定裁剪的步骤：确定项目类型、进行裁剪并记录裁剪的理由、评审与审核项目已定义过程、发布项目组的已定义过程

- 常见问题
 - 没有理解裁剪的含义，裁减VS裁剪
 - 裁剪指南和准则制定的不合理，没有明确裁剪的对象、裁剪的考虑因素、裁剪的步骤等关键信息，导致项目中实际执行时裁剪活动一带而过，没有起到过程裁剪本应发挥的重要作用。

如何制作一份好的裁剪指南？

- 强调裁剪的重要性：好的裁剪指南至少与好的过程定义和模板同样重要！
- 裁剪指南的基本原则：一致性与灵活性的平衡，规范与敏捷的平衡。
- 裁剪指南的易用性：简单易用的图、表，区分过程和产品，尽量减少不必要的和重复的填写。
- 裁剪指南的描述：完整、清晰、明确、无二义。
- 裁剪指南的活用：裁剪指南很难枚举所有的裁剪情况，需要项目经理和PPQA依据经验和项目情况进行判断和决定，只要理由和依据充分，就可以接受
- 裁剪指南的积累：从项目已定义过程的裁剪记录中，不断挖掘经验和心得，不断完善指南。
- 指导项目选择合适的裁剪时机：项目策划阶段的裁剪、需求明确后的裁剪。

- 模型原文
 - Establish and maintain the organization's measurement repository.
- 参考译文
 - 建立和维护组织的度量库
- 原文释义与实施要点
 - 组织级需要统一定义各个项目组必须采集的度量数据
 - 组织级要定期收集各项目组的度量数据
 - 组织级要定期分析各项目组的度量数据
 - 组织级要定义发布分析的结果

SP1.4 建立组织度量库-2

- 业界案例

ID	基线名称	类型	单位	下限	中心线	上限	分布类型
1	需求评审效率	all	个/人时	0	0.763	1.928	非正态
2	需求评审缺陷密度	all	个/页	0	0.713	1.807	正态
3	设计评审效率	all	个/人时	0	0.892	2.6	正态
4	设计评审缺陷密度	all	个/页	0	0.2451	0.5818	正态
5	测试用例评审效率	all	个/人时	0	1.416	3.169	正态
6	测试用例评审缺陷密度	all	个/页	0	1.028	1.412	正态
7	用户手册评审效率	all	个/人时	0	1.006	1.887	正态
8	用户手册评审缺陷密度	all	个/页	0	0.2147	0.4282	正态
9	第1次系统测试的效率	嵌入式	个/人时	0.069	0.91	1.751	正态
12	第1次系统测试的缺陷密度	嵌入式	个/KLOC	0	0.2455	0.4983	正态
10	第1次系统测试的效率	MIS	个/人时	0	1.219	2.506	正态
11	第1次系统测试的缺陷密度	MIS	个/KLOC	0	0.435	0.907	正态
13	最后1次系统测试的效率	嵌入式	个/人时	0	0.2372	0.6185	正态
15	最后1次系统测试的缺陷密度	嵌入式	个/KLOC	0	0.0953	0.2811	正态
14	最后1次系统测试的效率	MIS	个/人时	0	0	0.1	非正态
16	最后1次系统测试的缺陷密度	MIS	个/KLOC	0	0	0.2842	非正态
17	系统总体测试的效率	嵌入式	个/人时	0	0.9172	0.4823	正态
18	系统总体测试的缺陷密度	嵌入式	个/KLOC	0	0.952	2.830	正态
19	概念阶段进度偏差率	all	%	-5%	2%	9%	正态
20	计划阶段进度偏差率	all	%	-7%	3%	12%	正态
21	开发验证阶段进度偏差率	all	%	-10%	3%	17%	正态
22	转移验证阶段进度偏差率	all	%	-9%	5%	19%	正态
23	整体进度偏差率	all	%	-9%	5%	19%	正态
24	周工作量偏差率	all	%	-9.40%	0.09%	9.59%	正态

SP1.5 建立组织过程资产库-1

- 模型原文
 - Establish and maintain the organization's process asset library
- 参考译文
 - 建立和维护组织的过程资产库
- 原文释义与实施要点
 - 组织过程资产库中的内容包括：组织的方针、过程的描述、规程等，具体内容见下页。
 - 建立组织过程资产库更新的流程，并执行之
 - 需要设定组织过程资产库的存取权限

过程财富库中的内容



- 业界案例
 - EPG需要编制各个库的主要架构和快速访问索引，以增强过程资产库的易用性。
 - 当组织标准过程修订，或项目资产需要纳入组织过程资产时，EPG需要对新纳入的资产进行审核与分析，同步更新组织过程资产库。
 - 组织标准过程库的变更需要作为基线项管理，按照OPF中的过程定义执行更新和发布。其他库一般作为受控项执行变更管理。

- 模型原文
 - Establish and maintain work environment standard.
- 参考译文
 - 建立和维护工作环境标准
- 原文释义与实施要点
 - 工作环境标准包括了日常办公环境、某岗位的特殊的环境、软件环境、硬件环境
 - 工作环境标准允许组织和项目受益于通用的工具、培训和维护，同时节约了大量的采购成本
 - 工作环境标准可能包括裁剪指南和/或允许更改项目工作环境以满足其特殊需求的豁免准则的运用

- 业界案例
 - EPG依据组织共通的环境需求建立工作环境标准，包括如下内容：办公场所环境、硬件环境、软件环境、保密与安全的需求、裁剪的说明等。
 - 当组织的工作环境或工作环境需求发生较大变更时，EPG需要及时更新工作环境标准。
 - 工作环境标准的建立需要考虑多方面的因素：包括组织各级人员的需求、投入的成本、环境的可用性、环境的安全性等等。

- 工作环境标准示例

- 1 工作场所

公司为每一员工提供不小于2平方米的工作地，并提供充足的采光、照明、通风、制冷、供暖设施。

- 2 安全需求

所有的办公电脑均不可安装光驱，需要使用光盘者统一向设备组申请移动光驱。

各个办公场所安装自动安全门，员工需要刷卡出入。

因工作需要，进行内部资讯传递，员工可向资讯部门申请邮箱，不得利用邮箱传递与工作无关数据。

- 3 硬件环境

公司为员工配备电脑，电脑的型号统一为HP-4334台式机。

所有电脑都要安装防毒软件，病毒库需要定期更新。

- 工作环境标准示例

4 软件环境

公司为每个员工提供以下软件的安装媒体和安装许可：

办公软件：Office2003

开发与测试用软件：Visual Studio (2008, 2005), VC6.0;

数据库软件：SQL2005, MySQL5, Oracle9i;

设计用软件：Visio 2003, StartUML

杀毒：NOD32 3.0

其他：

TortoiseSVN, UltraEdit;

PQI system, PLM system;

Win-Rar

- 模型原文
 - Establish and maintain organizational rules and guidelines for the structure, formation, and operation of teams.
- 参考译文

为团队的结构、组成和运作建立并维护组织级的规则和指南。
- 原文释义与实施要点
 - 该实践主要是解决如何让“3个和尚有水吃”。
 - 结构：确定团队中小组的数量和类型，以及小组之间的关系。
 - 组成：给各个小组授权，分配成员和组长、提供资源。
 - 运作：使得各个小组步调一致，向着共同的目标前进。

- 讨论：高效团队的特征？

- SG 1 建立组织级过程财富
 - SP 1.1 建立标准过程
 - SP 1.2 建立生命周期模型描述
 - SP 1.3 建立裁剪准则与指南
 - SP 1.4 建立组织的度量库
 - SP 1.5 建立组织的过程财富库
 - SP 1.6 建立工作环境标准
 - SP 1.7 建立团队的规则与指南

OPD体系建立的要点

总体的思路	实践	实践定义的要点	直接证据最小集
<p>1 需要先定义过程资产建立与变更的流程，过程资产库中包括了方针、流程、生命周期模型、裁剪指南、度量数据、典型文档、经验教训、环境标准、团队建立的规则和指南等</p> <p>2 执行上述的流程，建立过程资产库</p>	SP 1.1 建立和维护组织的标准过程集	可以包括了CMMI中的过程也可以是不包含CMMI中的过程	组织标准过程集
	SP 1.2 建立生命周期模型描述	一般需要定义瀑布模型与迭代模型2种	生命周期模型定义
	SP 1.3 建立裁剪准则和指南	定义体系的裁剪指南，包括过程与工作产品的裁剪	裁剪指南
	SP 1.4 建立组织度量库	定义组织级要求项目组必须采集的度量数据	组织级度量库
	SP 1.5 建立组织过程资产库	要定义出资产库的结构	组织级过程资产库
	SP 1.6 建立组织级环境标准		组织级环境标准
	SP1.7 为团队建立规则和指南		团队建立的规则和指南

- 任务：
根据公司的实际情况，定义组织过程资产库、组织级度量库的目录结构。
- 时间：
5分钟准备
30分钟小组讨论
25分钟汇报
- 目的：
使学员加深对组织过程资产库、组织级度量库的理解。
- 指令：
 - 1 分组，指定小组汇报人。每组的人员不要超过7个人。
 - 2 各小组讨论组织过程资产库、组织级度量库的目录结构
 - 3 汇报，每小组的汇报时间不要超过5分钟

Q&A
谢 谢!