



电信领域敏捷开发经验分享

华为技术有限公司
周耀辉
2008年6月



电信软件特点

- 相对而言：
 - 要遵循的标准协议、规范众多；
 - 软硬件系统很复杂（开发团队庞大）；
 - 需求很难分解；对外可见度低；
 - 可靠性要求很高；
 -
- 类似之处：
 - 定制需求多，需求变更频繁。





开发模式转变

- 伴随硬件飞速发展，软件生存环境日益“恶劣”：
 - 市场对软件要求越来越高，开发周期逐步缩短；
 - 需要软件实现的需求越来越多，变更越来越频繁，导致软件日趋庞大复杂。
- 一直使用的瀑布开发模型，在如此“恶劣”的环境前难以应对，迫切需要转变。
- 华为引入敏捷历程：
 - 2004年开始研究，首先引入迭代和RUP；
 - 2006年引入敏捷（XP、Scrum...），2007年在某个产品试点成功后，步伐加快；
 - 2007年下半年全面展开研究，2008年全面试点...





经过试点，我们发现

- 主管对敏捷的认同 —— 最关键！
 - 没有进度不紧的项目，敏捷原则和实践你能否坚持？
 - 质量和进度冲突时，决策权应该在主管手中
- 启动前准备工作
 - 通过研讨和mini项目，加深所有成员对敏捷的认识；
 - 对过程操作方式达成一致；
 - 建立持续集成环境；
- 教练
 - 敏捷项目的成败，教练占了很大比重；
- 运作过程中：在原则上持续坚持，在形式上持续改进。



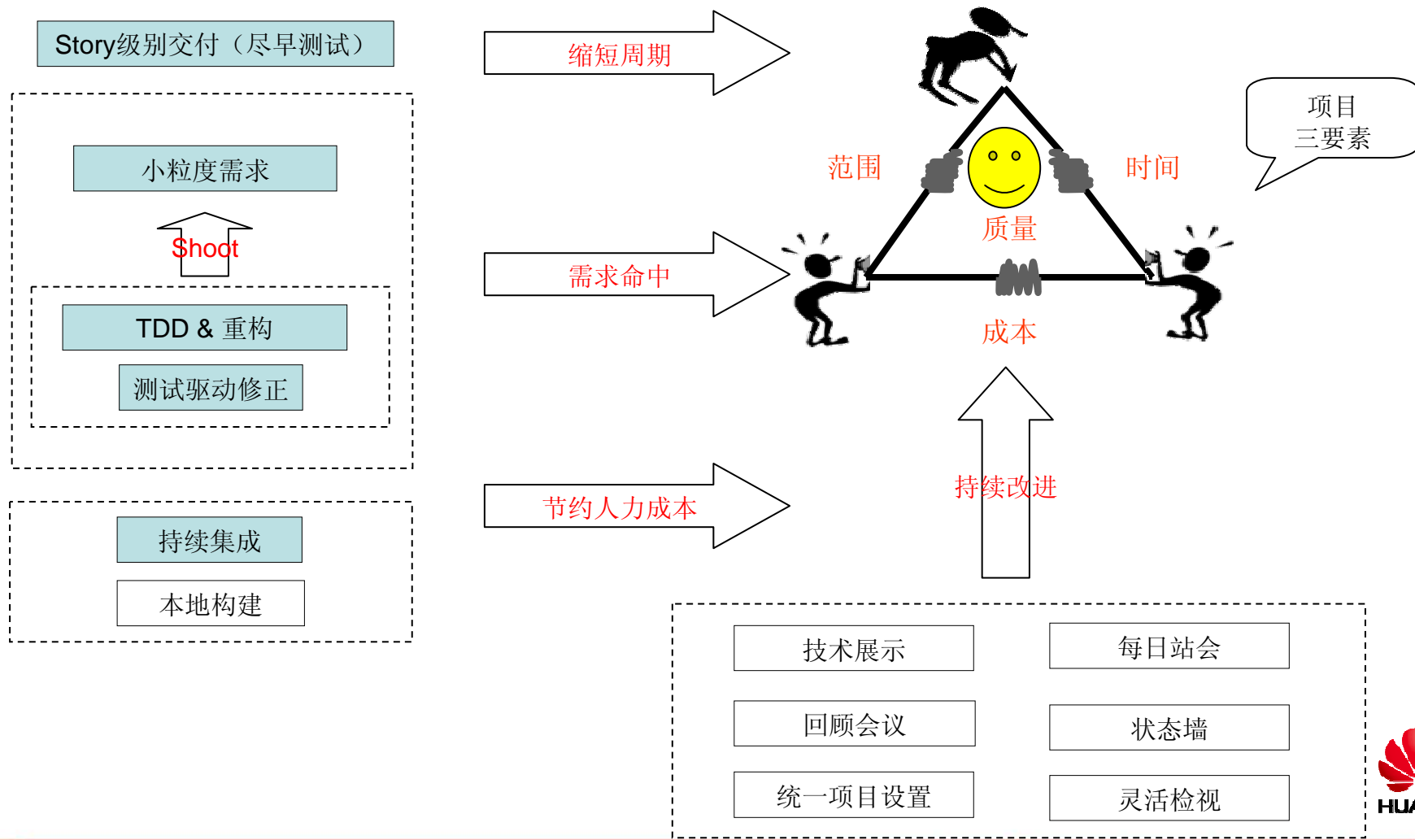


很认可Kent Beck观点，因此大部分XP实践被采纳

- if the **code review** is good, we'll review code all the time (**pair programming**).
- if **testing** is good, everybody will test all the time (**unit testing**) even the customer (**functional test**).
- if **integration testing** is important, then we'll integrate and test several times a day (**continuous integration**).
- if **design** is good, we'll make it part of everybody's daily business (**refactoring**).
- if **simplicity** is good, we'll always leave the system with the simplest design that supports its current functionalities (**simple design**).
- if **architecture** is important, everybody will work defining and refining the architecture all the time (**metaphor**).
- if **short iterations** are good, we'll make the iterations really really short-seconds and minutes and hours, not weeks and months and years (**planning game**).



敏捷实践是孤立的？





敏捷实践是孤立的？（续）

Agile -- Solution for Development

简化设计（演进式设计、架构先行）

迭代和Story级项目管理

迭代和Story级澄清会议

Story签收

座位安排

结对编程

Support

小粒度需求
(Story)

Support

Story级别交付（尽早测试）

Support

Support

持续集成

本地构建

Support

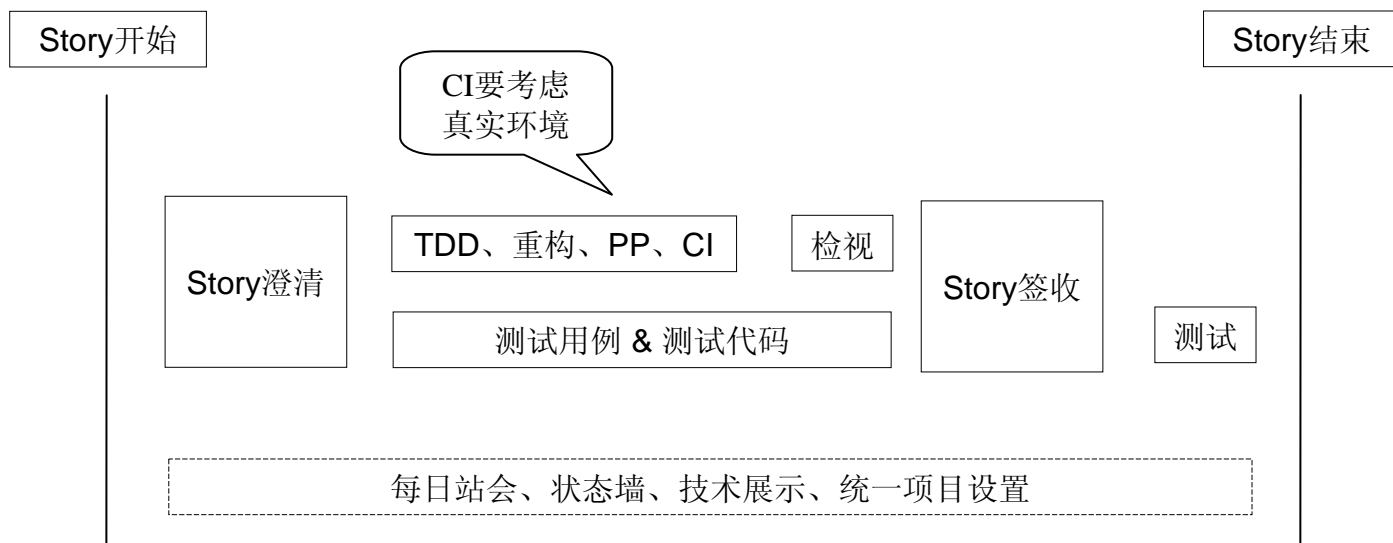
TDD & 重构

测试驱动修正



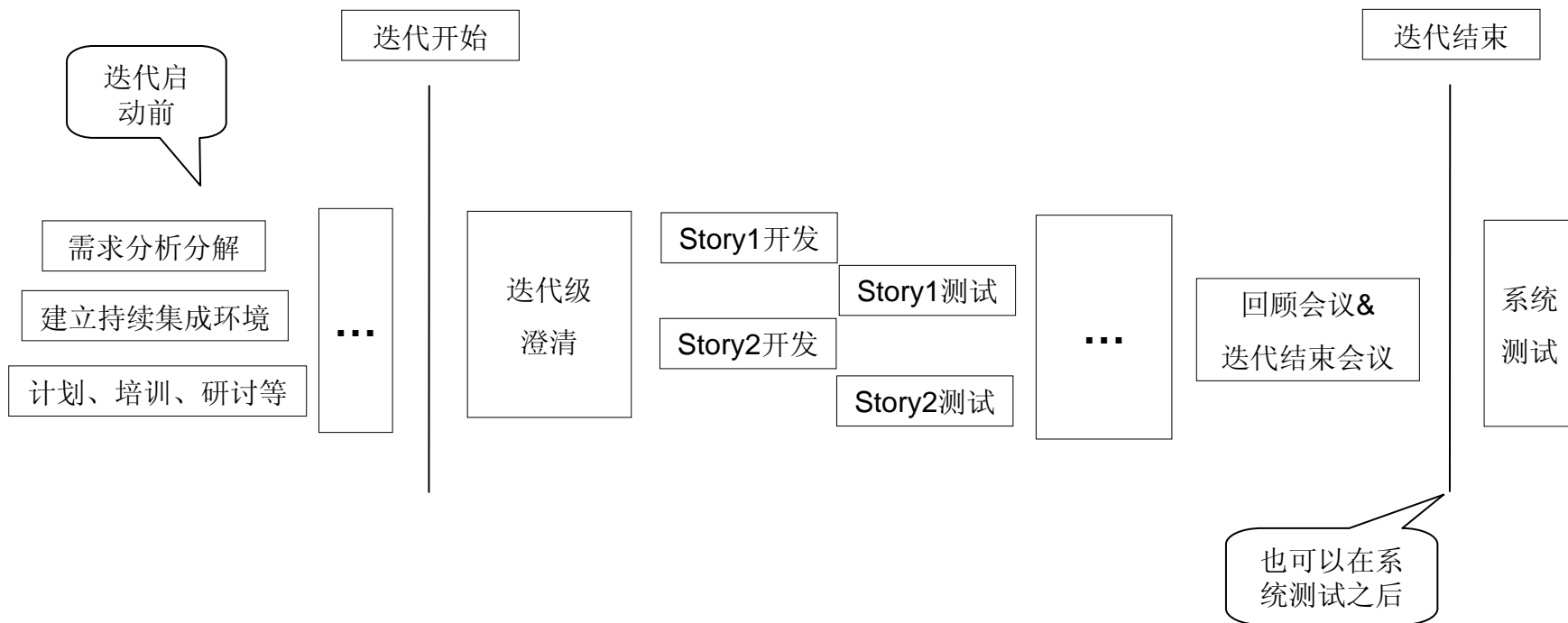


如何把敏捷实践串起来？ (Story级)

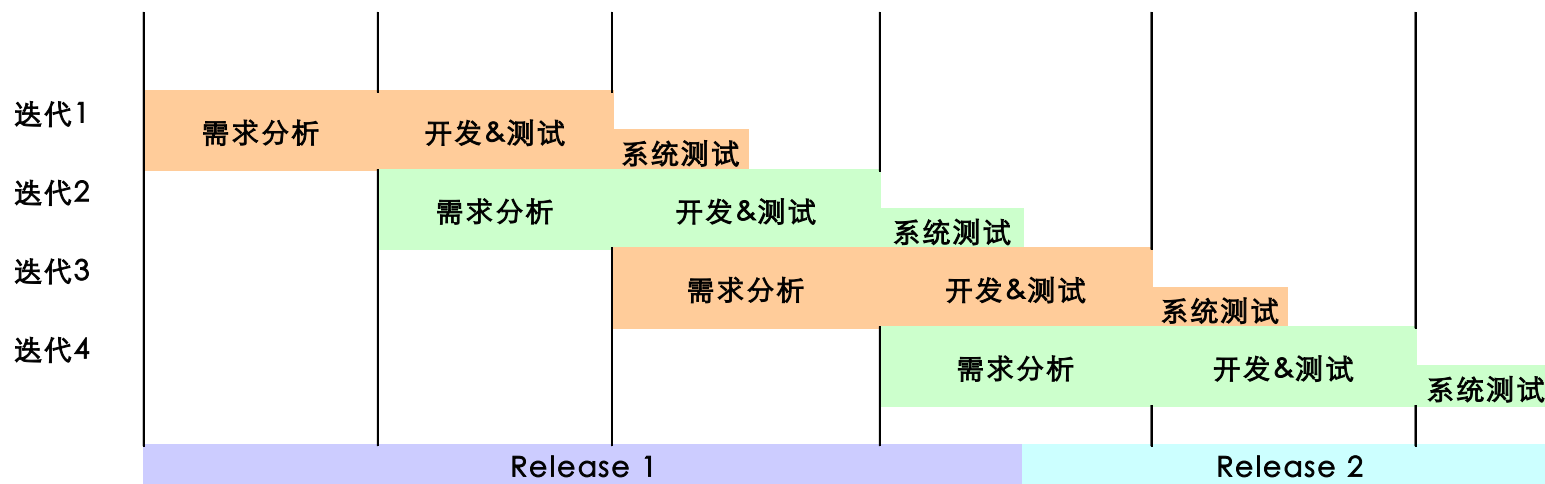




如何把敏捷实践串起来？ (迭代级)



如何把敏捷实践串起来？ (项目级)



- 各个角色内部工作串行；测试与开发并行。
- 完成若干轮迭代，就可以提交给用户一个版本（根据市场策略）。



实践和流程背后是什么呢？

- 做事方式：

- small step: 小粒度、快速反馈、迭代；
- simple: 简单设计、no more no less (just enough)、复杂问题简单化；
- 自动化: 持续集成、测试自动化；
- 随机应变: 响应变化、自适应计划；

敏捷其实是一种理念、思想

- 做事理念：

- 以人为本、自我驱动、**持续改进**（个人和组织）。



敏捷试点后，还惊奇的发现

- 和我司制造体系引入的丰田生产方式（TPS）有异曲同工之妙，而丰田生产方式是精益模式在制造业的典范。
- 不管是外在的形式（或实践），还是支撑这些形式的理念，都极其相似，甚至完全一致。
- 敏捷、精益，核心都是持续改进，也就注定这不是终点，或许某一天量变引起质变，我们又看到新的名词，没关系，今天我们一起敏捷！





Q&A

*Enrich life
through communication*

