

PMP项目管理

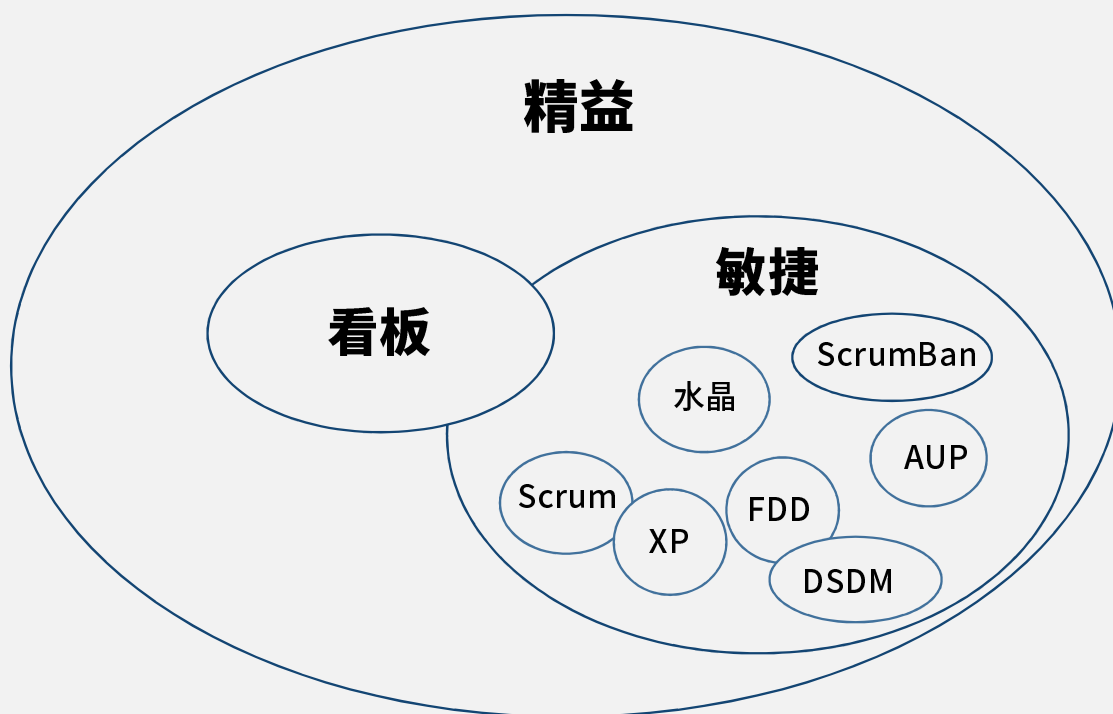
第十八章 其他敏捷实践



敏捷项目管理



敏捷是许多方法的总称





精益 (Lean)



精益思想



精益思想

精益思想就是花最少的钱，办最好的事，核心是消除浪费。

浪费3M

不平衡 (Mura)

超负荷 (Muri)

浪费 (Muda)

由于异常情况**不平衡 (Mura)**出现，如客户订单突然增加了，导致了工厂的产能**超负荷 (Muri)**了。工人为了赶订单，匆忙之中出错的概率增加，引起次品率上升，**浪费 (Muda)**于是就诞生了。



精益思想



考点：精益七大核心理念★





精益思想



考点：精益七大核心理念★

消除浪费

要想获得最大化的价值，必须将浪费最小化。延期、没有用的功能、等待都是一种软件浪费。

授权团队

尊重团队成员并由团队来进行决策，保证项目的效率并且有利于项目成功。

快速交付

通过快速交付有价值的软件来最大化项目的投资回报率（ROI）。

全面优化

去检视系统的整体而不是一部分，关注整个组织的优化改进，关注团体。



精益思想



考点：精益七大核心理念★

品质为先

精益开发不是测试为先，而是通过**重构、持续集成、单元测试**等技术手段来加强质量保证。

晚做决策

尽早计划和最晚决策。

强化学习

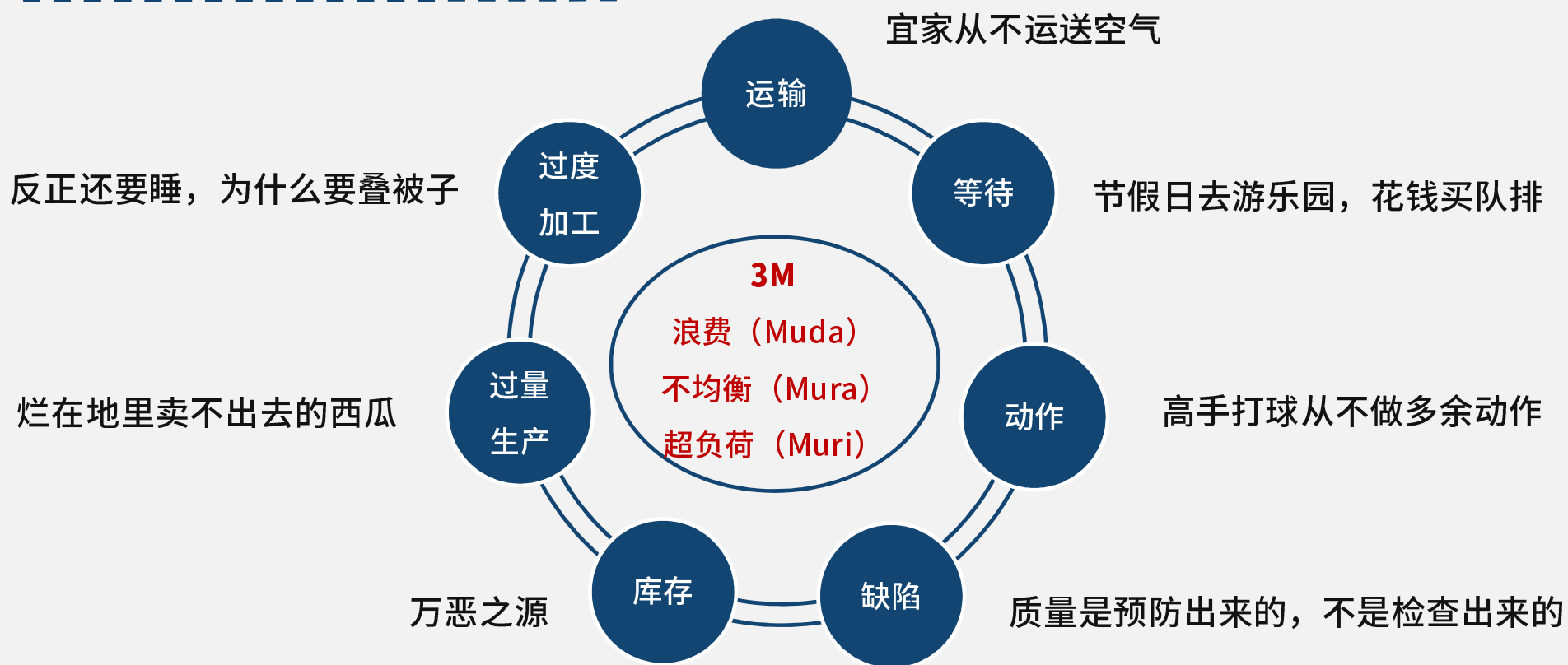
通过**尽早沟通**和频繁的反馈来建立学习的内容。软件项目是业务和技术两项经验的积累，需要尽快开始并保持学习的状态。



精益思想



考点：精益制造七浪费★





精益思想



考点：消除浪费★

精益思想关注的三大低价值事件：Muda(浪费)，Mura(不均衡) 和Muri(超负荷)



6吨货物



卡车负载最多4吨



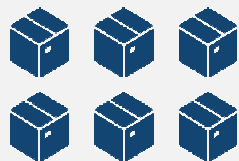
仓库工人3人，同时处理最多3吨货物



精益思想



考点：消除浪费★



X4



方案一：



Muda(浪费)

方案二：



Mura(不平衡)

方案三：



Muri(超负荷)

最佳方案：





精益思想



考点：精益开发七浪费★





精益思想



考点：制造七浪费★

精益生产管理的主要关注点在浪费，而浪费管理方式是精益生产管理的核心。下述哪种情况是因为研发与制造之间花费时间过长而造成的缺陷？

- A 库存过多
- B 在计算生产流程中的总成本时出错
- C 一名未培训过的员工在研发过程中拖延时间
- D 制造产品所需的整个时间管理方式出错



精益思想



考点：制造七浪费★

精益生产管理的主要关注点在浪费，而浪费管理方式是精益生产管理的核心。下述哪种情况是因为研发与制造之间花费时间过长而造成的缺陷？

- A 库存过多
- B 在计算生产流程中的总成本时出错
- C 一名未培训过的员工在研发过程中拖延时间
- D 制造产品所需的整个时间管理方式出错



精益思想



考点：价值流图★ ★



步骤一：选定需要分析的产品族

步骤二：调查现状

步骤三：绘制现状图

步骤四：检讨问题点

步骤五：绘制未来图

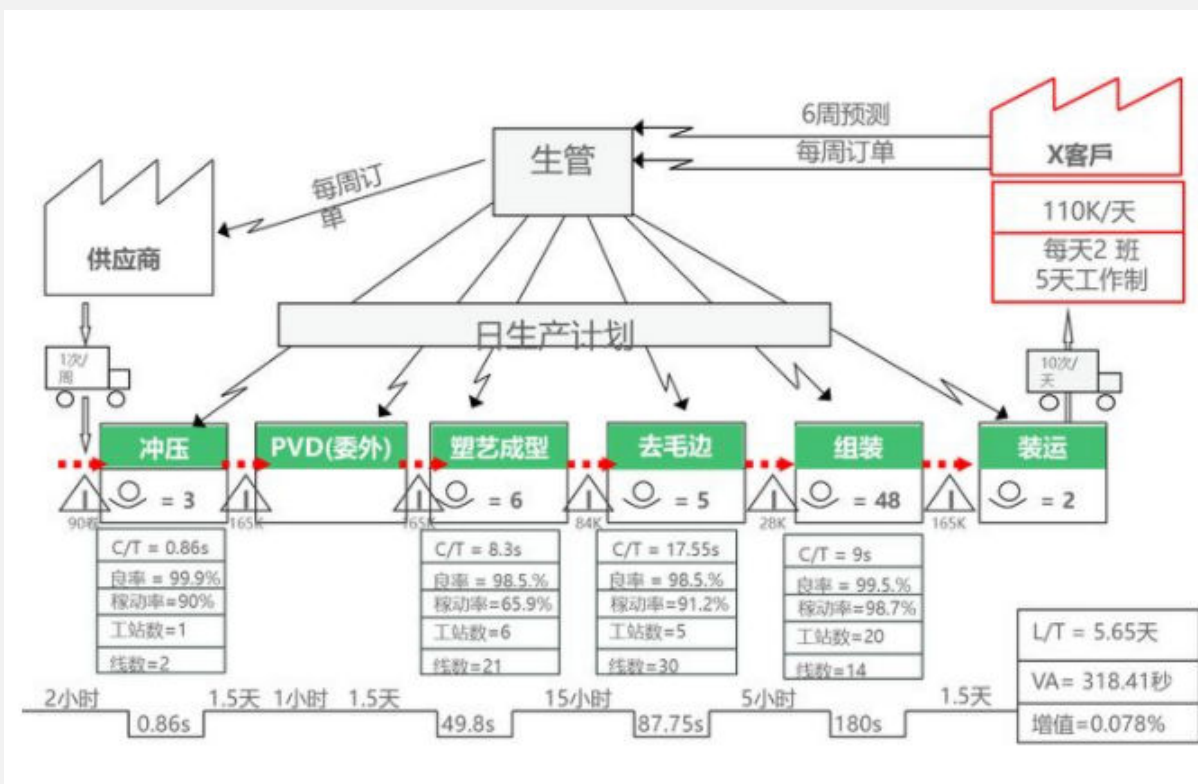
步骤六：制定改善计划



精益思想



考点：价值流图★ ★



步骤一：选定需要分析的产品族

步骤二：调查现状

步骤三：绘制现状图

步骤四：检讨问题点

步骤五：绘制未来图

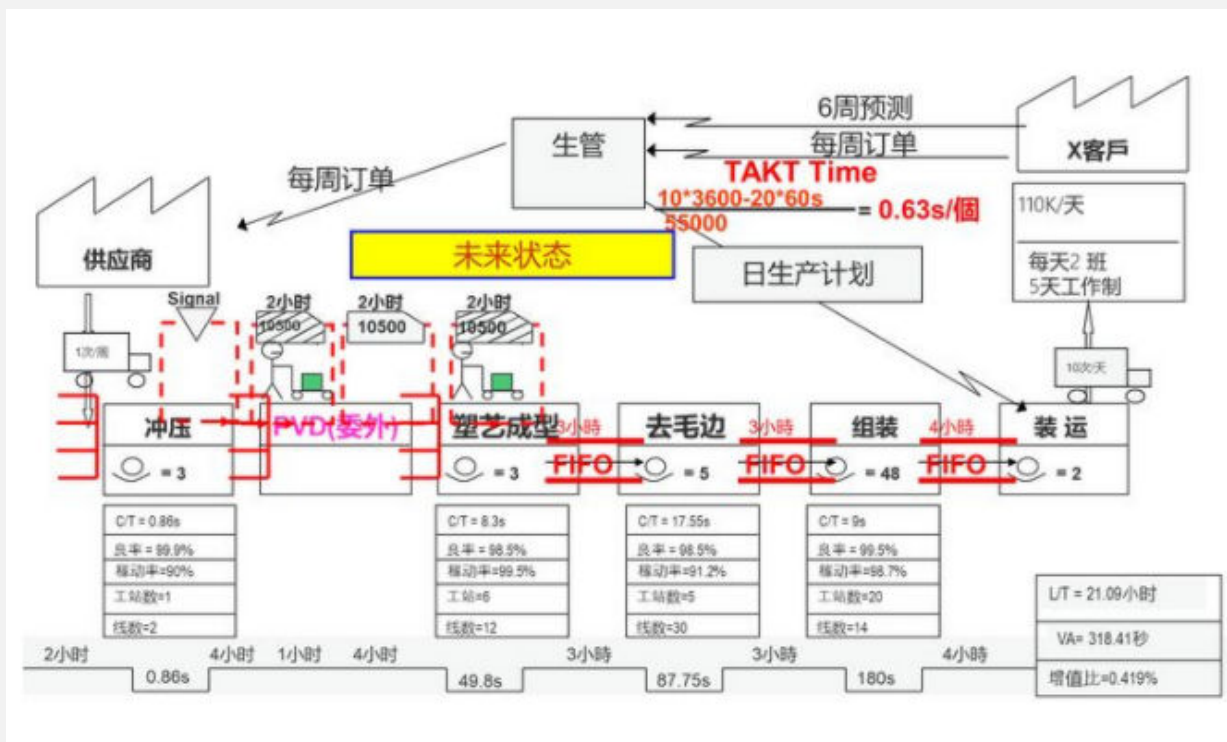
步骤六：制定改善计划



精益思想



考点：价值流图★★



步骤一：选定需要分析的产品族

步骤二：调查现状

步骤三：绘制现状图

步骤四：检讨问题点

步骤五：绘制未来图

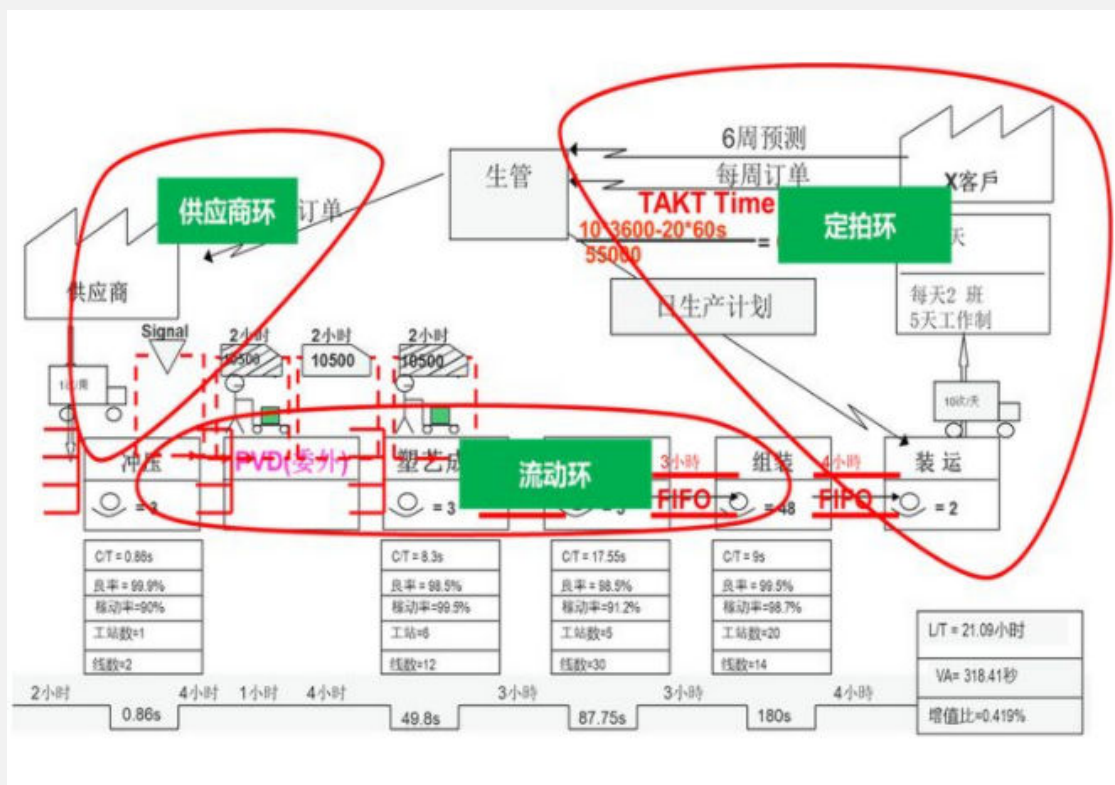
步骤六：制定改善计划



精益思想



考点：价值流图★ ★



- 步骤一：选定需要分析的产品族
- 步骤二：调查现状
- 步骤三：绘制现状图
- 步骤四：检讨问题点
- 步骤五：绘制未来图
- 步骤六：制定改善计划



精益思想



考点：价值流图★

团队需要交付一个关键的用户故事来解决一个问题。开始工作后，一名团队成员识别到对另一个供应商的依赖关系有两个星期的等待时间。这个等待时间将影响当前sprint的用户故事交付。该团队成员应该怎么做？

- A 立即开始与团队合作，确定方案，加快速度并改进流程，按时交付用户故事
- B 在回顾会议上与团队合作，确定方案，加快速度并改进流程，在下一次sprint交付用户故事
- C 提醒该供应商的客户经理，让他们可以准备下一次会议
- D 遵循流程，并在下一次会议上与供应商的客户经理讨论解决方案



精益思想



考点：价值流图★

团队需要交付一个关键的用户故事来解决一个问题。开始工作后，一名团队成员识别到对另一个供应商的依赖关系有两个星期的等待时间。这个等待时间将影响当前sprint的用户故事交付。该团队成员应该怎么做？

- A 立即开始与团队合作，确定方案，加快速度并改进流程，按时交付用户故事**
- B 在回顾会议上与团队合作，确定方案，加快速度并改进流程，在下一次sprint交付用户故事
- C 提醒该供应商的客户经理，让他们可以准备下一次会议
- D 遵循流程，并在下一次会议上与供应商的客户经理讨论解决方案



精益-其他实践



- ◆ **自动化**：创建自动化方法，只要检测到问题就停止生产。
- ◆ **看板**：发出信号的卡片
- ◆ **拉动系统**：流程中每个工序在零部件消耗完成时指示上游工序它需要更多库存
- ◆ **根本原因分析**：找出某种情形发生的“深层”原因
- ◆ **改善**：持续改进
- ◆ 安灯
- ◆ 单件流
- ◆ 现场现物
- ◆ 及时制



看板实践 (Kanban)



看板Kanban



源于“准时制”库存系统：最初用于杂货店，商店会根据货架不足情况来补给货架商品。大野耐一开发看板，1953年用于丰田。

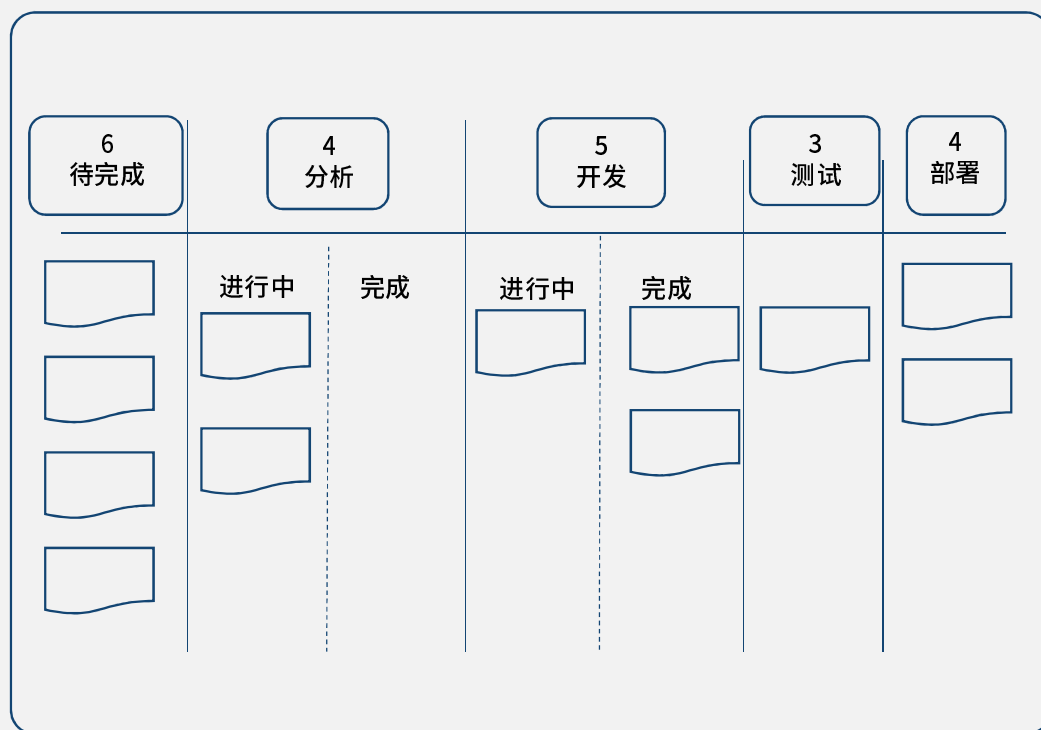
“看板”为“视觉符号”或“卡”。**工作流**的状态：要完成的工作、进行中的工作和已完成工作。

看板**破坏性较小**，是原始的“原地出发”方法

未规定使用时间盒迭代，遵循在整个过程中持续拉取单个条目并限制在制品的原则



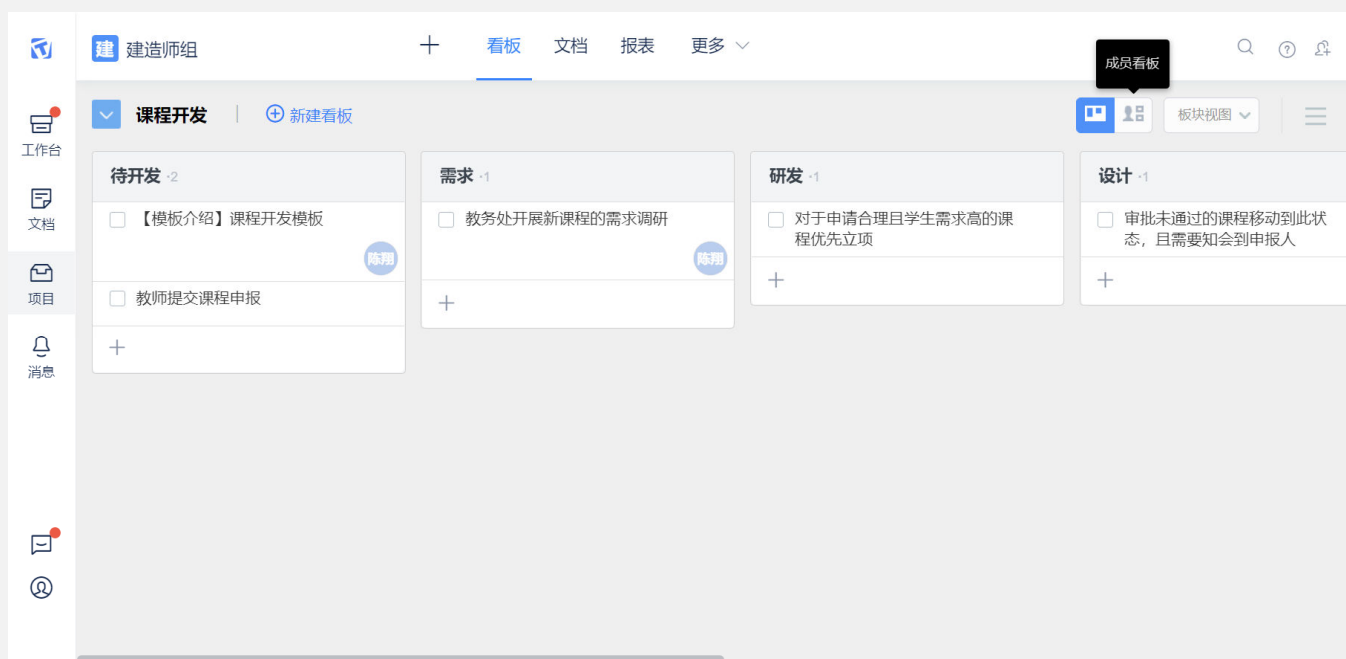
看板Kanban



- 看板法源于精益；
- 整体性组织增量演变过程和系统变更框架，采用“拉式系统”来完成在制品；
- 看板面板利用列进入和退出策略以及**限制在制品**等制约因素，可提供一目了然的工作流、瓶颈、阻碍和整体状态信息；
- 在制品 (WIP) 限制，让整个系统中的每份工作“完成”。



看板实践 (Kanban)



狭义：

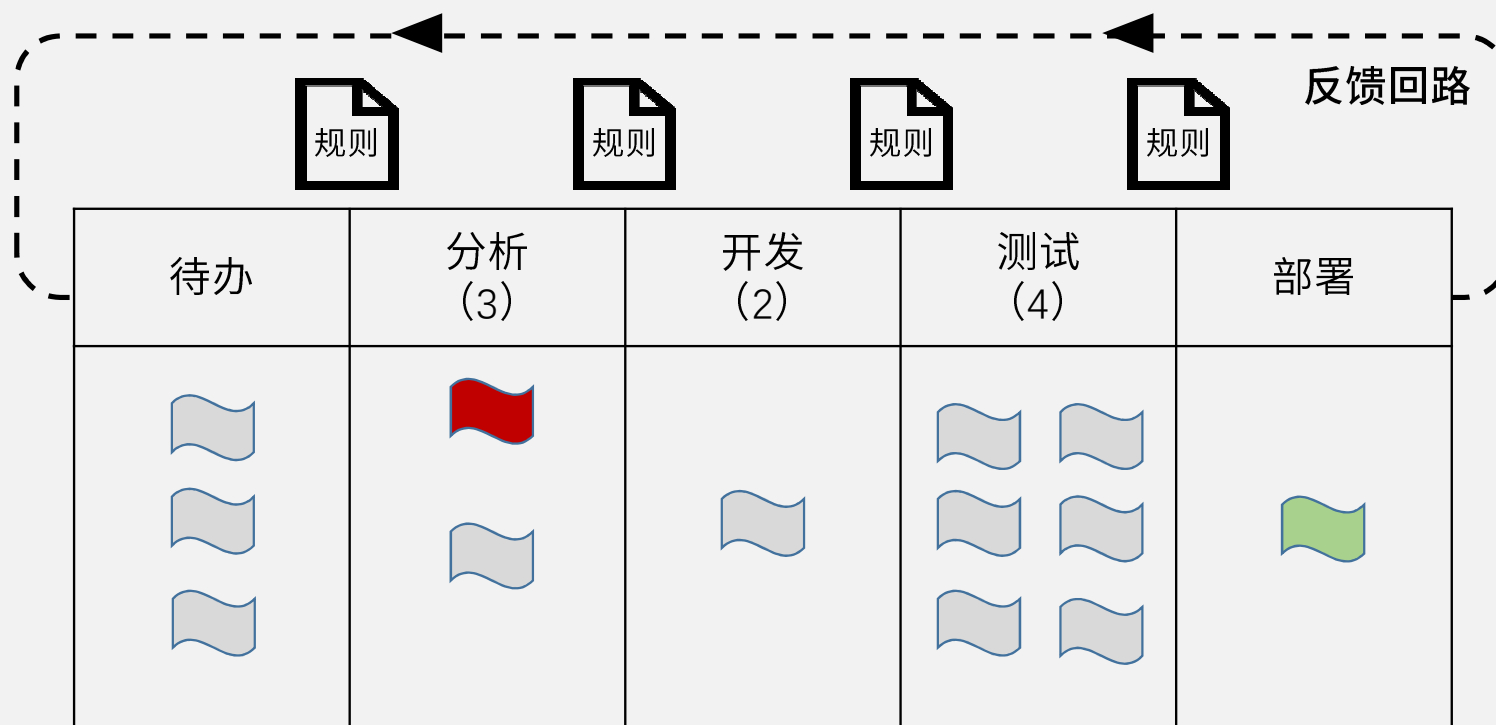
一块用来信息共享的板子

广义：

一种基于信息可视化的系统性实践方法



看板实践 (Kanban)



看板六大核心实践

- 1、可视化工作流程
- 2、约束在制品 (WIP)
- 3、度量和管理工作流动 (拉动)
- 4、显示化规则
- 6、建立反馈环
- 6、在协作及实验中改进

任务板 (kanban)



看板实践 (Kanban)



Sprint1	Sprint2	Sprint3	Sprint4	Sprint5

Scrum
限制迭代周期

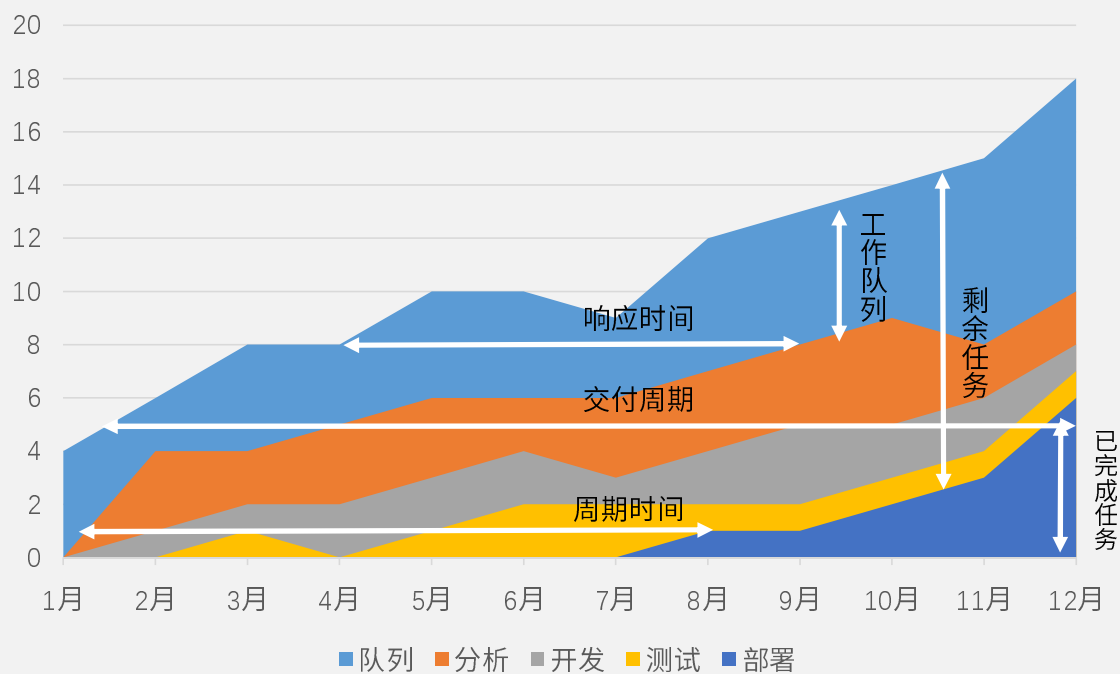
Kanban
限制在制品数量



看板实践 (Kanban)



考点：信息发射器★



累积流图
(燃起图)



看板实践 (Kanban)



考点：看板实践

一名关键干系人对项目的健康情况感到困惑。若要在将来防止这个问题，应该做什么？

A 仅提供口头项目报告

B 仅在规划会上与项目干系人讨论项目健康情况

C 创建符合公司报告标准的每周报告

D 可视化显示进度测量指标，并告知所有关键项目干系人其意义



看板实践 (Kanban)



考点：看板实践

【要点】信息发射源（看板、累积流图、燃尽图）有助于与相关方了解项目，共识信息，管理风险等。★★

一名关键干系人对项目的健康情况感到困惑。若要在将来防止这个问题，应该做什么？

A 仅提供口头项目报告

B 仅在规划会上与项目干系人讨论项目健康情况

C 创建符合公司报告标准的每周报告

D 可视化显示进度测量指标，并告知所有关键项目干系人其意义



看板实践 (Kanban)



考点：看板实践

Julie在一个使用看板改善流程的团队中。每天他们把索引卡片放在一个白板上，来显示流程各个状态中有多少个特性。接下来，他们把白板上每一列中的特性数累加起来，并创建一个面积图显示一段时间的特性总数。他们在使用什么工具？

- A 累积流图
- B 任务板
- C 燃尽图
- D 燃烧图



看板实践 (Kanban)



考点：看板实践

Julie在一个使用看板改善流程的团队中。每天他们把索引卡片放在一个白板上，来显示流程各个状态中有多少个**特性**。接下来，他们把白板上每一列中的**特性**数累加起来，并创建一个面积图显示一段时间的特性总数。他们在使用什么工具？

A 累积流图

B 任务板

C 燃尽图

D 燃烧图



看板实践 (Kanban)



考点：看板实践

你是一个集中办公的软件团队的Scrum教练，团队有5个人。在最近的回顾会议上，团队里有人提出团队有些负荷过重，有太多正在进行的工作。你最好做什么？

- A 让团队在sprint中完成工作
- B 让客户的所有请求都要经过你，使得团队不会负荷过重
- C 尝试设置WIP限制
- D 以上所有



看板实践 (Kanban)



考点：看板实践

你是一个集中办公的软件团队的Scrum教练，团队有5个人。在最近的回顾会议上，团队里有人提出团队有些负荷过重，有太多正在进行的工作。你最好做什么？

- A 让团队在sprint中完成工作
- B 让客户的所有请求都要经过你，使得团队不会负荷过重
- C 尝试设置WIP限制**
- D 以上所有



极限编程XP (eXtreme Programming)



极限编程XP



- 极限编程 **EXtreme Programming** (XP) 是一种基于频繁交付周期的软件开发方法。关注团队凝聚力、沟通、代码质量和编程。

XP实践领域	主要	次要
组织	<ul style="list-style-type: none">• 集中办公• 整个团队• 信息灵通的工作场所	<ul style="list-style-type: none">• 真实客户参与• 团队连续性• 可持续节奏
技术	<ul style="list-style-type: none">• 结对编程• 测试驱动开发• 增量设计	<ul style="list-style-type: none">• 共用代码/集体所有制• 代码和测试文档• 重构
规划	<ul style="list-style-type: none">• 用户故事• 每周周期• 每季周期• 松弛	<ul style="list-style-type: none">• 根本原因分析• 裁剪团队• 按使用情况支付• 协商范围合同• 每日站会
整合	<ul style="list-style-type: none">• 10分钟构建• 持续集成• 测试优先	<ul style="list-style-type: none">• 单代码库• 增量部署• 每日部署



极限编程XP



角色

XP教练，XP客户，XP程序员，XP跟踪员，XP测试员

核心价值观

沟通，简洁，反馈，勇气，尊重

12个技术实践

计划游戏，小版本，用户测试，集体代码所有权，编码标准，可持续的开发速度，比喻，持续集成，测试驱动，开发重构，简洁设计，结对编程。



极限编程XP



对比	Scrum	XP
迭代长度	一般2-4周	一般1-2周
迭代内需求变更	遵循迭代计划，不允许迭代内变更	如果需要变化规模与原始需求相似，且原始需求并未开始，可以进行替换
迭代内优先级	团队酌情安排	严格按照优先级顺序
工程时间	不涉及	TDD，自动测试，结对编程，简单设计，重构等

XP提倡的方法：

- 1、过程中至少有一名客户代表
- 2、快速交付
- 3、结对编程
- 4、驱动测试开发TDD（Test-Driven Development）
- 5、代码集体所有
- 6、不加班（一周不超过40h）
- 7、开放的工作空间
- 8、及时调整计划
- 9、重构



极限编程XP



你是个XP团队的成员，在计划下一个周循环。有一个数据库设计任务需要完成。你的一个团队成员是数据库设计方面的专家，说他是唯一可以做这个工作的团队成员。最好的做法是什么？

- A 鼓励充分应用各种技能以提高生产力
- B 鼓励团队使用结对编程
- C 鼓励这个专家作为团队一个初级成员的导师
- D 在下一个每日站会上提出这个问题



极限编程XP



【要点】结对编程可解决专家不足、能力培训、团队冲突等问题。★★★

你是个XP团队的成员，在计划下一个周循环。有一个数据库设计任务需要完成。你的一个团队成员是数据库设计方面的专家，说他是唯一可以做这个工作的团队成员。最好的做法是什么？

A 鼓励充分应用各种技能以提高生产力

B 鼓励团队使用结对编程

C 鼓励这个专家作为团队一个初级成员的导师

D 在下一个每日站会上提出这个问题



极限编程XP



在将新产品推向市场之前，团队需要所有的特性和功能在客户验收测试期间获得97%的合格率，若要实现这个目标，团队应该采取哪个步骤？

- A 遵守计划驱动测试过程
- B 批准和调试代码需要四天
- C 实施高预测性测试过程
- D 使用测试驱动（TDD）的开发实践



极限编程XP



【要点】TDD，自动化测试，持续集成，重构

在将新产品推向市场之前，团队需要所有的特性和功能在客户验收测试期间获得97%的合格率，若要实现这个目标，团队应该采取哪个步骤？

A 遵守计划驱动测试过程

B 批准和调试代码需要四天

C 实施高预测性测试过程

D 使用测试驱动（TDD）的开发实践



预测型与敏捷型 生命周期的一些比较



敏捷项目管理



PMBOK中关于在敏捷或适应型环境中需要考虑的因素

- 整合：自组织团队Self organizing team
- 范围：需求变化，多迭代版本，产品待办列表
- 进度：燃尽图、燃起图
- 成本：根据严格的预算控制范围，产品待办列表
- 质量：PDCA，频繁的增量交付，评审会议，回顾会议
- 资源：具有通才的自组织团队，共同承担责任
- 沟通：集中办公，面对面沟通，信息发射源，定期邀请相关方评审
- 风险：及时响应，作为用户故事添加，定期排列需求优先级
- 采购：大型项目，适应型针对某些可交付成果，变更只针对适应型工作
- 相关方：直接与客户对接，减少中间的层层管理级别；加快组织内部和组织之间的信息分享，敏捷提倡信息高度透明