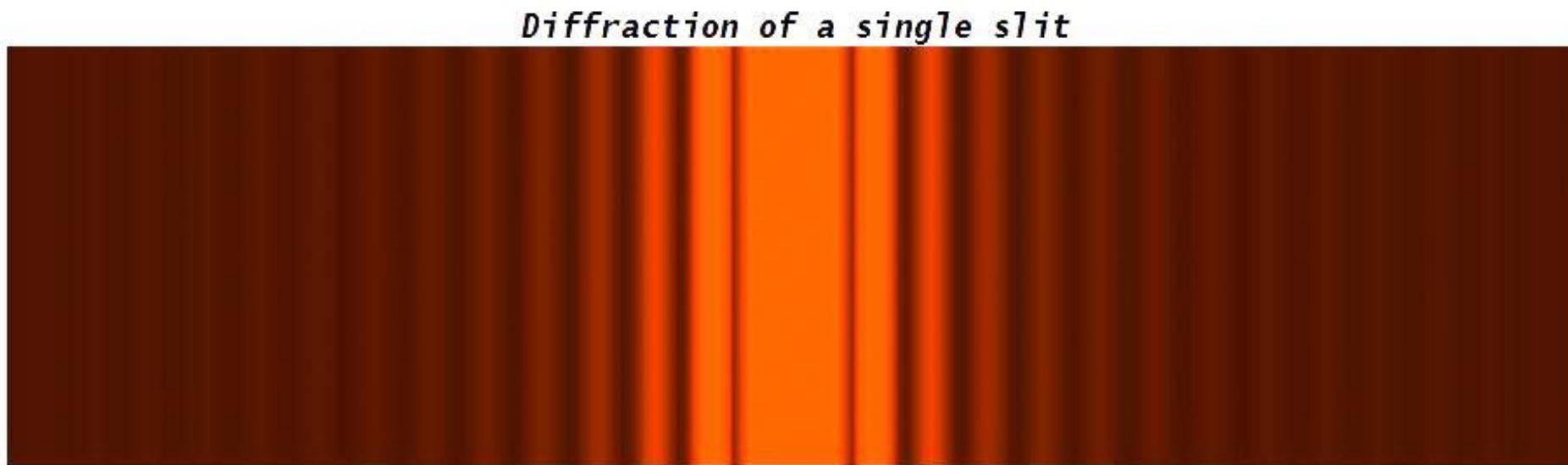
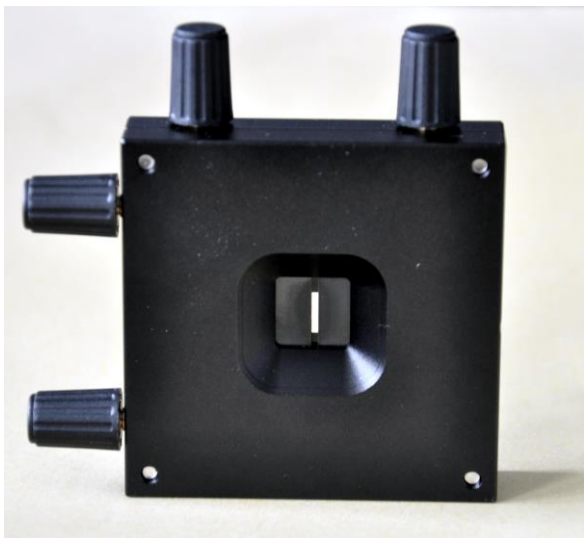


# 利用精益看板 管理不确定性

# 不确定性是世界的本质

- 在量子力学里，**不确定性原理**（uncertainty principle，又译测不准原理）表明，**粒子的位置与动量不可同时被确定**，位置的不确定性越小，则动量的不确定性越大，反之亦然。



# 创新研发中也充满不确定性

- 有些需求实现后，没有用户使用
- 需求细节需要不断变化调整
- 软件规模估算很难准确
- 软件缺陷难以根除
- 人员能力呈现幂率分布，差异巨大

# 确定性管理模式试图消灭不确定性

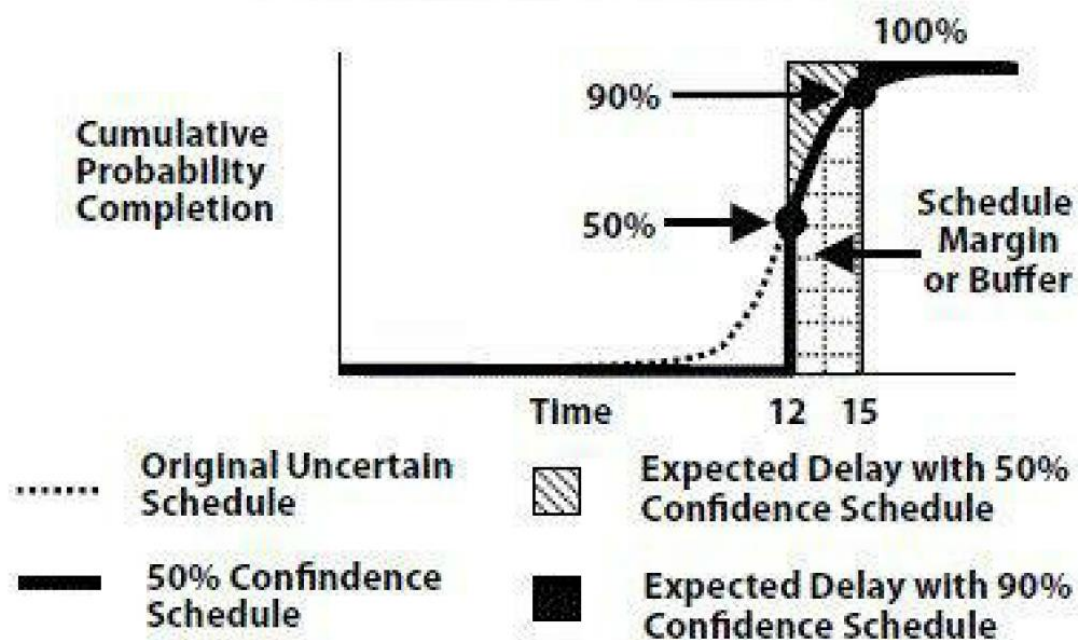
- 确定性管理： 精确计划 – 执行 – 纠偏



Zero  
Defects

# 要求精确估算进度并考核偏离率

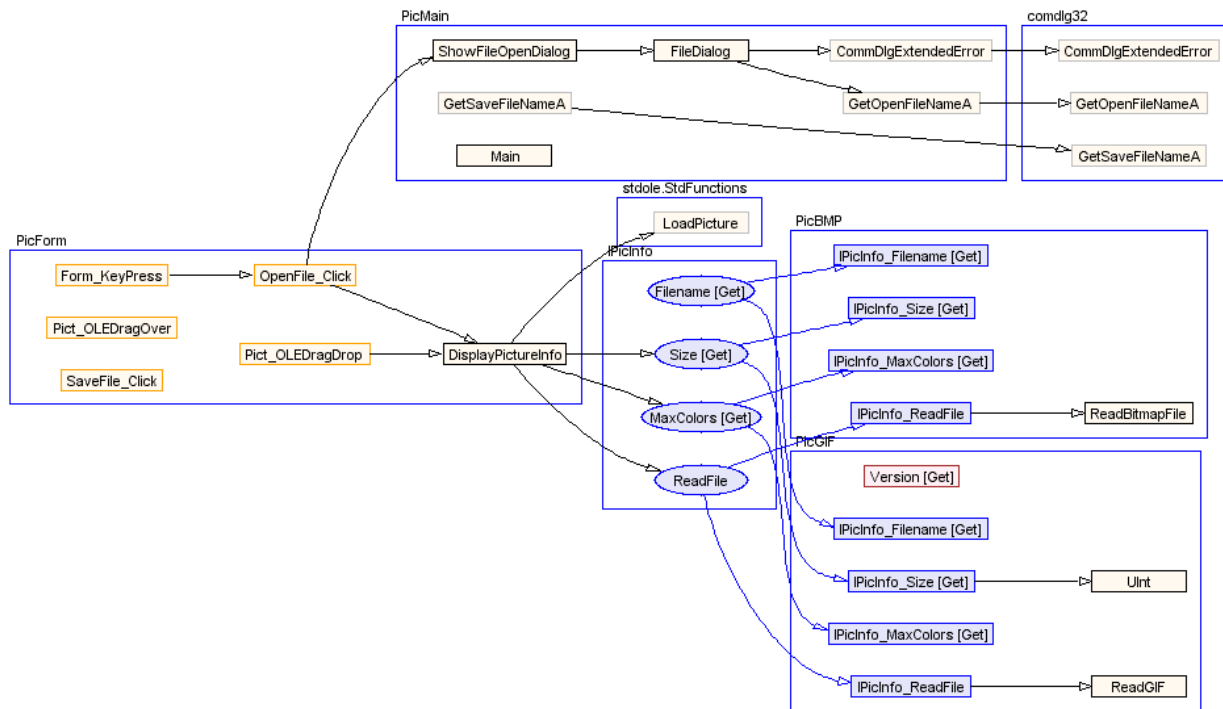
- 团队只好预留空间，这将导致合同游戏、延迟交付和任务并行



*Time buffers trade cycle time for reduced variability in cycle time.*

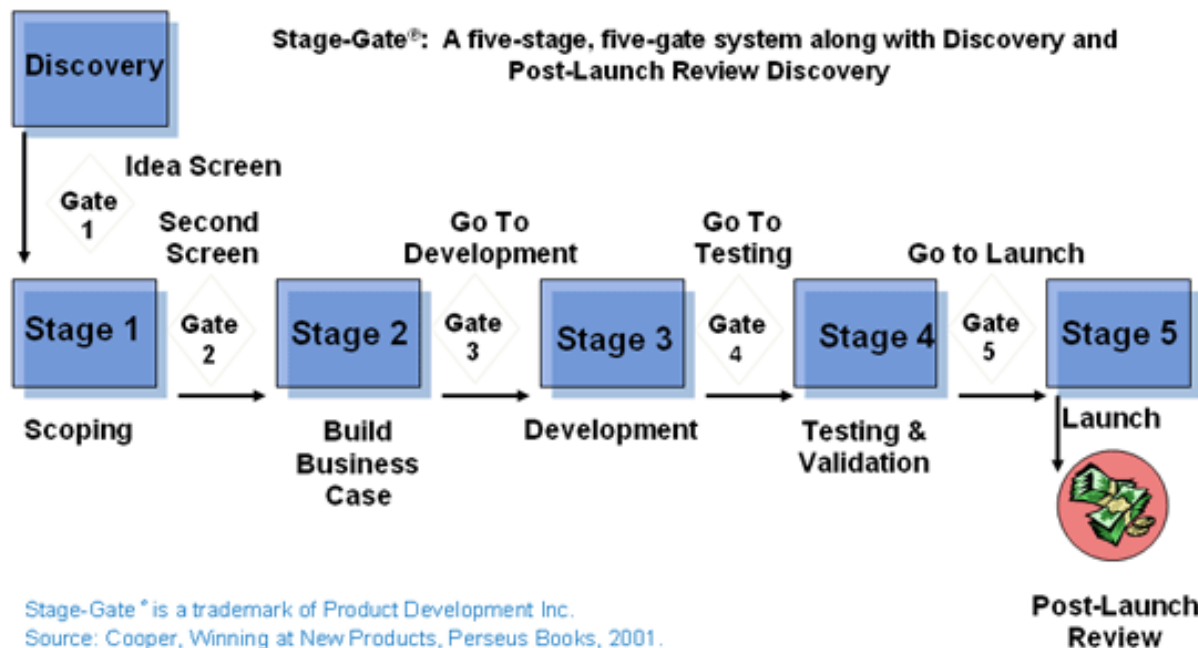
# 详细分析依赖并预先安排资源计划

- 通过详细设计来确定关联系统，获取关联系统精确排期
- 但是分析难免会有遗漏，遗漏的关联系统已经排满了任务

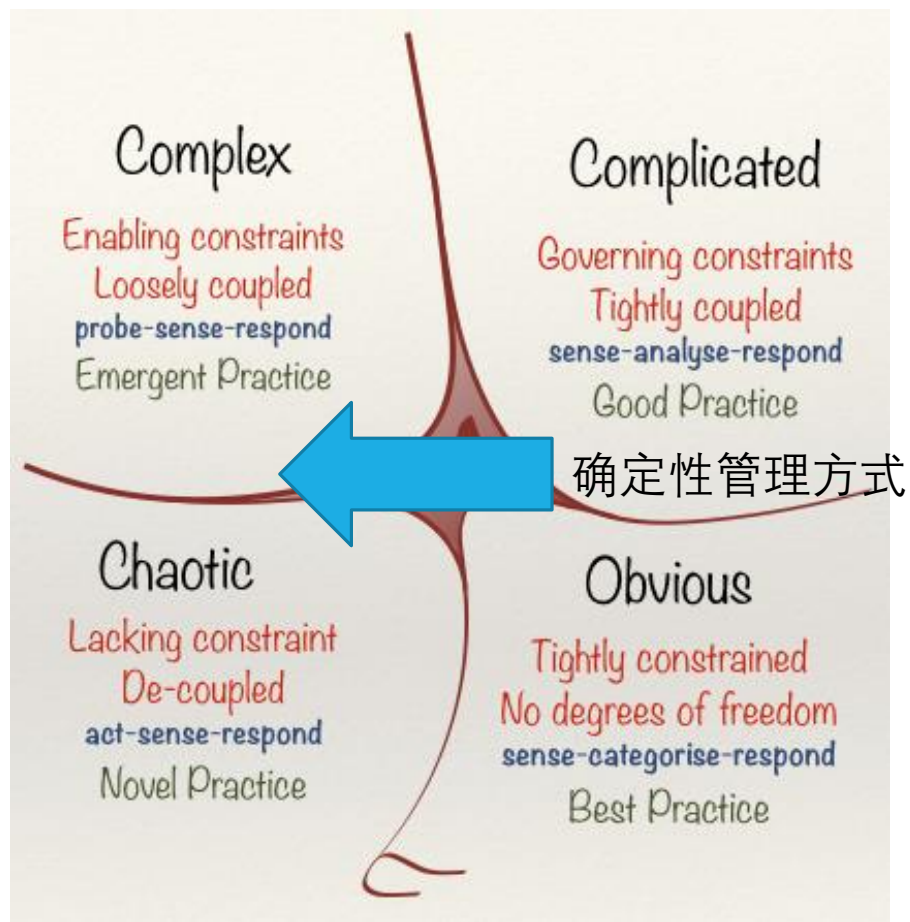


# 用复审和测试流程来消灭缺陷

- 每发现一个生产缺陷，就要查根因，定措施，评审测试越加越多
- 要从经济的视角来看，新增一个Review Gate可能会消解一些质量风险，但是，也会延迟上线时间，要从经济角度分析优劣



# 确定性管理方式的误用



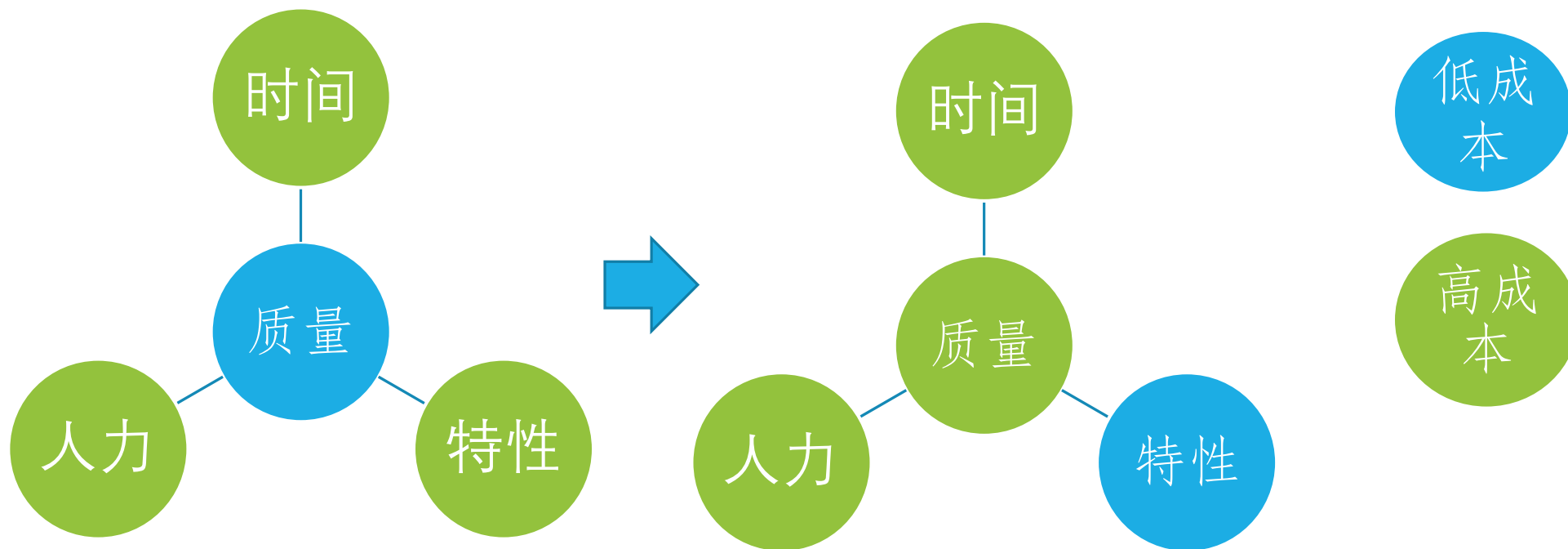


# 不确定性管理

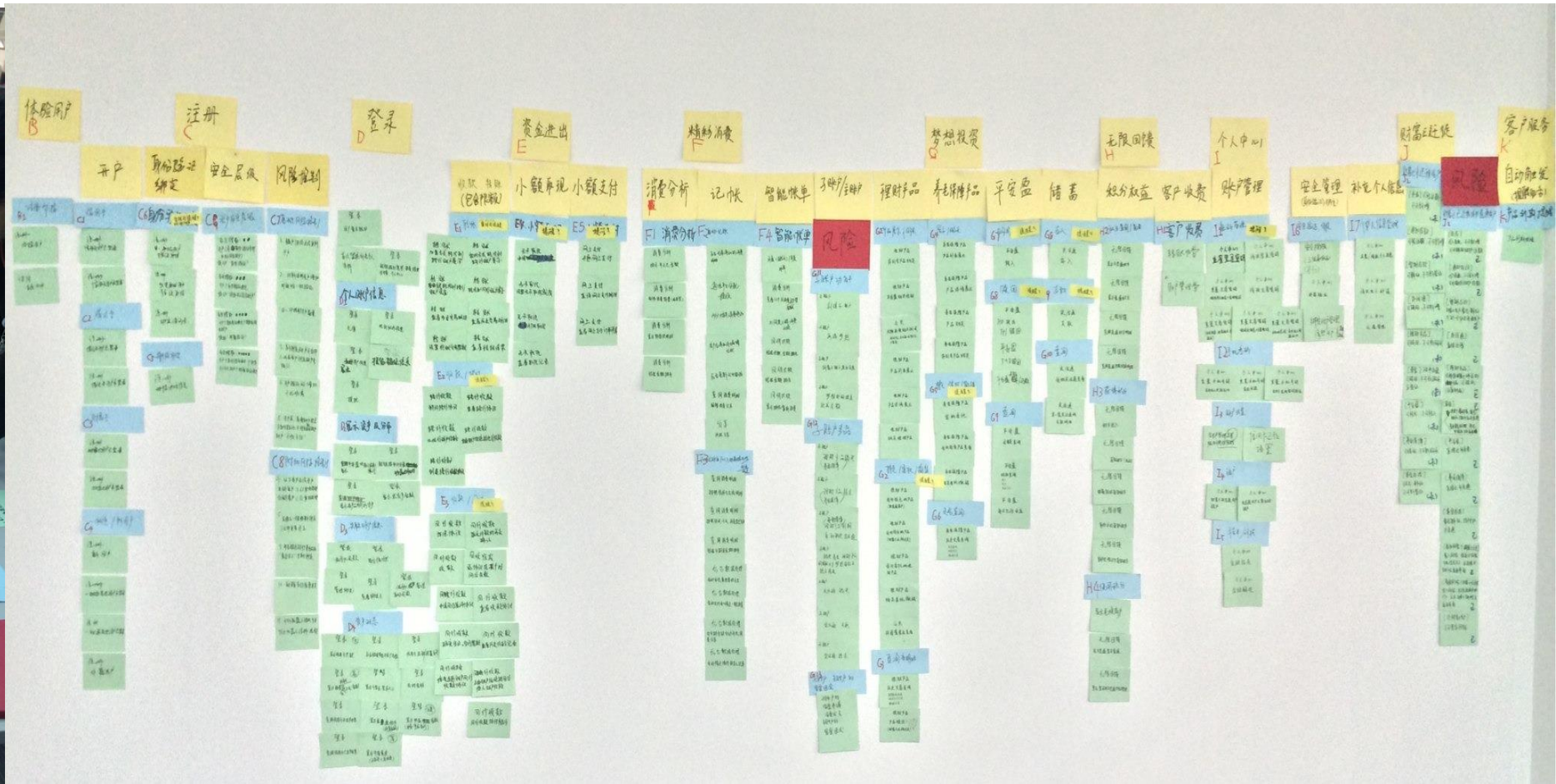
- 不确定性管理：规划 – 响应 – 调整
- 在内部管理中，华为将工作分为确定性和不确定性两类：
  - 对不确定性工作以结果为导向，
  - 确定性工作则考核效率、效益。
- 郭平说：
  - 在前沿的研究领域要强化对不确定性的投入，多批次、多路径、高强度地投资，在这个过程中允许犯错，寻求突破。
  - 相对研发活动，生产活动要讲求效率，杜绝管理松散和管理无序，不允许犯低级错误。

# 在项目中，将可变性引向低成本方向

- 时间往往是被承诺的
- 质量是不容有失的底线
- 人力成本往往是固定的



# 需求拆分以获取范围灵活性





# 订立迭代计划，明确业务优先级



# 向业务领导透明风险，获取范围灵活性

方案一：稳健型。先完成基本功能，再开发亮点。按时上线信心指数80%。



方案二：进取型。优先开发亮点，再完善功能。按时上线信心指数60%。



功能	功能点
养老保障产品	
小额取现	
小额支付	
积分权益	
信用卡管理	信用卡还款
	能够查看信用卡已经出的账单
	能够查看信用卡未出账单
精彩消费	T+1入账比对
	同侪比较
	消费分享
身份验证绑定	在注册流程中激活
登录	站内信息
财富E迁徙 (方案二)	

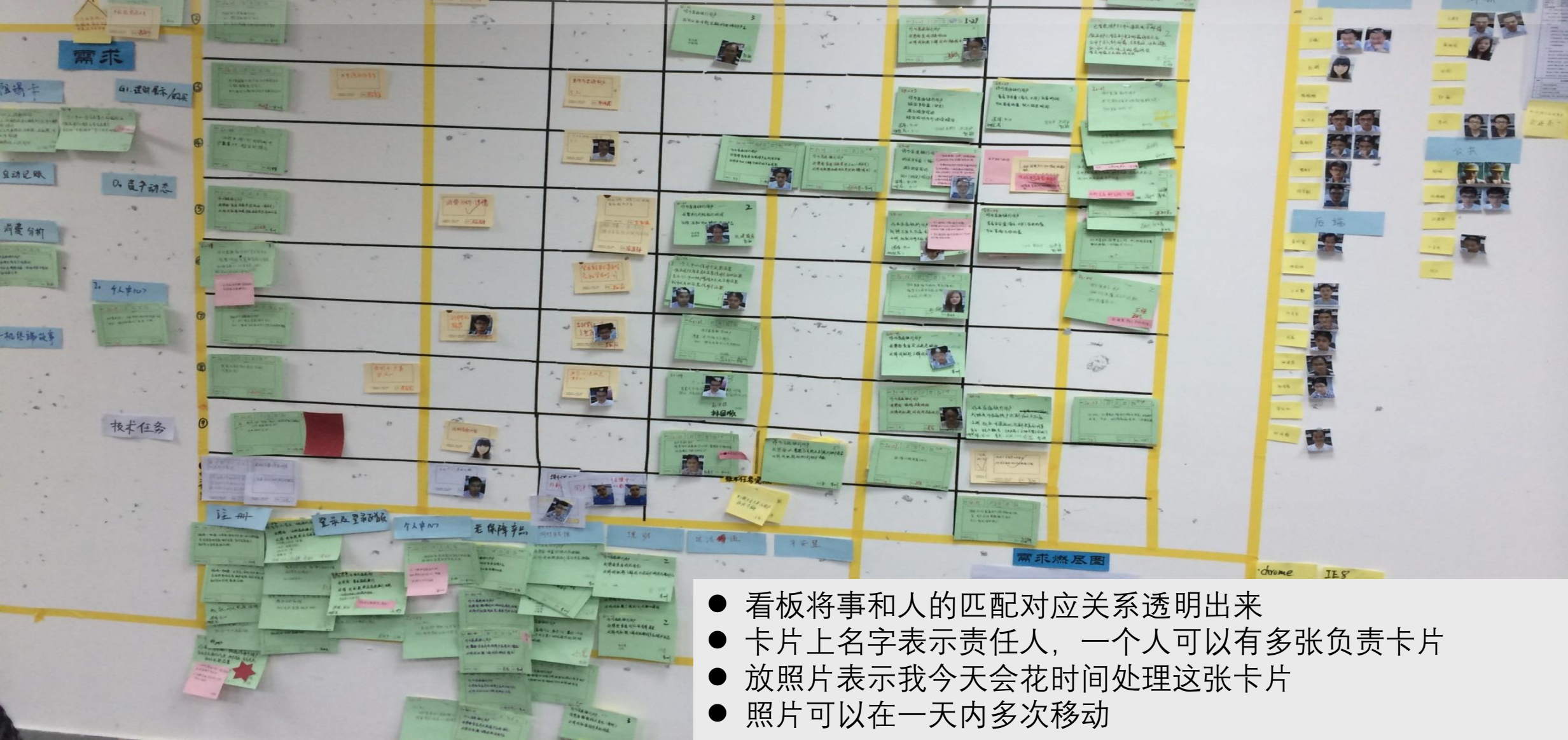
# 利用精益看板进行不确定性管理



- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制



# 战术沙盘-透明任务和资源结合情况， 应对交付过程不确定性









# 利用精益看板进行不确定性管理



- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制

# 放弃时间盒估算，转向版本火车



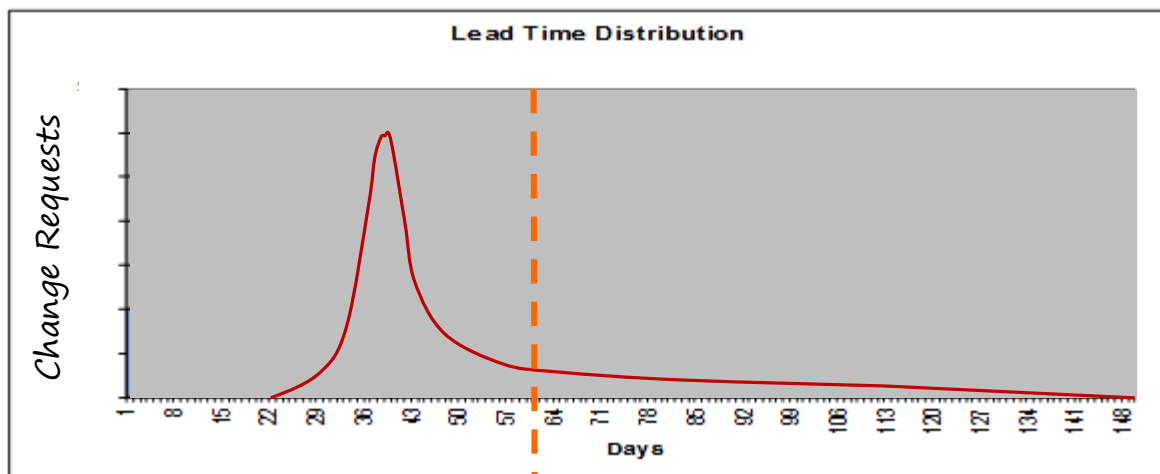
# 放弃时间盒估算，转向版本火车



# 利用精益看板进行不确定性管理

- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制

# 针对前置时间的概率预测



服务水平协议（客户预期或匹配度指标）  
60天

信心指数

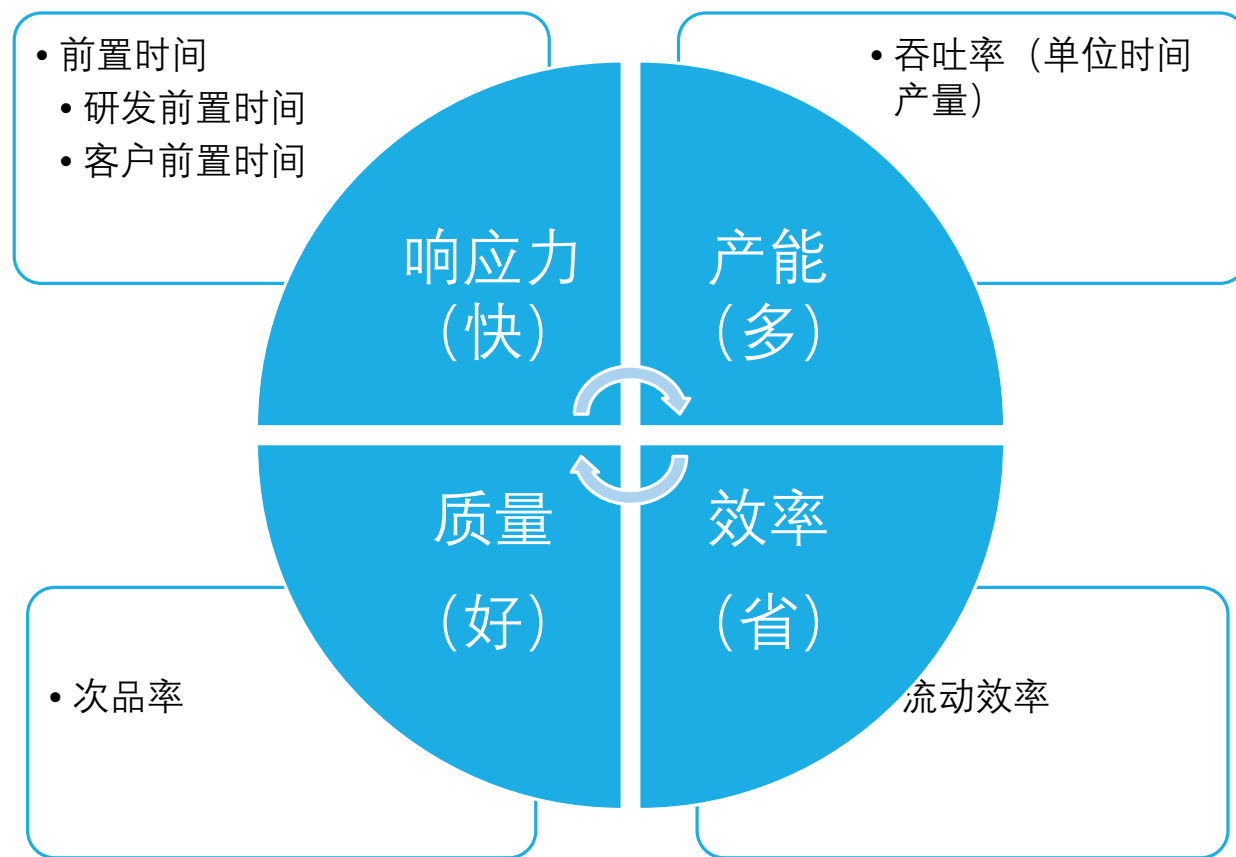
85%  
按时交付

15%  
延期交付

可预测性

在22 - 150天之间，呈差异性分布

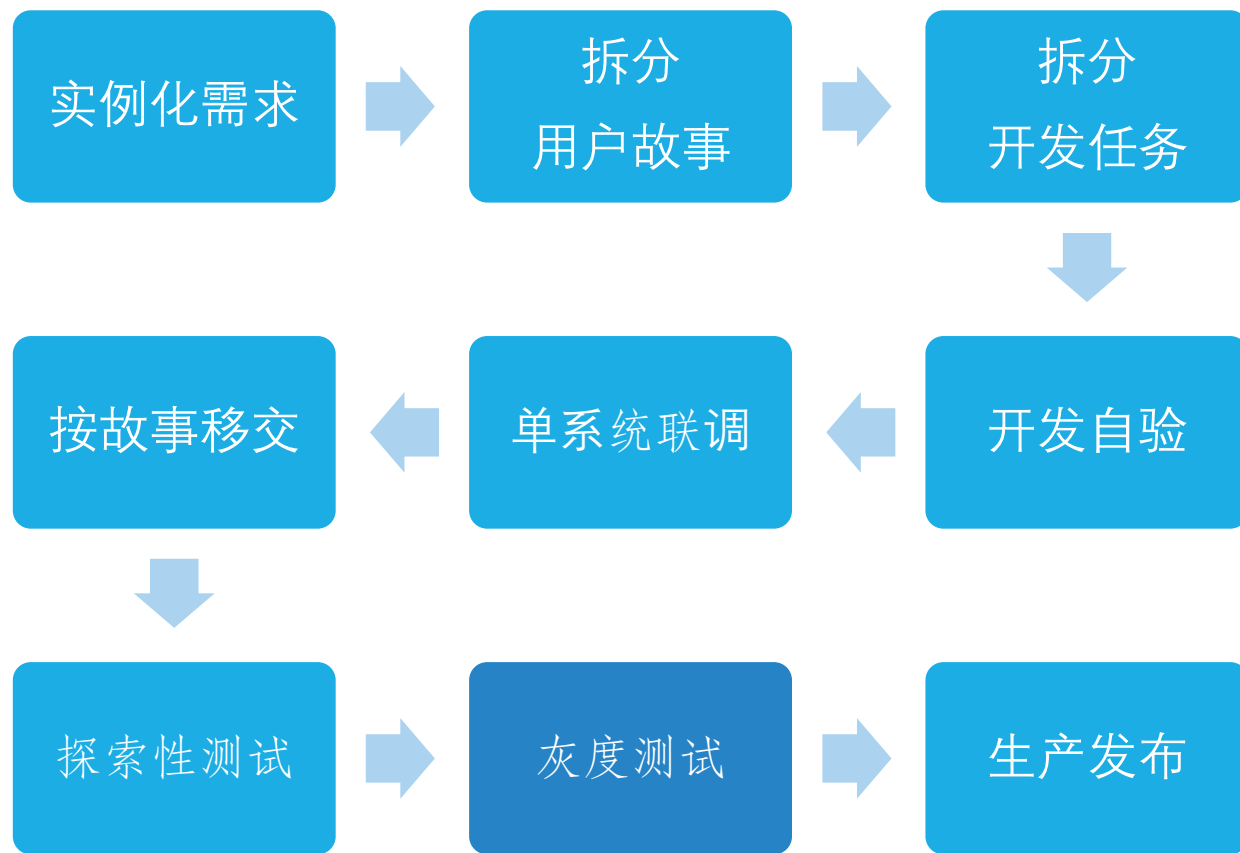
# 精益度量体系 – 无快不破



# 利用精益看板进行不确定性管理

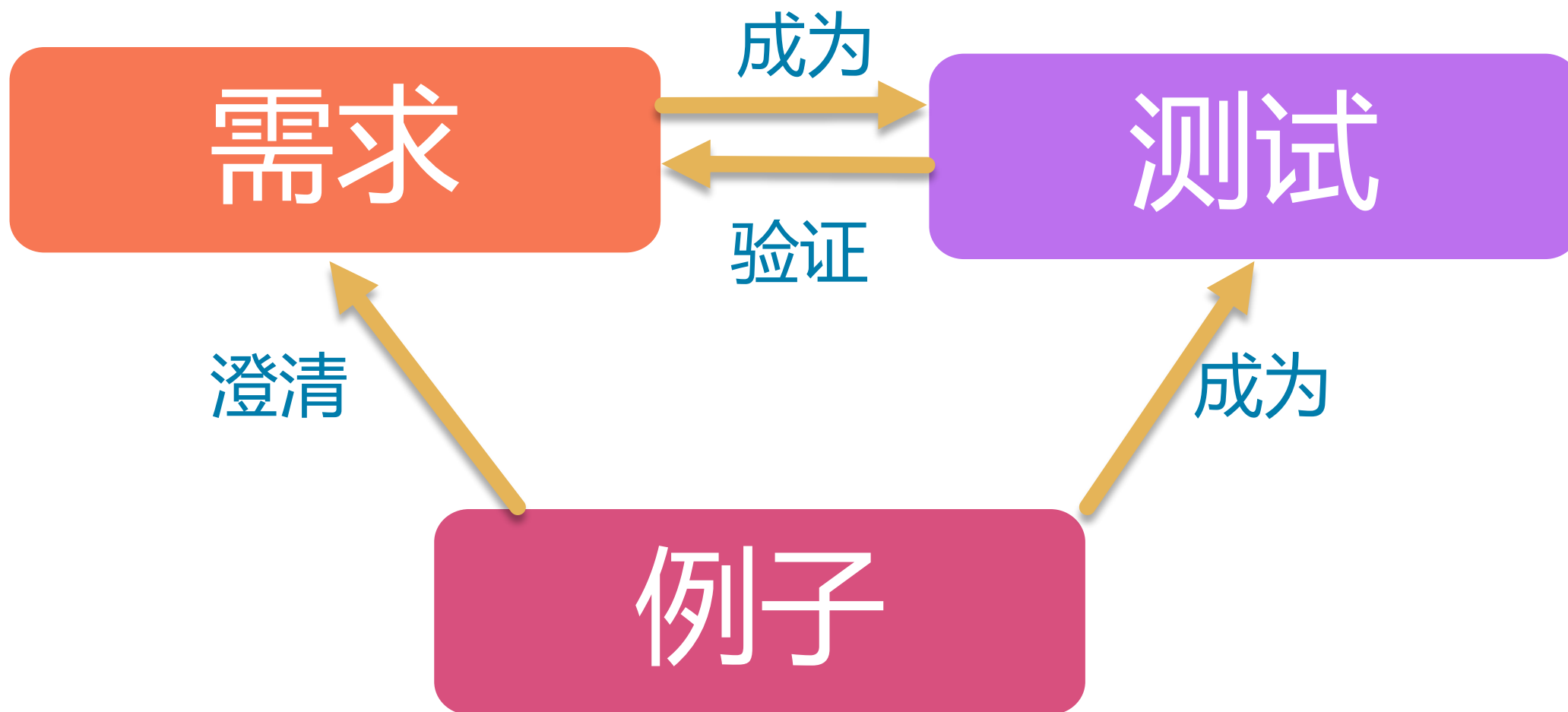
- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- ➡ ● 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制

# 质量内建的研发流程





# 实例化需求





透明质量不确定性，打造质量内建流程

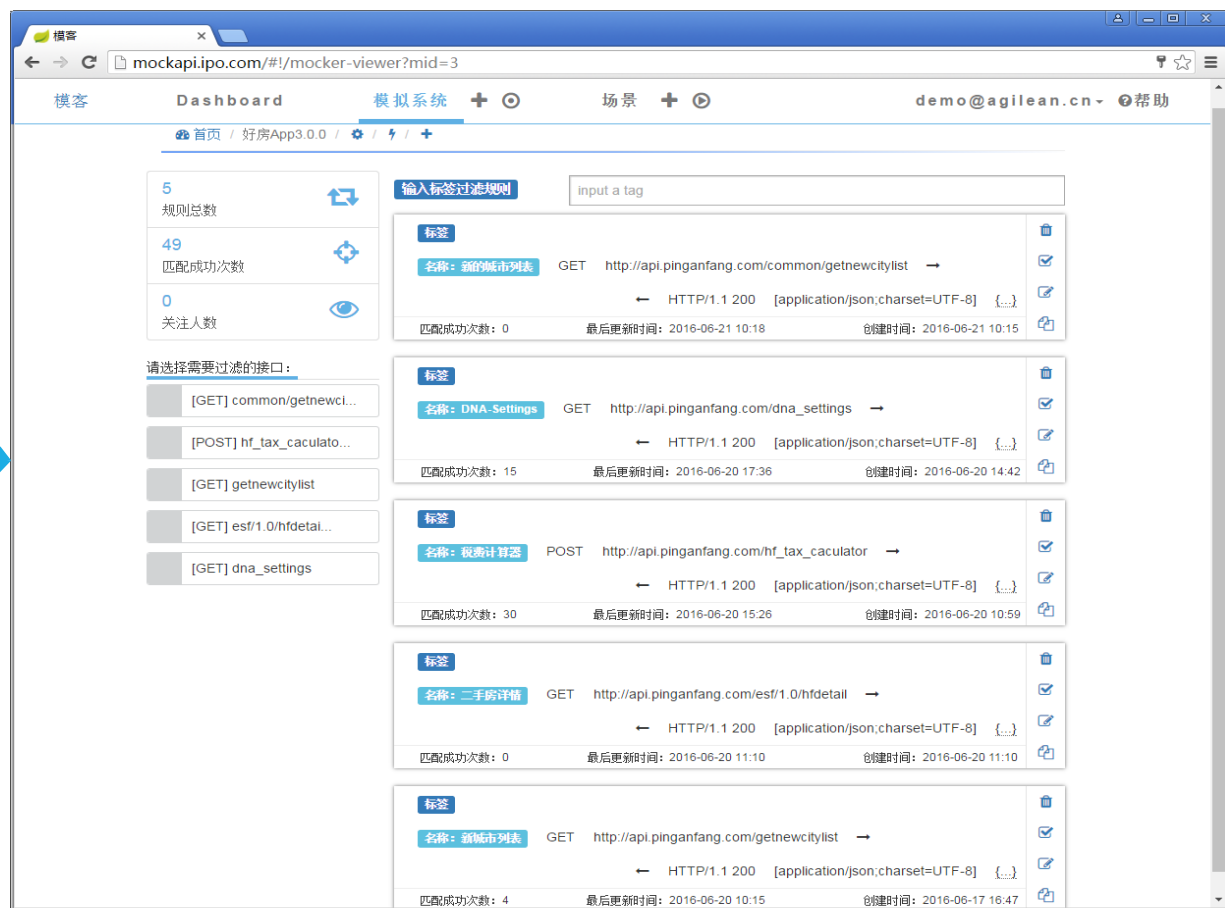


# 开发自验-前端



# 开发自验-前端

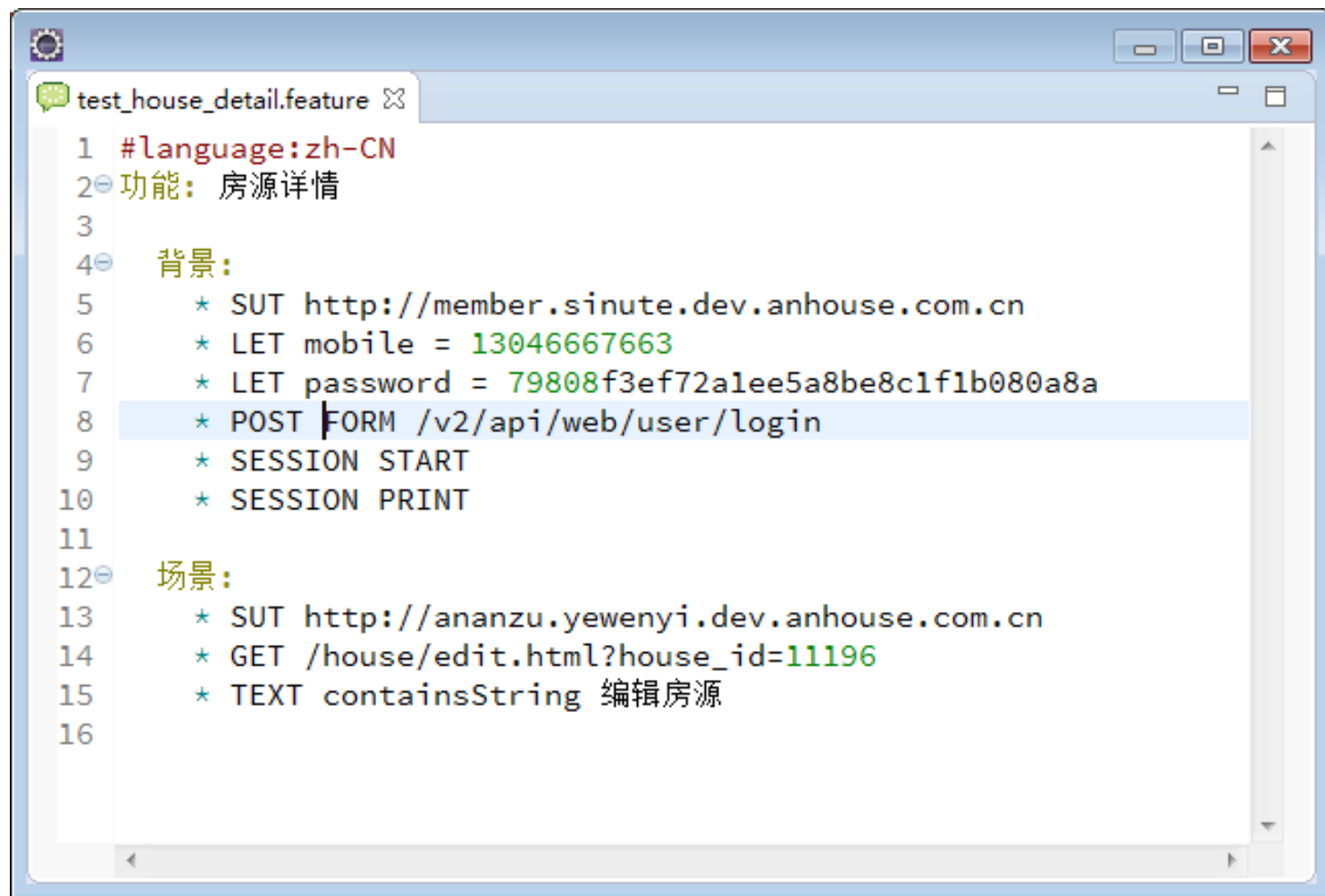
## ([HTTP://WWW.MOCK-API.COM](http://www.mock-api.com))





# 开发自验-中后台

[HTTP://GITHUB.COM/AGILEAN/REST-TEST](http://GITHUB.COM/AGILEAN/REST-TEST)



The screenshot shows a REST client window titled "test\_house\_detail.feature". The window contains a test script with the following content:

```
1 #language:zh-CN
2 功能: 房源详情
3
4 背景:
5     * SUT http://member.sinute.dev.anhouse.com.cn
6     * LET mobile = 13046667663
7     * LET password = 79808f3ef72a1ee5a8be8c1f1b080a8a
8     * POST FORM /v2/api/web/user/login
9     * SESSION START
10    * SESSION PRINT
11
12 场景:
13    * SUT http://ananzu.yewenyi.dev.anhouse.com.cn
14    * GET /house/edit.html?house_id=11196
15    * TEXT containsString 编辑房源
16
```



# 单系统联调

- 由开发人员在持续集成环境验证实例化需求输出的冒烟测试案例都可以执行通过，并向测试人员进行演示，并验收完成



# 利用精益看板进行不确定性管理

- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制







# 利用精益看板进行不确定性管理

- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制





# 战役沙盘：透明计划不确定性

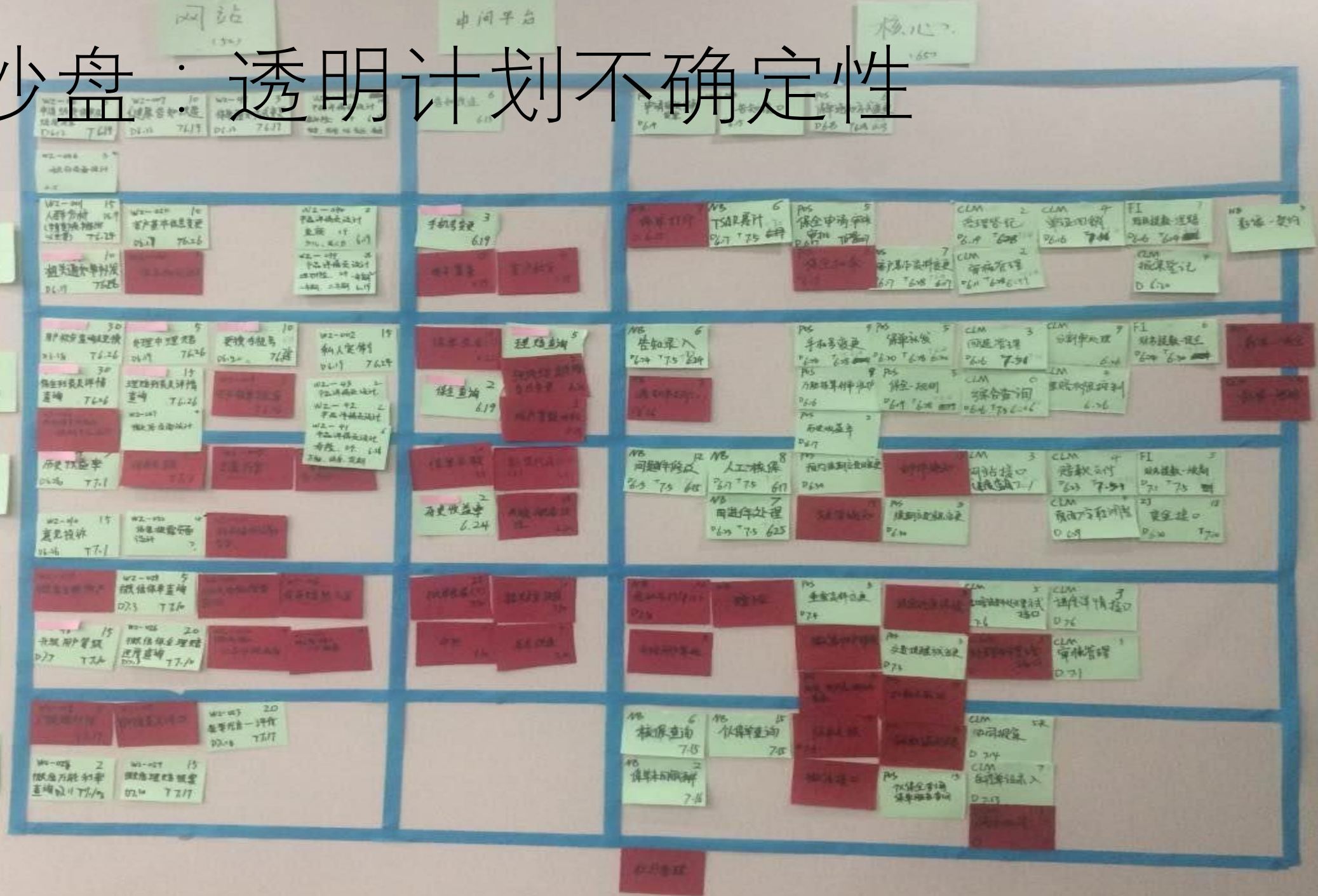
第一周  
(6.15-6.17)

第二周  
(6.20-6.26)



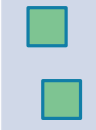


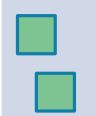


第三周  
(6.29-7.3)

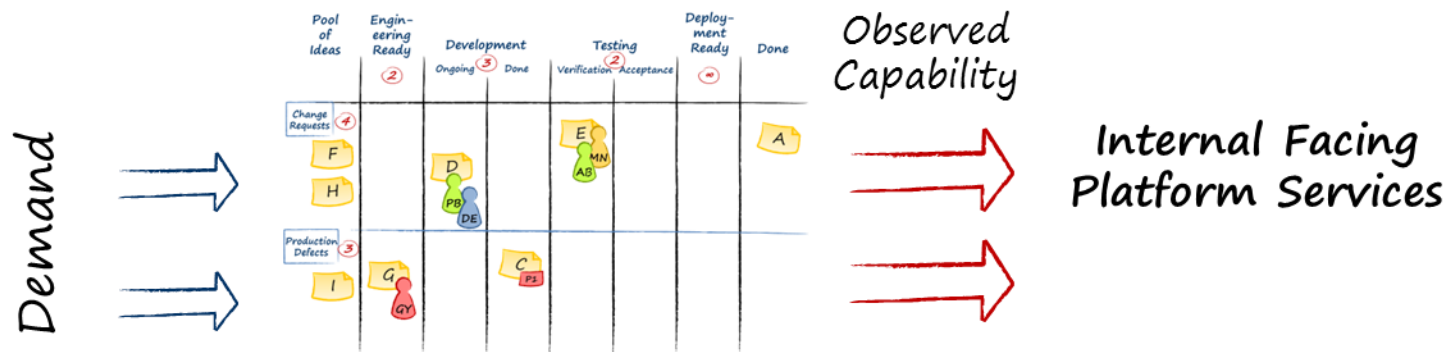
第四周  
(7.6-7.10)

第五周  
(7.13-7.17)



# 为看板增加预定系统

Week 22	Week 23	Week 24	Week 25	Week 26	Week 27	Week 28	Week 29	Week 30	Week 31
									



First reported by Sami Honkonen, "Scheduling Work in a Kanban" November 2011

<http://www.samihonkonen.com/wp-content/uploads/2011/11/scheduling-work-in-kanban.pdf>

# 利用精益看板进行不确定性管理

- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制



# 战役沙盘：透明产能分配情况

BACKLOG	需求类别	人力占比		产品		待实现	研发	完成
		前端	后端	商务授权	厨房加工			
<div>新增人力 后增人力</div> <div></div> <div>新增人力 后增人力</div> <div>新增人力 后增人力</div> <div>新增人力 后增人力</div> <div></div> <div></div>	A类			<div>新增人力 后增人力</div>	<div>新增人力 后增人力</div>		<div>新增人力 后增人力</div>	
				<div></div>			<div></div>	<div></div>
	B类			<div>新增人力 后增人力</div>		<div>新增人力 后增人力</div>	<div>新增人力 后增人力</div>	
	D2类			<div>新增人力 后增人力</div>		<div>新增人力 后增人力</div>		
	Site实施			<div>新增人力 后增人力</div>	<div>新增人力 后增人力</div>		<div>新增人力 后增人力</div>	
	D1类			<div>新增人力 后增人力</div>			<div>新增人力 后增人力</div>	

# 利用精益看板进行不确定性管理

- 进度不确定性
    - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
    - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
    - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
  - 质量不确定性
    - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
    - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
  - 协同不确定性
    - 利用上游看板管理协作不确定性
    - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
    - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- ➡ ● 建立企业级反馈优化机制

# 企业服务规划 (ESP)

10个反馈闭环、7种反馈节奏



战略  
复审

每季度

信息

变化

填充承诺  
会议

每周

变化

信息

变化

信息

变化

信息

运营  
复审

每月

变化

信息

服务交付  
复审

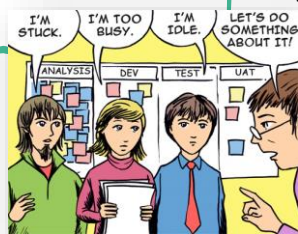
每两周

变化

信息

站会

每天



变化

信息

变化

信息

变化

信息

风险  
复审

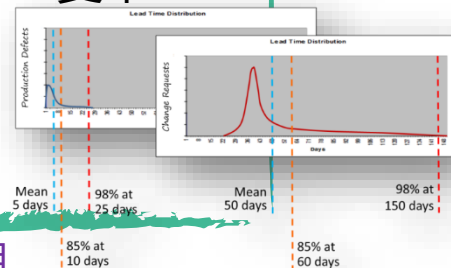
每月

信息

变化

交付计划  
会议

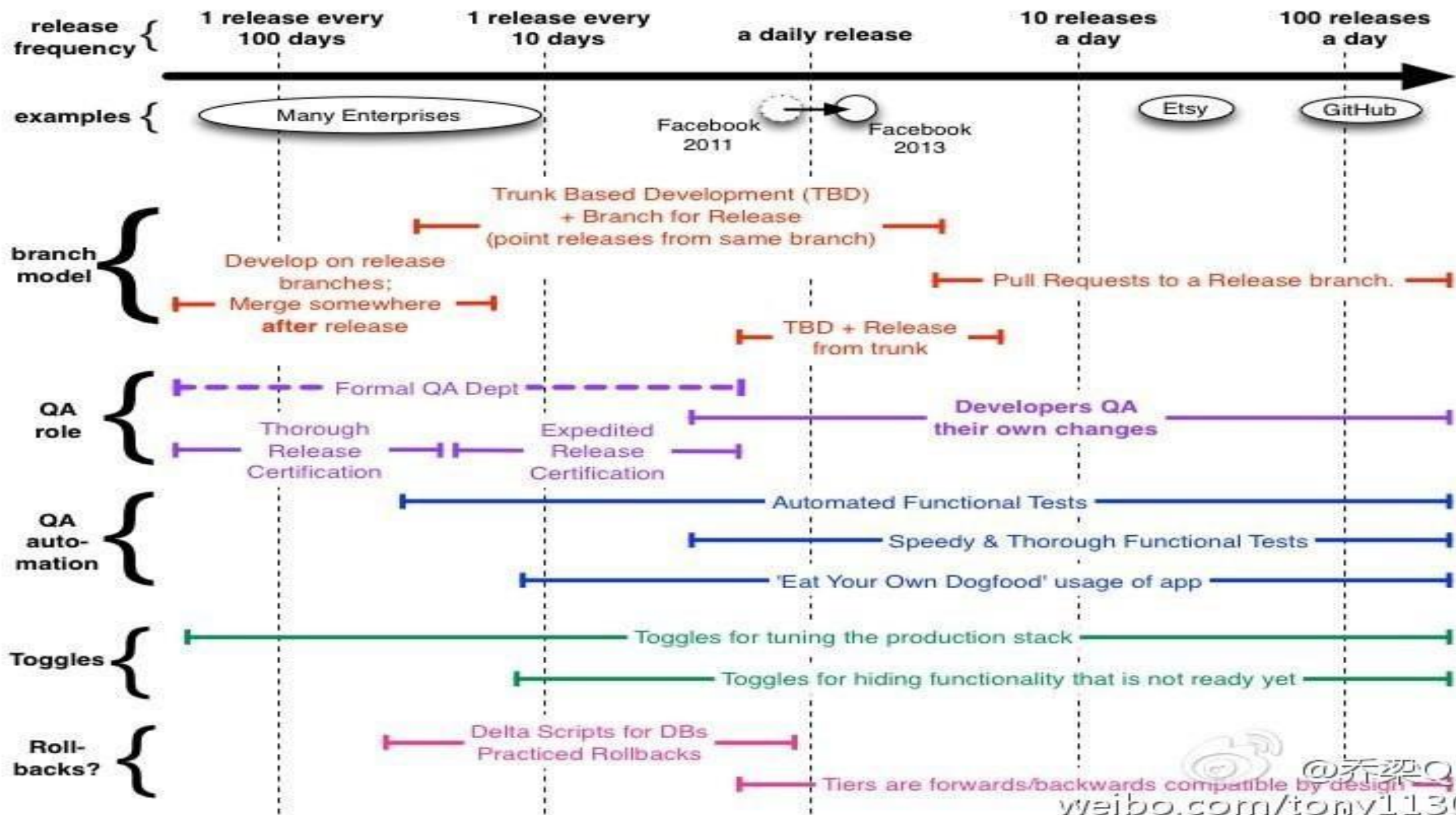
每次交付时





# 利用精益看板进行不确定性管理

- 进度不确定性
  - 建立战术沙盘管理交付过程中的不确定性
  - 放弃时间盒容量估算，转向版本火车
  - 利用服务水平协议，弱化版本估算承诺
- 质量不确定性
  - 构建质量内建的研发过程，管理质量不确定性
  - 利用灰度机制，提升快速感知响应能力
- 协同不确定性
  - 利用上游看板管理协作不确定性
  - 透明跨系统协作排期机制，打造柔性组织
  - 建立战役沙盘，协调组织级产能分配
- 建立企业级反馈优化机制







# 精益研发管理公开课



精益创新领导力课程之【研发管理篇】-- 北京站

时间: 2017年12月14 - 15日  
地点: 北京中奥马哥亨罗大酒店



精益创新领导力课程之【研发管理篇】-- 上海站

时间: 2017年10月26 - 27日  
地点: 上海斯格威铂尔曼大酒店



精益创新领导力课程之【研发管理篇】深圳站 2017年8月24 - 25日

时间: 2017年8月24 - 25日  
地点: 金茂深圳JW万豪酒店



欢迎关注公众号“精益领导力”

