

技术维新 预见未来

# 2012 IBM 软件技术峰会

Next  NOW!



# IBM Rational敏捷开发管理解决方案

IBM 软件部 吴文龙

# 议程安排

- ➔ • [为什么企业要进行敏捷转型](#)
- [什么是IBM Rational敏捷开发解决方案](#)
- [IBM Rational敏捷开发解决方案的特点](#)
- [成功案例介绍](#)



# 人们始终没有停止在软件工程领域的探索

- 上世纪60年代中期的“软件危机”
- 1968年初提出了“软件工程”
  - 软件开发技术
  - 软件项目管理
- 60年代末“瀑布式”生命周期模型
- 80年代以来，CMM/ ISO 9000/ SPICE等质量标准体系

这些演进的着力点是技术、工程与管理。然而忽略了最本质的“**用户需求与用户参与**”，同时对**变更的应对**也没有行之有效的手段！更没有考虑到**团队能力可持续发展**的问题！

技术维新 预见未来

## 拥抱敏捷，创造软件交付的新时代

行业趋势：世界变得更敏捷：

敏捷开发，越来越受到企业关注

敏捷采纳率 [1]

一项 2008年二月 的调查显示：

61% 开发人员认为他们正在使用敏捷

78% IT管理层认为他们正在使用敏捷

18% 回答者指出他们仍在pilot阶段

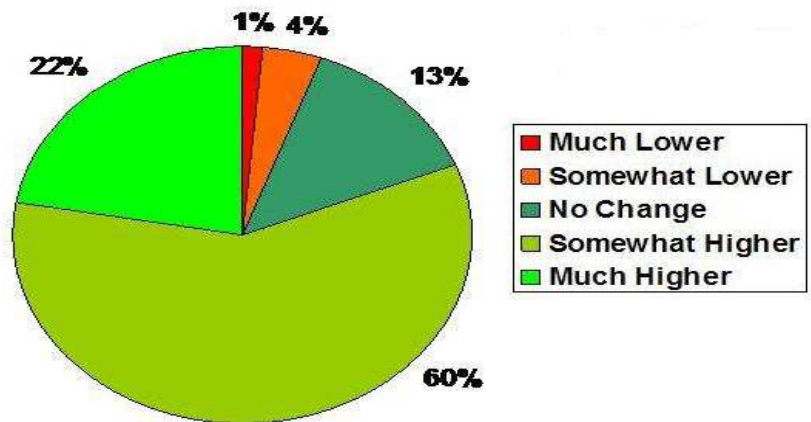
15% 回复当前未使用敏捷的人希望在今年采用敏捷

[1] Source: Dr Dobb's 2008 Agile Adoption Survey

■ 同一个调查显示，敏捷方式对提高生产效率有效：

### Productivity

[1]



超过88%的组织和企业使用敏捷开发

使用敏捷的企业包括：

IBM, Microsoft, Google, Motorola, Philips, Yahoo, Nokia, Siemens, Symantec, Sun, Allstate, etc

Next NOW!

技术维新 预见未来

# 为什么组织会采用敏捷战略？

成功的敏捷转型，将给企业带来：

**90%**

开发效率得到提高

**83%**

加速了软件上市时间

**66%**

降低开发成本



## 敏捷开发

.....敏捷开发团队生产更高质量的产品、并且更快交付、更倾向于交付正确的功能、更倾向于提供更大的ROI



技术维新 预见未来

## 敏捷转型并不容易！

### OPPO遇到的挑战：

缺乏成熟的敏捷开发方法

大规模的研发团队如何敏捷？

缺乏与敏捷相融一体的平台

缺乏落地的工具平台，再好的方法都是水中月镜中花

企业文化变革带来的冲击

需要循序渐进的服务指导

OPPO Business Transformation



VS



Apple



Samsung

Business transform from Feature Phone to Android Smartphone  
Development methodology transform from traditional to Agile

OPPO为了打造软件交付核心能力，开始敏捷转型

OPPO利用敏捷转型，从传统手机制造商成功的转型为智能手机制造商，OPPO一系列智能手机获得极大成功！

# OPPO做到了

# 议程安排

- [为什么企业要进行敏捷转型](#)
- ➔ • [什么是IBM Rational敏捷开发解决方案](#)
- [IBM Rational敏捷开发解决方案的特点](#)
- [成功案例介绍](#)

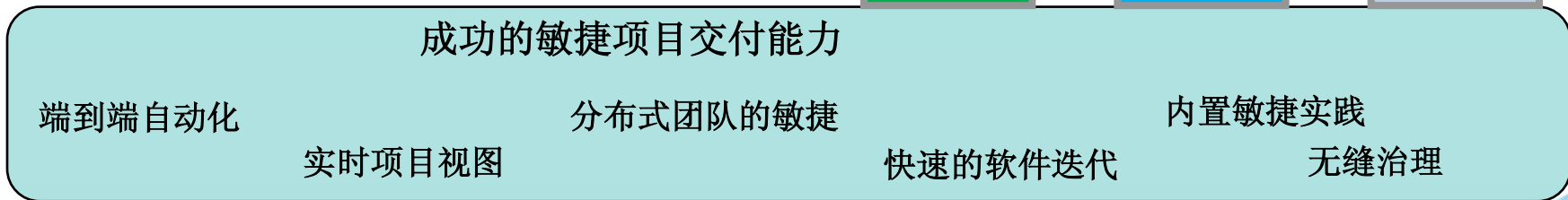




技术维新 预见未来

## IBM Rational 端到端的敏捷开发解决方案

助力快速全球化软件交付



# 面向大型团队的IBM Rational敏捷开发解决方案

整体方案包括三个部分：



## 1. 提供敏捷开发的最佳实践经验

- ▶ IBM敏捷开发最佳实践：IBM Practices for Agility@Scale
- ▶ 实践与过程剪裁工具：IBM Rational Method Composer（包含了IBM Practices）

## 2. 提供敏捷开发的支撑工具

- ▶ 必备敏捷平台：IBM Rational Collaborated Lifecycle Management
- ▶ 基本敏捷产品：RRC（需求定义）、RTC(团队协作)、RQM（测试管理）
- ▶ 其它扩展产品：Insight（开发绩效）等

## 3. 提供敏捷开发的部署服务

- ▶ MCIF（可度量的能力改进框架）提供的多种服务包：
  - IBM EBVW for Software Delivery（明确部署后实现的业务目标）
  - IBM Health Assessment for Software Delivery（生成部署的路标）
  - IBM Rational Rapid Deployment Package for Agile Delivery（加速部实践与工具的部署）
  - IBM Rational Self Check for Software Teams（部署自检工具）

# 面向小型团队的IBM Rational敏捷开发解决方案

整体方案包括三个部分：



## 1. 提供完整的敏捷开发方法

- ▶ IBM敏捷开发最佳实践：IBM Practices for Agile Development
- ▶ 实践与过程剪裁工具：IBM Rational Method Composer（包含了IBM Practices）

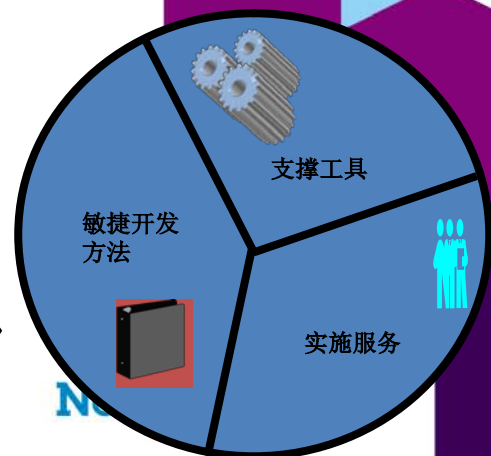
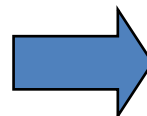
## 2. 提供敏捷开发的支撑工具

- ▶ 敏捷开发平台：IBM Rational Team Concert
- ▶ 其它工具（可选）

## 3. 提供敏捷开发的部署服务

- ▶ 小型团队敏捷开发快速部署服务（约15~50天）
  - 部署敏捷实践：让小型团队掌握并成功部署敏捷开发的核心最佳实践
  - 部署敏捷工具：IBM RTC工具的服务、培训和知识传递
  - 部署自检工具：IBM Rational Self Check for Software Teams

我们同时从三个方面帮助团队实施敏捷



技术维新 预见未来

## IBM Agile Thinking

- ✓ Smart Scope Management
- ✓ Smart Schedule Management
- ✓ Smart Team Management
- ✓ Smart Business Alignment



Managing uncertainty requires  
**MEASUREMENT**

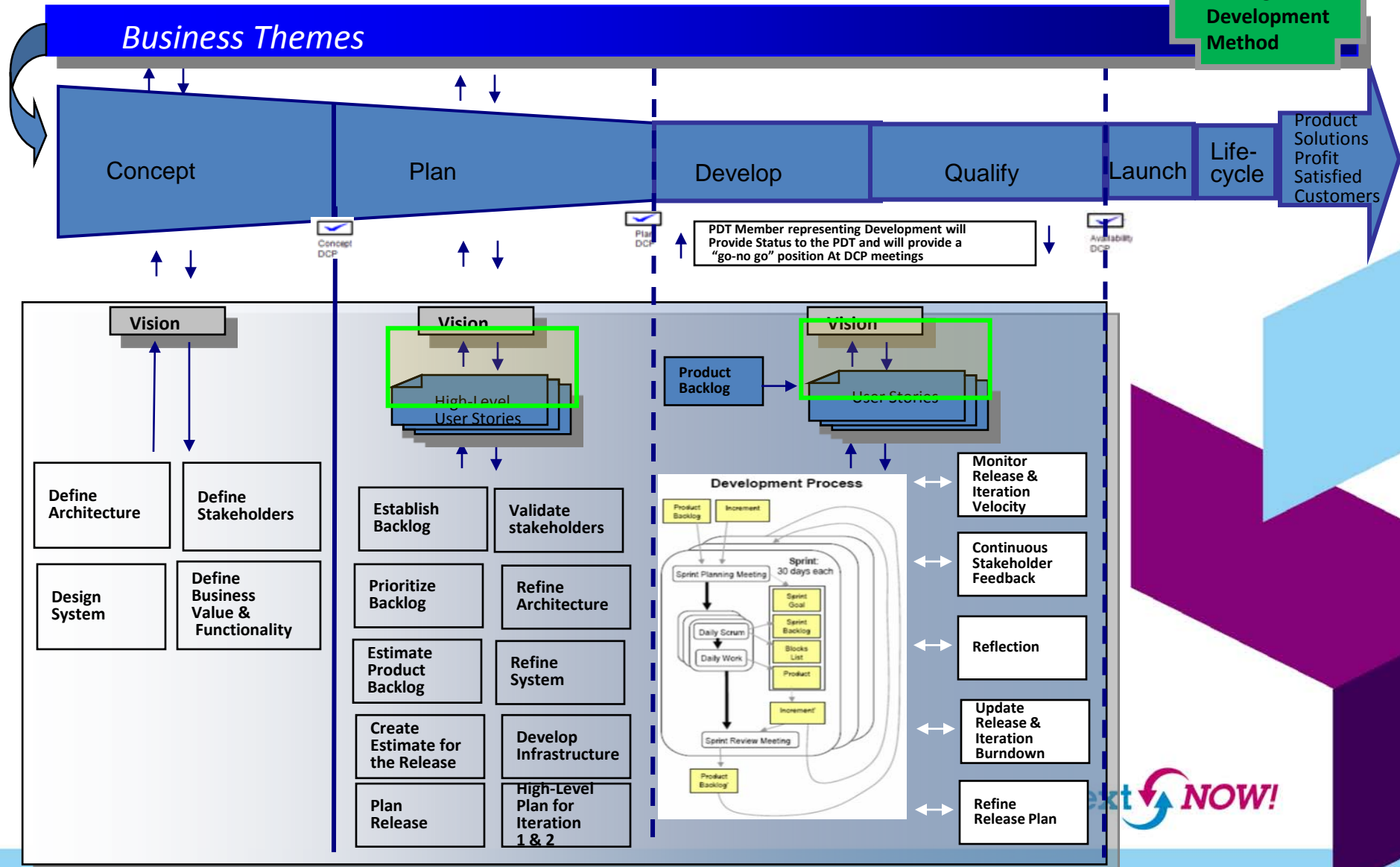
Measurement builds  
**TRUST**

Trust improves  
**EFFICIENCY**

技术维新 预见未来

## 符合IBM产品生命周期管理流程的敏捷开发流程

IBM Agile Development Method



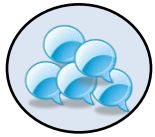
Next NOW!

技术维新 预见未来

# IBM的敏捷开发流程: 核心部分

IBM Agile Development Method

产品发布计划



发掘需求



利益干系人的目标



创建/排序用户故事



版本需求队列

短的固定时长的迭代



挑选高优先级的故事

- Scrum
- Code, Doc & Test
- Discuss Story Progress

优化故事, 计划工作



获取反馈



反省 & 采取行动



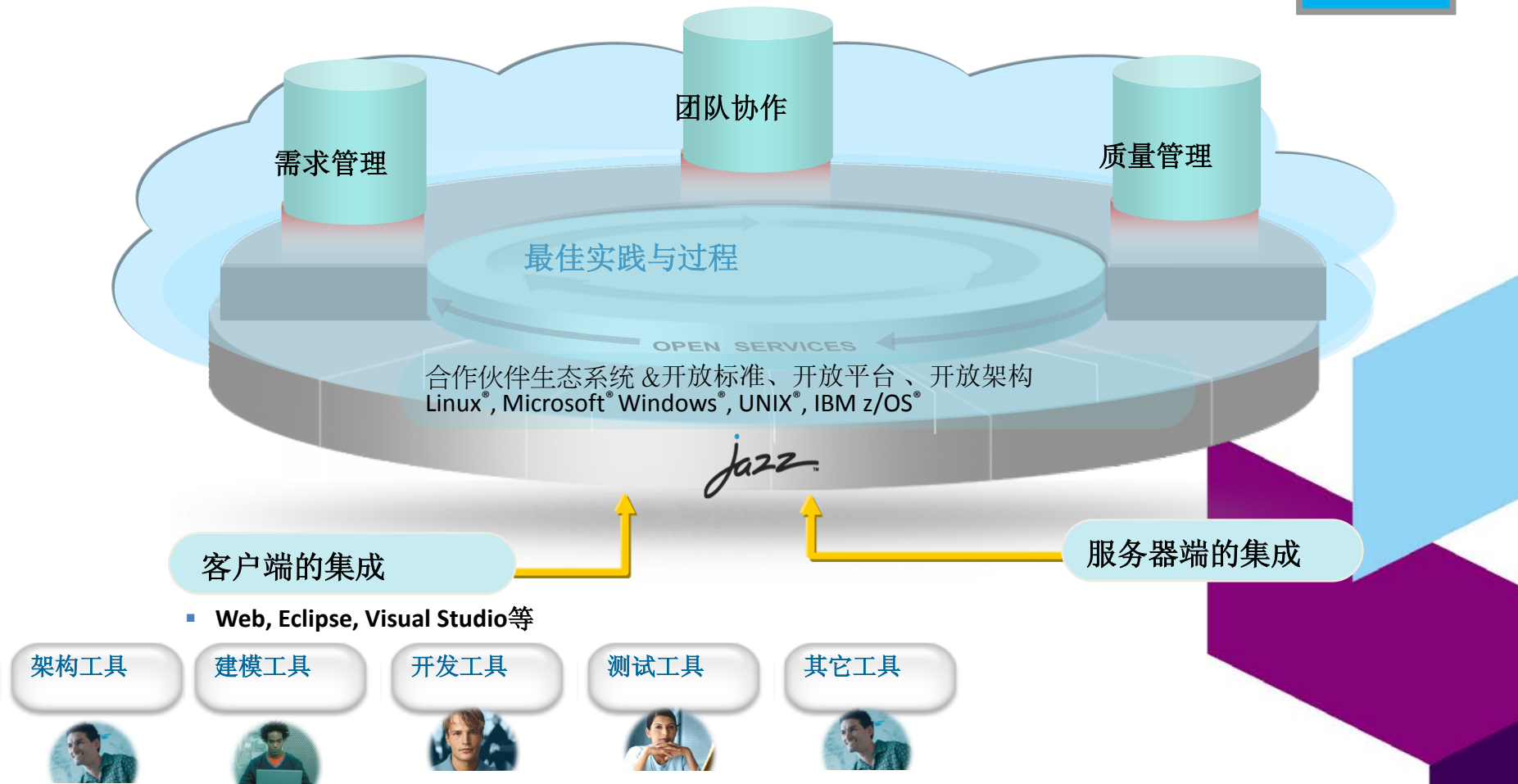
为项目干系人  
演示可工作的  
代码

Next NOW!

技术维新 预见未来

IBM CLM Platform

## IBM 敏捷开发平台总体技术架构



# IBM Core Capability of CLM

IBM CLM Platform

### 项目计划

- 动态的项目规划：和工作项管理相结合的迭代计划和执行
- 以团队为核心的计划执行：未来的项目管理工具的新技术

### 项目的执行

- 工作项目管理：工作项可以是需求、任务, 缺陷, 变更等
- 工作项是基于计划的基本元素
- 工作项/任务的跟踪、查询和审批

### 项目监控和报告

- 可定制的项目及团队仪表盘
- 实时的项目状态
- 报告和查询能力

## 应用生命周期管理

### 需求管理

- 基于Web2.0,跨部门的协作需求开发
- 支持各种需求开发技术
- 全生命周期的追踪

### 配置和构建管理

- 基于组件的配置管理库
- 建立工作项与变更集的追踪
- 支持个人构建和团队构建

### 质量管理

- 测试生命周期管理
- 测试环境管理

## Team Server

数据仓库

管理  
(用户、项目、流程)

查询

协作

附加的服务

存储



技术维新 预见未来

## IBM RTC: 源自敏捷，服务敏捷



有效利用高效团队的各项原则

支持各种过程，包括敏捷过程的推行

工欲善其事、必先利其器  
好的工具平台，能够有效的促进敏捷进程

*It is Smart*

EXTENSIBILITY Eclipse plug-ins services architecture FREEDOM TO CREATE



- 持续集成
- 管理团队资产
- 变更驱动
- 整合的/可追踪的

- 始于团队的自然状态
- 感知团队
- 感知流程
- 自由分享

- 灵活的流程
- 迭代的计划和执行
- 多个发布
- 即时的代码复审

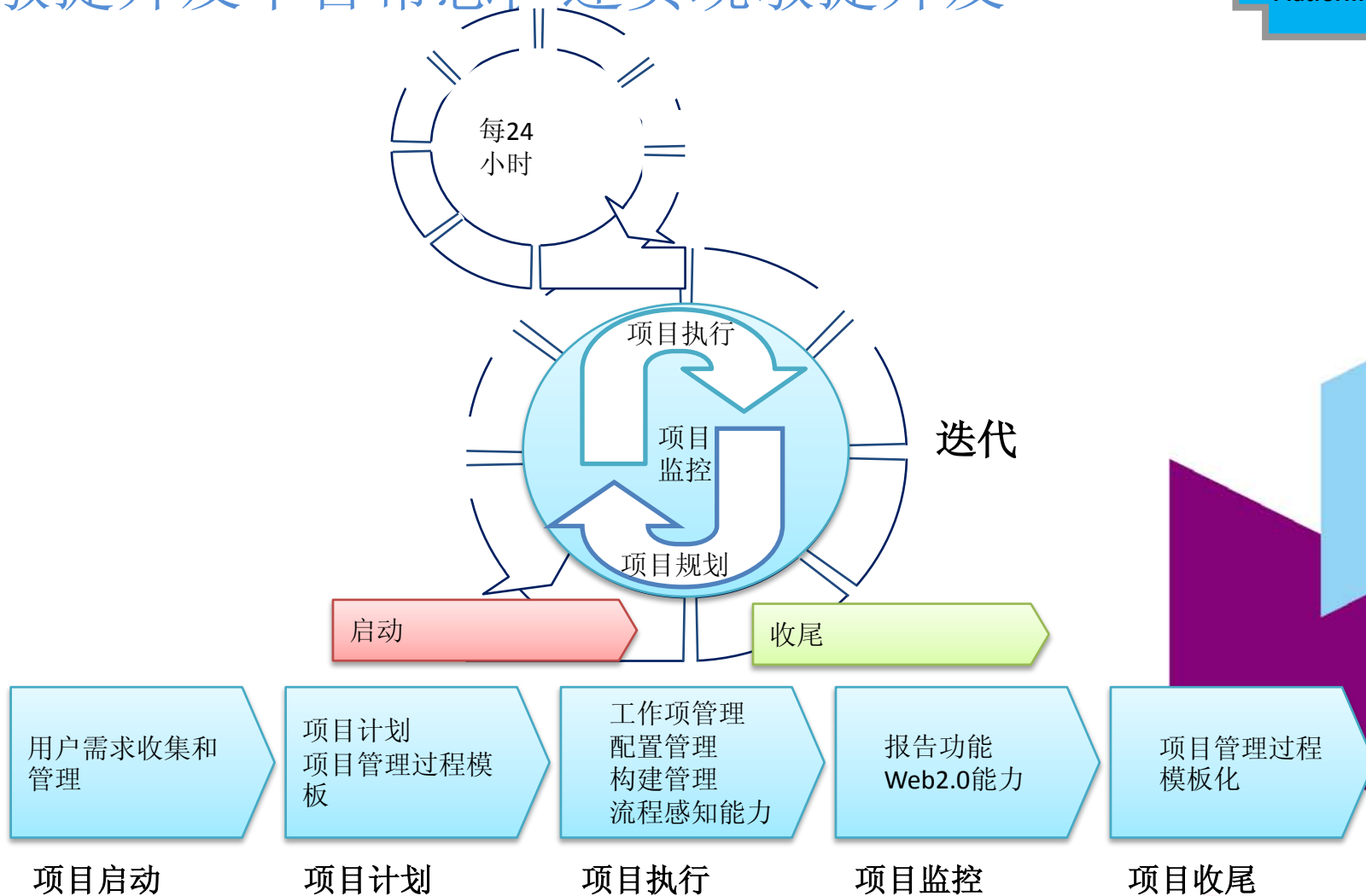
- 透明
- 共同的目标
- 项目健康状况
- 基于上下文的沟通

Next NOW!

技术维新 预见未来

IBM CLM/RTC Platform

# IBM敏捷开发平台帮您快速实现敏捷开发

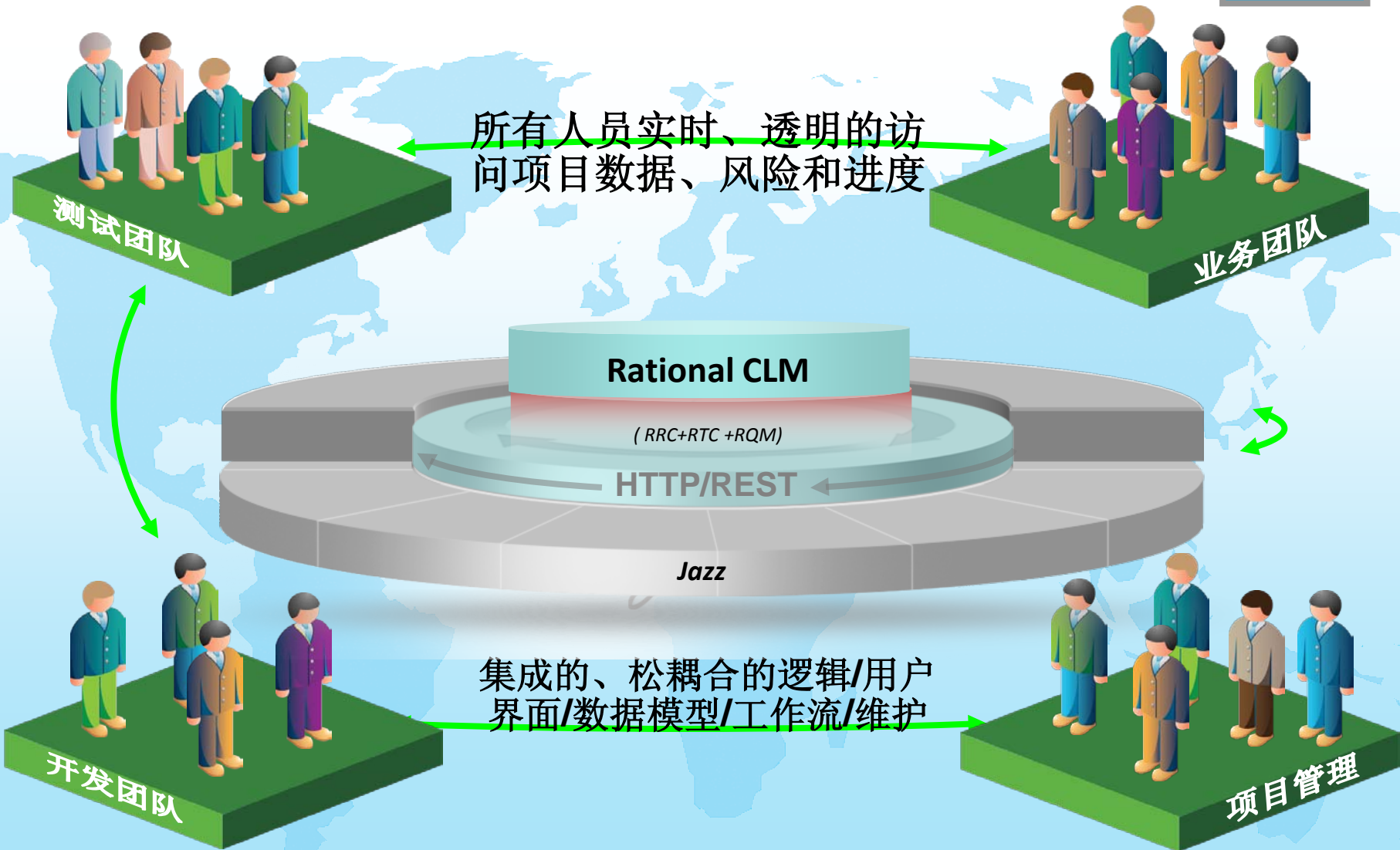


Next NOW!

技术维新 预见未来

# IBM Collaborated Lifecycle Management

IBM CLM/RTC Platform



技术维新 预见未来

# Measured Capability Improvement Framework (MCIF)

Improving software and systems delivery in order to increase revenue and lower costs

IBM Agile Service



- ✓ Reduce time-to-market by **20%**
- ✓ Eliminate **90%** of defects before release
- ✓ Reduce learning curve for new developers by **50%**

NOW!

技术维新 预见未来

目标：阶段 1

已经实现

范围外

## 业务驱动软件交付实践和能力提升(MCIF)

示例：金融服务公司

### 客户业务挑战

- 更快地创建金融产品
- 顾客WEB应用的功能落后于竞争对手
- 与整合的财务报表不一致
- 最新 SOX 审计失败

### 运营目标

- 缩短面市时间
- 提高生产力
- 提高创新
- 提高一致性/可预计性
- 改进监管
- 支持灵活性/全局资源使用
- 满足法规要求

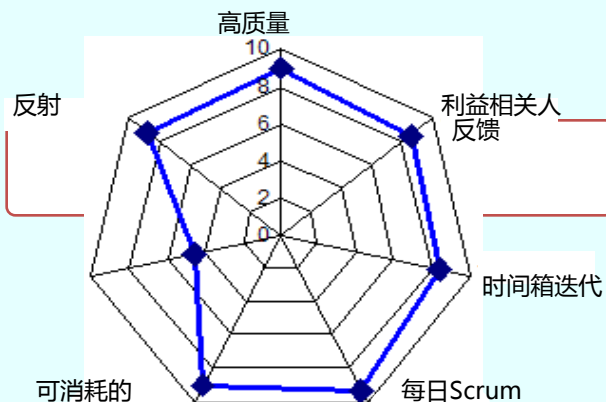
### 软件交付最佳实践

- 用例驱动的开发
- 持续集成
- 共同愿景
- 全队
- 分阶段集成
- 多团队管理
- 风险-价值生命周期
- 基于资产的开发
- 资产治理
- 迭代开发
- SOA 建模
- 企业 SOA
- SOA 治理

### 业务指标

项目	面市时间 (月)	质量 (缺陷密度)	生产力(SLOCS / PM)
A	22	2.3	200
B	14	1.4	160
C	18	1.6	180
D	9	0.3	150
E	6	0.4	205

### 可度量的迭代实践采用



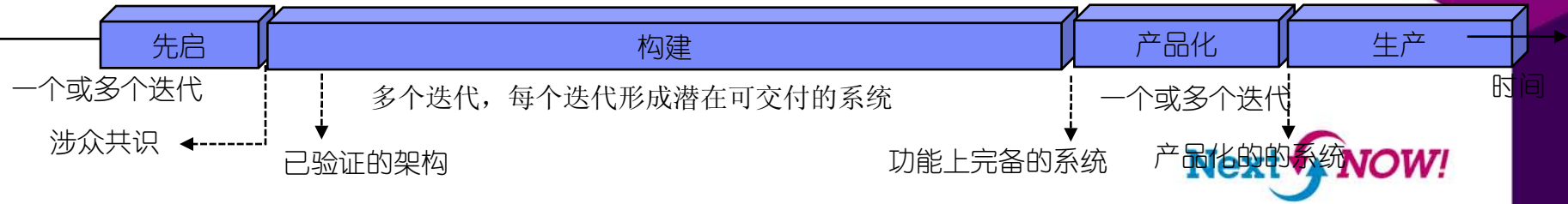
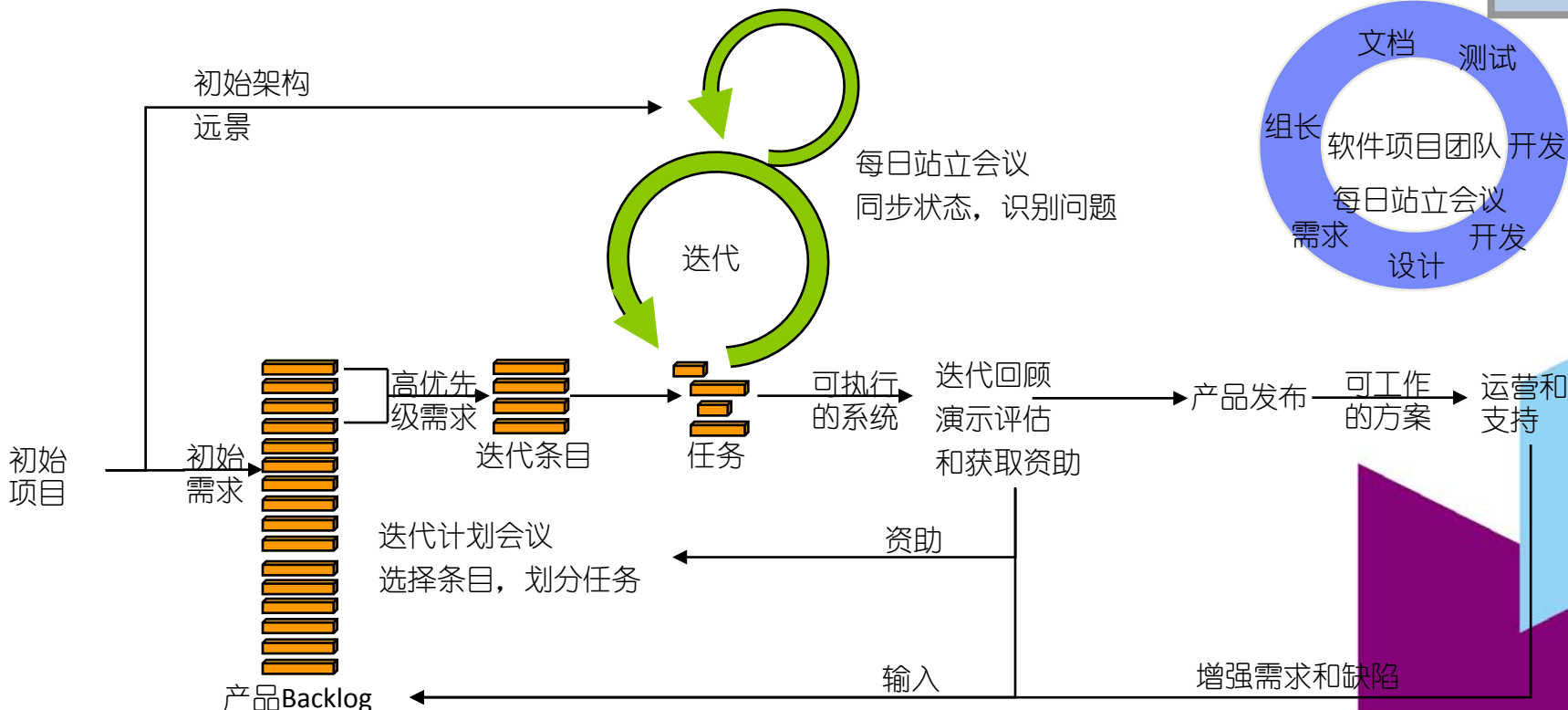
### 采纳实践



技术维新 预见未来

## 有纪律的敏捷生命周期：Scrum的扩展

IBM Agile Service



Next NOW!

技术维新 预见未来

## 敏捷的“形似”VS“神似”

	形似	神似
实施方法	按教科书步骤实施各项敏捷实践；整个团队不清楚每个实践的目的；实践之间没有必然的联系。	明确各个实践的目的、关键点和关联关系；敏捷实践结合团队特点；以支持产品和项目交付为目标。
实践效果	没有流程或者过于复杂的流程；各种开发活动对质量和效率的影响甚微。	流程服务于项目和团队；放眼将来但更关注当前；做有用的事情来确保每个迭代都交付高质量的功能。
项目交付	每个迭代遗留许多Bug；出现许多“跨迭代交付”的故事；越到后期项目交付风险越高。	多数迭代都能按照计划高质量完成；风险在项目早期得到控制；项目基本能够按时按质按量完成。
团队感受	比以前更忙；加班更多；总要参加一些无用的会议；许多活动无所适从。	加班比以前少了；每天工作很充实；能明显感觉项目每天的进展。
领导感觉	敏捷方法可能不适合我们的项目和团队；头痛下一个项目是否还按照敏捷的方法进行。	敏捷开发方法就是我所希望的方法；尽快将好的实践在各个团队中引介推广。
根源	没有把握敏捷方法的目的和精髓，“为敏捷而敏捷”	充分利用敏捷方法服务于效率和质量的提升

# 咨询计划（示例）



### 总体时间计划（示例）

活动\周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
现状评估	█												
方案定义		█											
实践准备			█										
实践迭代一				█	█	█							
实践迭代二							█	█	█				
实践迭代三										█	█	█	
总结推广													█

### 里程碑点：

- 1.完成试点项目访谈评估，确定咨询目标，输出评估报告；
- 2.根据团队和项目现状确定总体咨询方案并规划各咨询迭代要引入的敏捷实践；
- 3.实践中期总结评估，必要时调整咨询方案；
- 4.结项总结，输出所有指南和相关文档。

### 各咨询迭代引入的实践（示例）

#### 迭代一：

- 统一团队
- 用户故事驱动的开发
- 迭代化开发
- 持续集成

#### 迭代三：

- 重构
- 测试驱动开发
- 发布计划
- 敏捷过程度量

#### 迭代二：

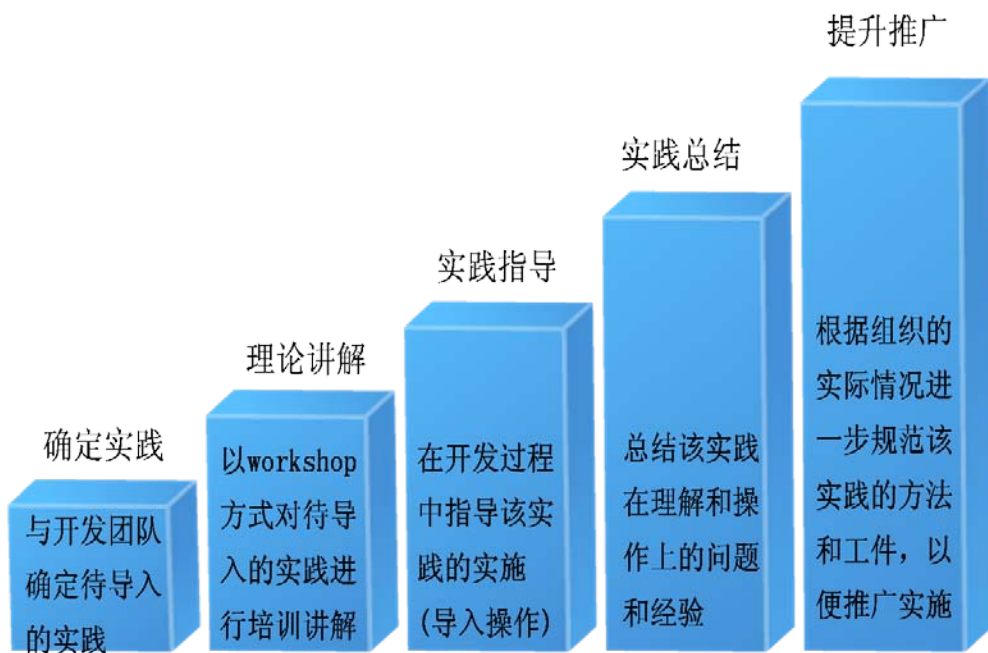
- 演进式架构
- 并行测试
- 自动化测试





# 实施与推广

## 实践导入实施



IBM Agile Service

## 实践推广策略

### ■ 敏捷教练培养

- ▶ 全程参与敏捷咨询项目
- ▶ 在实践中吸取敏捷精髓和学习敏捷指导方法

### ■ 敏捷推广资产生成整理

- ▶ 生成敏捷实践总结和指南
- ▶ 定制敏捷流程和转型指导文档
- ▶ 协助试点项目团队或其他团队成员输出敏捷相关技术文档

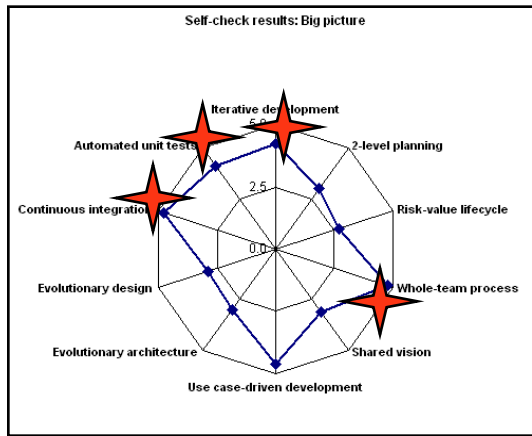
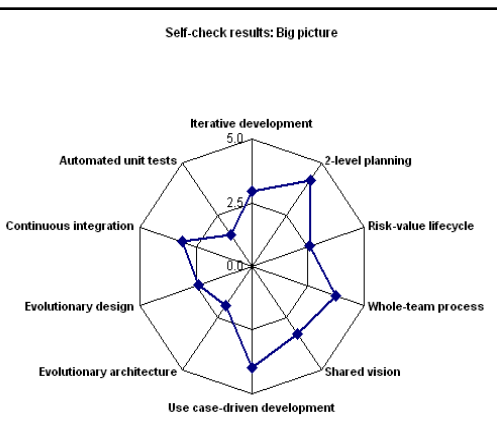
### ■ 敏捷能力中心运作建议

- ▶ 敏捷能力中心的组成和人员结构
- ▶ 敏捷能力中心知识库结构
- ▶ 敏捷能力中心如何指导或引导组织敏捷转型
- ▶ 敏捷教练梯队培养策略

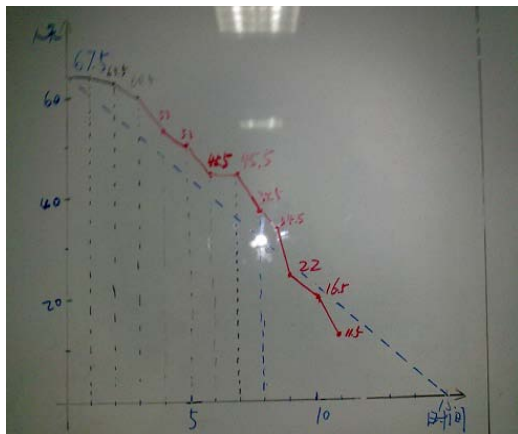
# 咨询实施后的结果（示例）

IBM Agile Service

### 咨询前后实践自评结果



### 实施后的可视化管理



### 文档输出

- 团队访谈评估报告
- 总体咨询方案
- 实践操作指南
- 专项技术改进指南（架构设计、探索性测试、缺陷分析、持续集成规范、自动化脚本编写、代码评审流程和要点等等）
- 工作模板
- 中期评估报告
- 敏捷转型推广指南
- 咨询项目总结报告g



# 议程安排

- [为什么企业要进行敏捷转型](#)
- [什么是IBM Rational敏捷开发解决方案](#)
-  [IBM Rational敏捷开发解决方案的特点](#)
- [成功案例介绍](#)

# IBM敏捷可扩展模型 – 适合各种规模的敏捷转型

## Core Agile Software Development

### 1 (核心敏捷软件开发)

关注构建

目标是以协作，迭代的方式开发高质量的系统

Value-driven lifecycle with regular production of working software

### 2

## Disciplined Agile Software Development

敏捷开发扩展至全系统生命周期

风险和价值驱动的全生命周期

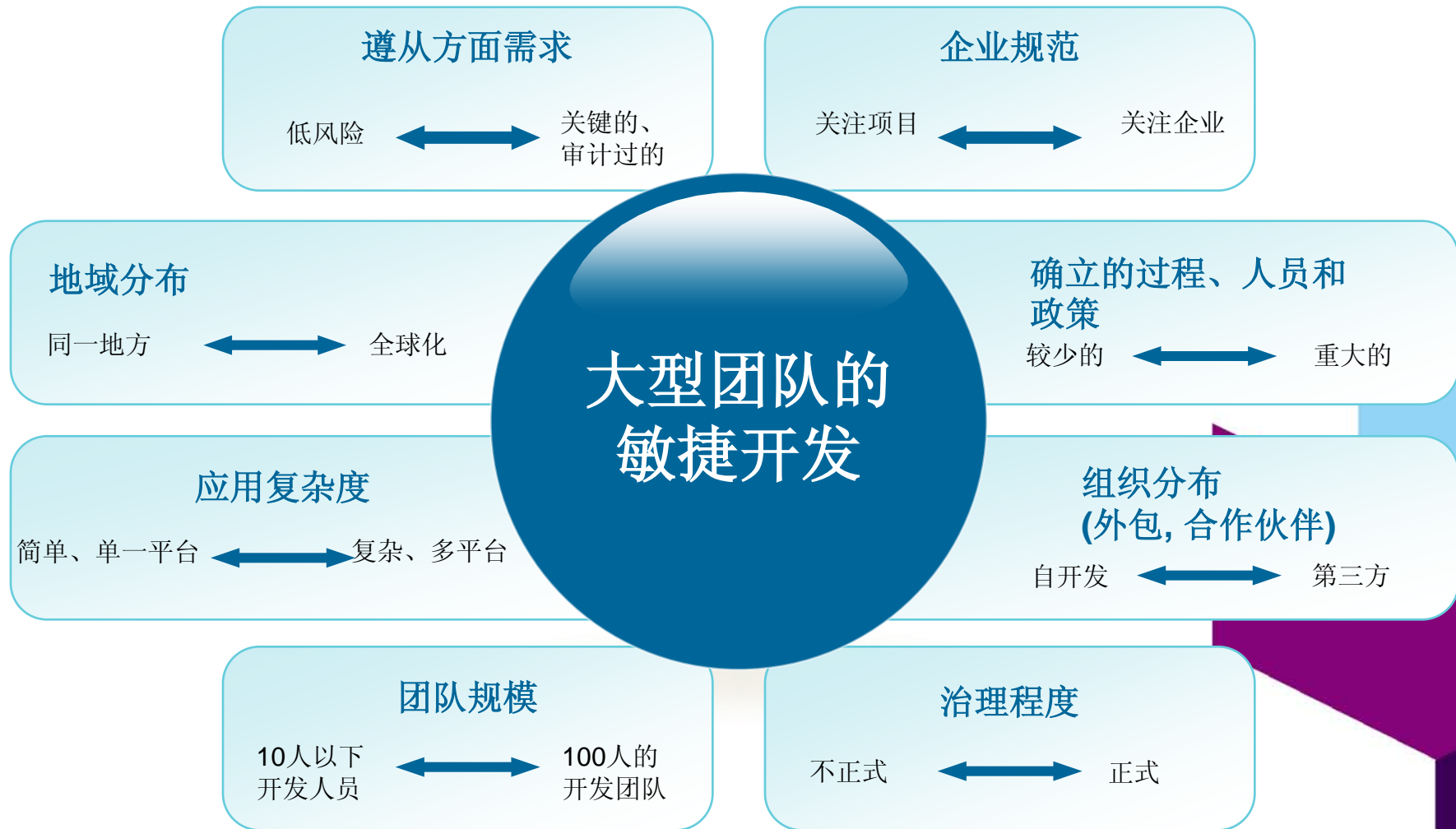
### 3 Agility at Scale (大规模部署敏捷)

Addresses one or more scaling factors, including:

- ▶ 团队规模
- ▶ 地域分布
- ▶ 组织分布
- ▶ 规范的遵从
- ▶ 治理程度
- ▶ 应用复杂度

技术维新 预见未来

# 大型团队比小型团队面临更复杂的环境与挑战



# IBM敏捷方案的价值

## 行业领导

IBM敏捷领域的大师：

- **Grady Booch**
  - ▶ Rational 首席科学家、软件设计和方法论专家、UML的主要创始人
- **Scott Ambler**
  - ▶ 公认的敏捷专家和19本敏捷开发著述的作者
- **Per Kroll**
  - ▶ RMC/RUP 行业专家及作者、EPF 项目负责人/OpenUP
- **更多专家**
  - ▶ IBM SWG Rational的专家在**中国敏捷行业协会**中都发挥着重要的领导作用

## 先进的平台与服务

业界最先进的软件交付生产线，与敏捷天然的集成

- **业界最先进的平台 (CLM Collaboration Lifestyle Management)**
  - ▶ 基于Jazz 架构：可伸缩的、可扩展的服务器架构
  - ▶ 内置可裁剪的敏捷开发方法和最佳实践
  - ▶ 管理软件交付的全生命周期
  - ▶ 基于Web2.0的协同能力，集成了RSS Feeds/IM的高效沟通能力
- **成熟的服务团队**
  - ▶ 专注与各个行业的实践
  - ▶ 成熟的IBM敏捷实施方法论

## 最成熟的方法论

IBM广泛使用敏捷实践

- **生动活泼的敏捷社区**
  - ▶ 来自许多部门、超过500-600 敏捷实践者
- **不同类别的项目中广泛采用**
  - ▶ 30个以上基于社区的开源项目以及大量商业软件项目
- **敏捷学习的投入**
  - ▶ 跨团队协作，组织第一届敏捷实践的研讨会议

# 议程安排

- 为什么企业要进行敏捷转型
- 什么是IBM Rational敏捷开发解决方案
- IBM Rational敏捷开发解决方案的特点
- 成功案例介绍



技术维新 预见未来

# IBM拥有全球最大的研发团队之一： 如何进行敏捷转型





技术维新 预见未来

# IBM大规模敏捷转型最佳实践



# IBM Rational研发中心敏捷转型成果汇报

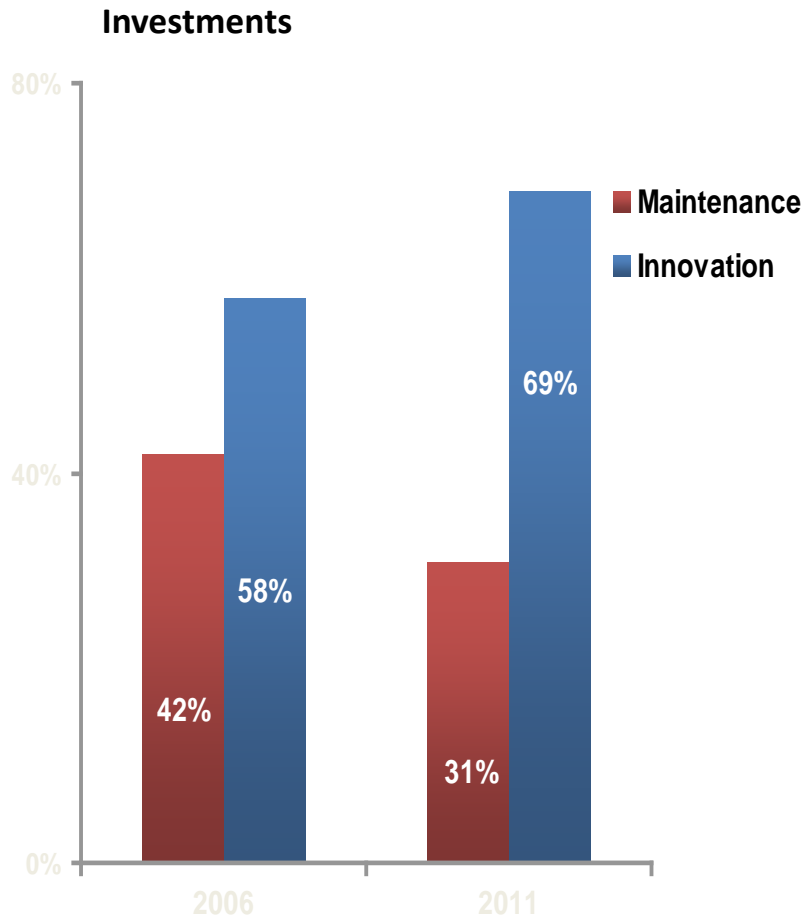
## 截止2009年5月的成果:

- ✓ 从2007年开始, 使用敏捷方法的项目每年以93% 的速度增长。
- ✓ 目前约50%的项目使用敏捷方法, 58%的开发人员是基于敏捷方法进行开发
- ✓ 敏捷项目的质量提高:
  - ✓ 缺陷数每年减少约13%
  - ✓ 缺陷队列(Backlog)每年减少 > 12%
- ✓ 敏捷项目提高产品按时发布率>10%



技术维新 预见未来

# IBM Rational研发中心敏捷转型成果汇报



Efficiency Measures	2006	2011
On time delivery	47%	95%
Defect backlog in months	>9	2.7
Beta defects fixed before GA	3%	95%
Agile / iterative projects	5%	85%



# IBM的产品RTC是敏捷实践的典范

- 迭代周期：4周
- 持续集成：
  - 每日/每周构建
  - 每周进行一次稳定集成
- PMC每周进行两次Scrum会议
- 每个团队进行每日站立会议（Daily Scrum meeting）
- 所有信息存在Jazz存储库（repository）并且即时更新
- 使用仪表盘和报告监控进度
- 使用JUnit进行测试驱动开发
- 同时关注源代码的质量和代码的按时提交

# IBM成功经验：成功的敏捷项目的主要特点

- 稳定的、较短的迭代
- 干系人反馈
- 自管理团队
- 可持续速度
- 全球一体化的团队协作平台



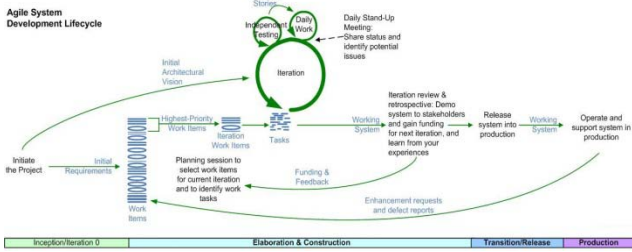
# Questions



技术维新 预见未来

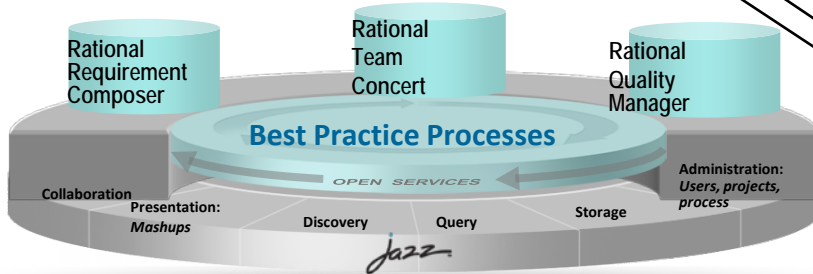
## Rational敏捷开发解决方案

### IBM 敏捷开发方法和最佳实践

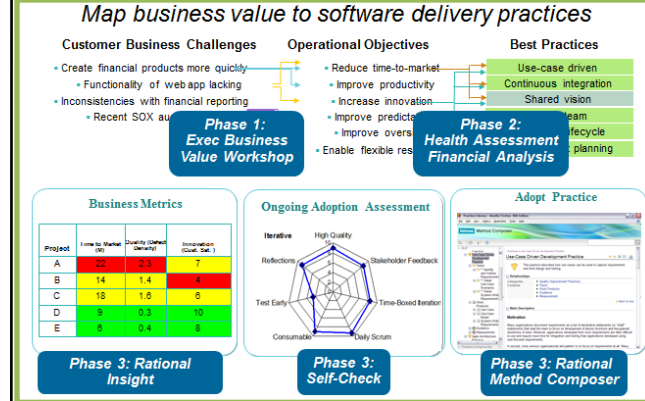


### IBM Rational敏捷开发管理解决方案

### Rational CLM敏捷开发管理平台



### IBM MCIF敏捷实施服务框架



### 客户面临的挑战:

- 业务变化快，难以快速响应市场需求
- 开发周期短，软件质量得不到保障
- 如何确保开发正确产品和特性，提高客户满意度

### 方案: Rational敏捷开发管理解决方案

### 关键价值:

- 端到端、全生命周期的敏捷管理方案
- 结合“方法+平台+服务”，可实施、可落地的敏捷管理方案
- 可伸缩、可裁剪的敏捷方案，从小团度敏捷到企业大规模敏捷

### 目标行业: 具有敏捷转型需求的所有行业

### 销售目标:

- CIO
- 开发团队主管、开发过程改进主管

客户投入: \$200K (100人开发团队,1/3为敏捷转型咨询服务费用)

### Rational技术联系人:

- DJ Ning/China/IBM
- Wen Long Wu/China/IBM

成功案例: Carestream, oppo, Nex...

THANK YOU