

系统开发

集合软件，电子和机械领域

Meg Selfe

Vice President - Complex and Embedded Systems
IBM Software, Rational

Innovate2010

The Rational Software Conference

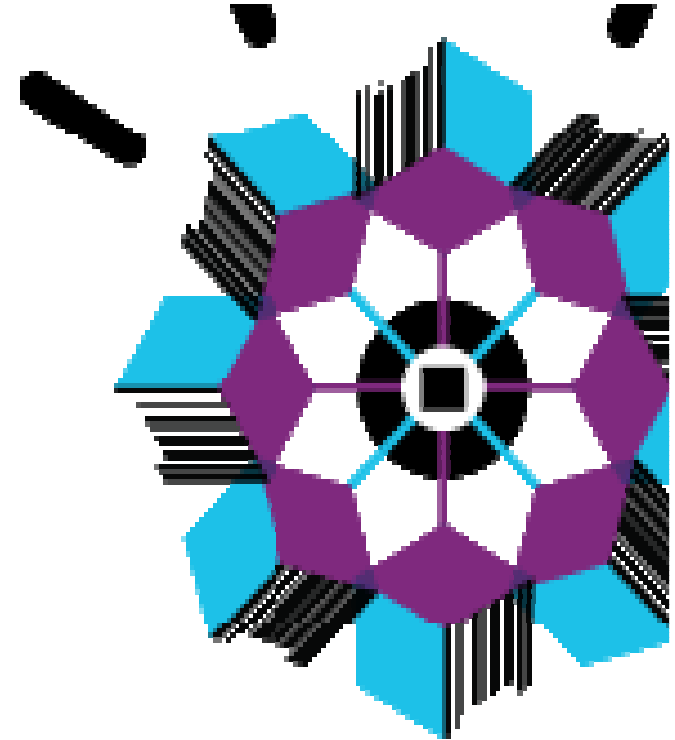
Let's **build** a smarter planet.

The premiere software and product delivery event.
August 27, Beijing



议题

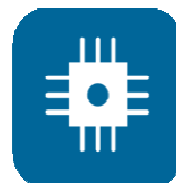
- 智慧的地球，智慧的产品
- 提升系统和软件工程的必要性
- 集成化的产品管理
- 基于Jazz 和 OSLC的协同与集成
- 面向系统和软件工程的Rational工作台
- RatioanI为系统和软件工程提供 Workbench
- 总结



我们的地球越来越智慧



SMALLER. FLATTER. SMARTER.



我们的世界正变得融合



我们的世界正变得互联

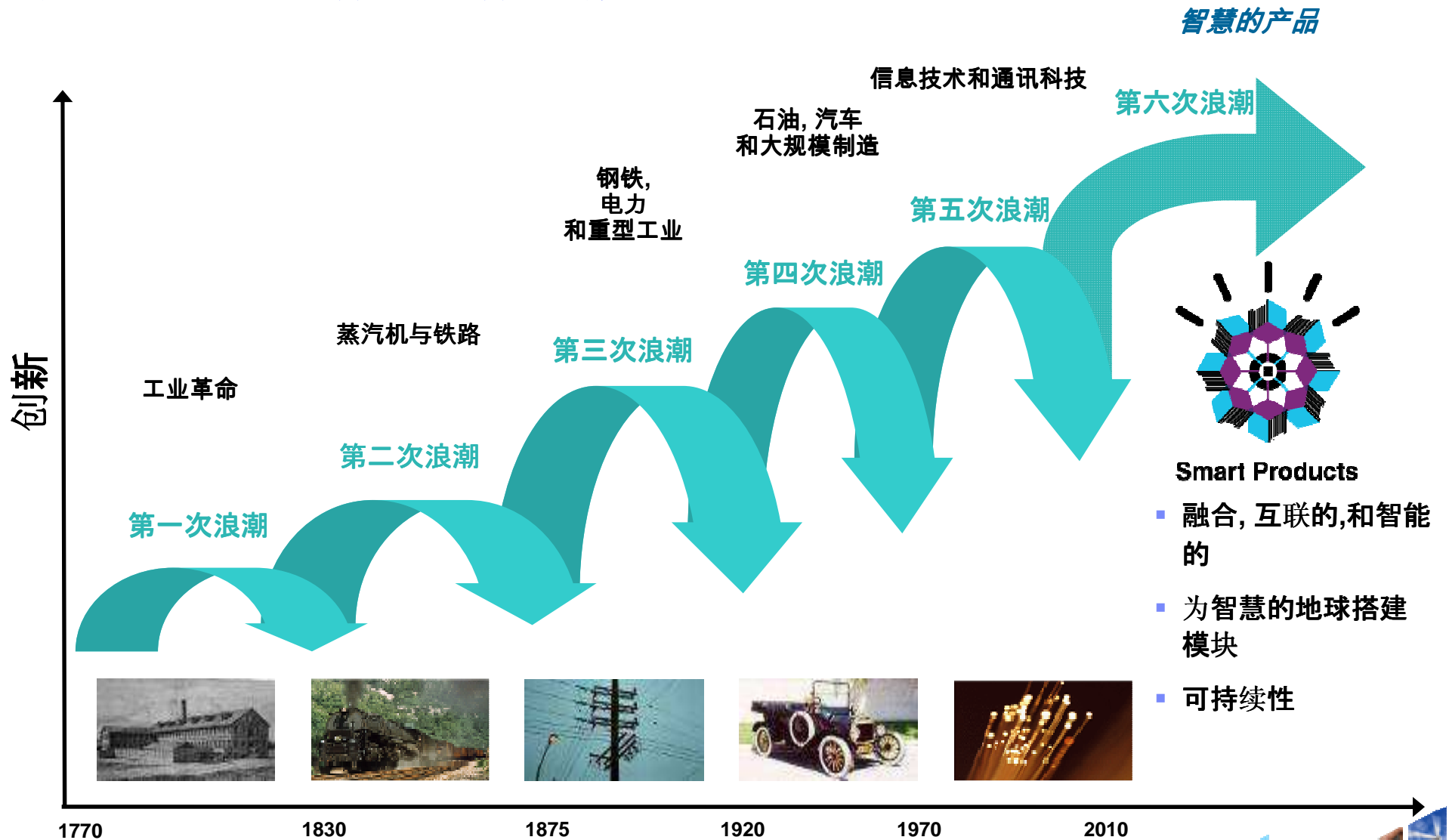


我们的世界越来越智能



Let's build a smarter planet.

我们已经进入新的创新浪潮



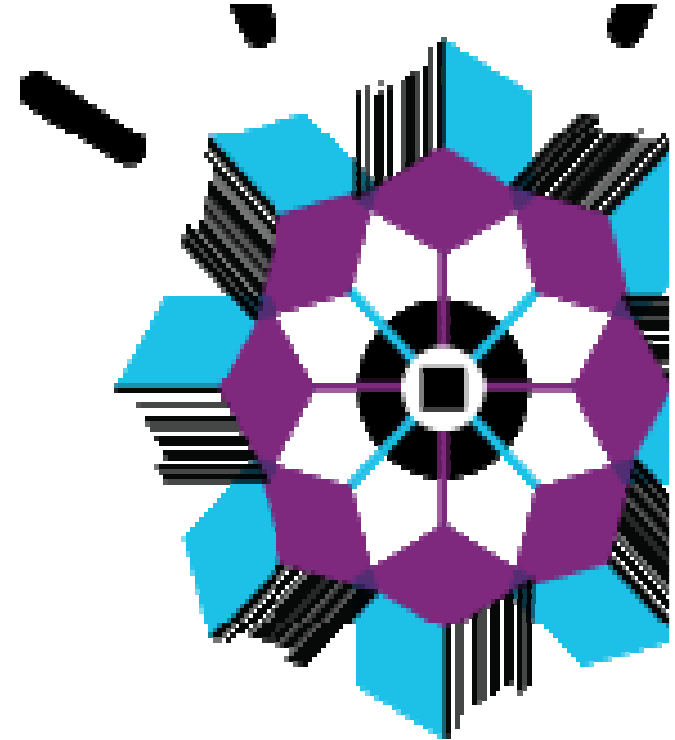
遍布产品，系统，应用和互联网的互联互通正在创立新的商业模式



“智能设备的网络化将会促进全球经济转型，其规模将会超过互联网本身”
“Securing the Internet of Things,” ebizQ, Kurt Stammberger, August 7, 2009

议题

- 智慧的地球，智慧的产品
- 提升系统和软件工程的必要性
- 集成化的产品管理
- 基于Jazz 和 OSLC的协同与集成
- 面向系统和软件工程的Rational工作台
- RatioanI为系统和软件工程提供 Workbench
- 总结



产品和服务的创新需要新的横跨领域的协同与协作

需要克服:

- 工程化要求
- 开发团队
- 不同地域
- 不同语言
- 不同公司, 合作伙伴 和 供应商
- 不同的方案工具



“在全产品交付过程里, 硬件, 机械和软件工程的不同团队之间的沟通和协作也意味着巨大困难, 也会带来更多的无效多余的沟通和返工”

“Smarter Product Enablement”, MWD Advisors, Bola Rotibi, November 2009



许多最佳产品的开发公司在市场份额上获得了显著的提升

表现最佳的公司

83%
产品能够预期交付

13%
减少开发事件

10%
降低产品成本

8%
提高产品利润空间



“良好的系统工程实践能够为更大的利润空间来了大量的机遇。然而，比较差的系统工程实践会增加巨大的成本。”

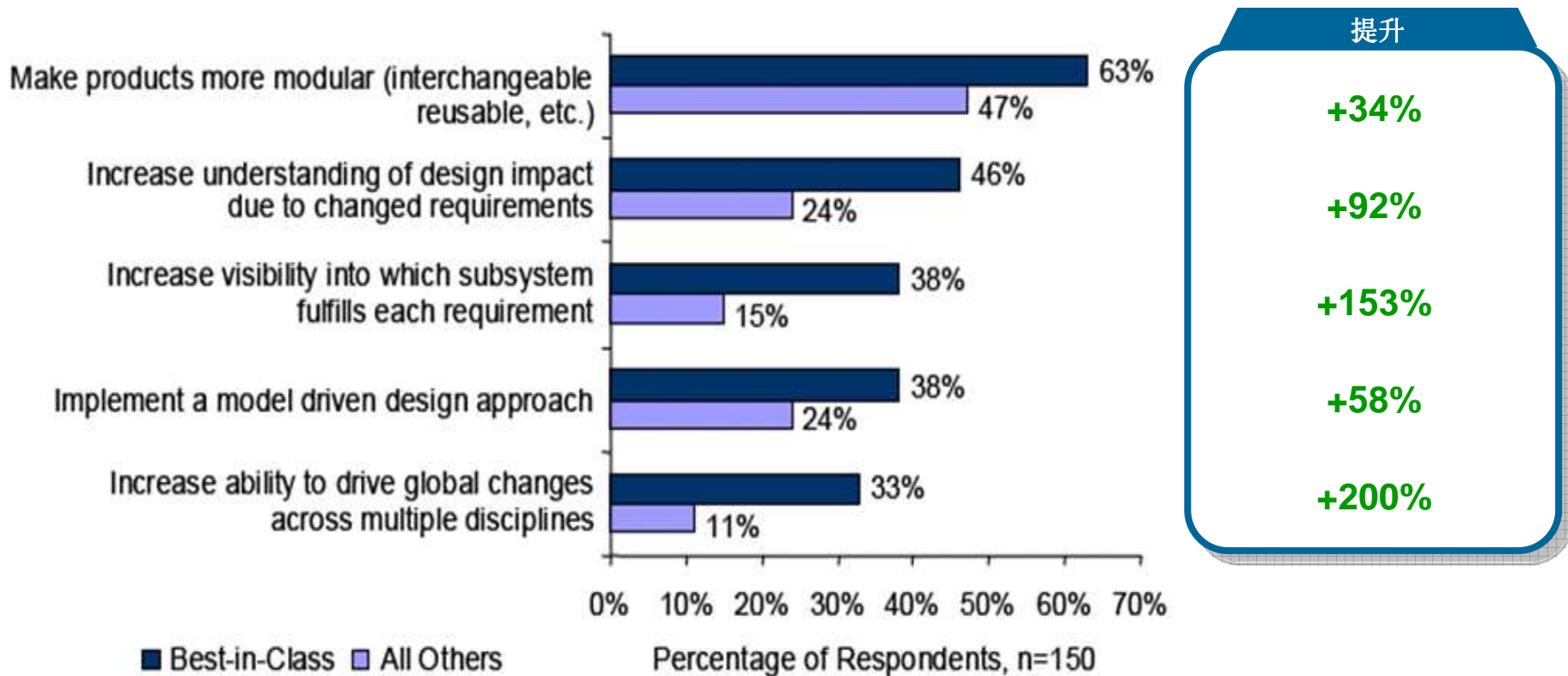
Michelle Boucher, Aberdeen Group

Source: "System Engineering", Aberdeen Group, Michelle Boucher, October 2009



产品和服务的创新将会通过系统工程的最佳实践走向成功

最佳战略提升系统工程

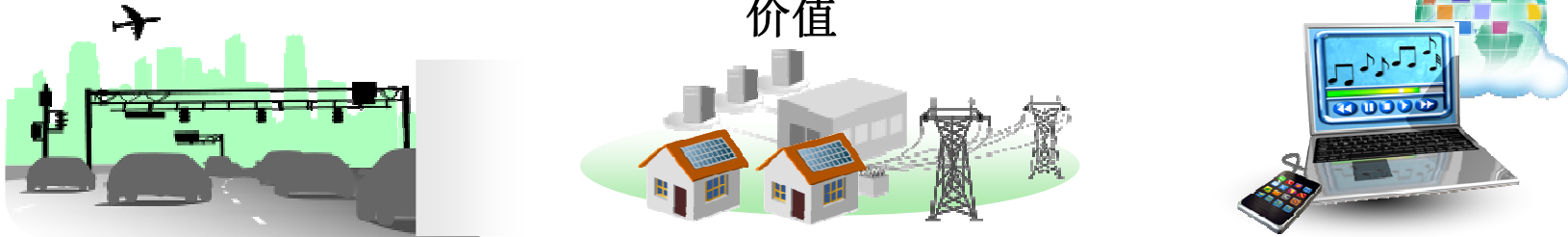


Source: "System Engineering", Aberdeen Group, Michelle Boucher, October 2009



智慧的产品交付过程需要软件，产品和服务之间紧密相连

把多样性 的产品和服务联通成“**系统的系统**”，以便传递独有的价值



利用 **系统工程**来缩减面市时间，提升质量和降低成本



在**软件交付过程**中开发核心能力，以便生成与众不同的产品

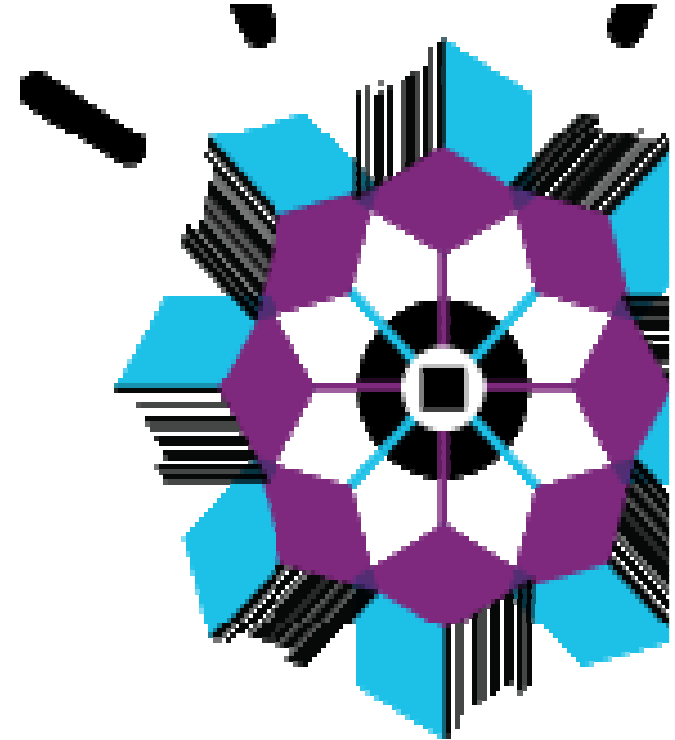
智慧的产品举例

从汽车软件的精细化，到“系统的系统”的复杂性，汽车越来越智慧



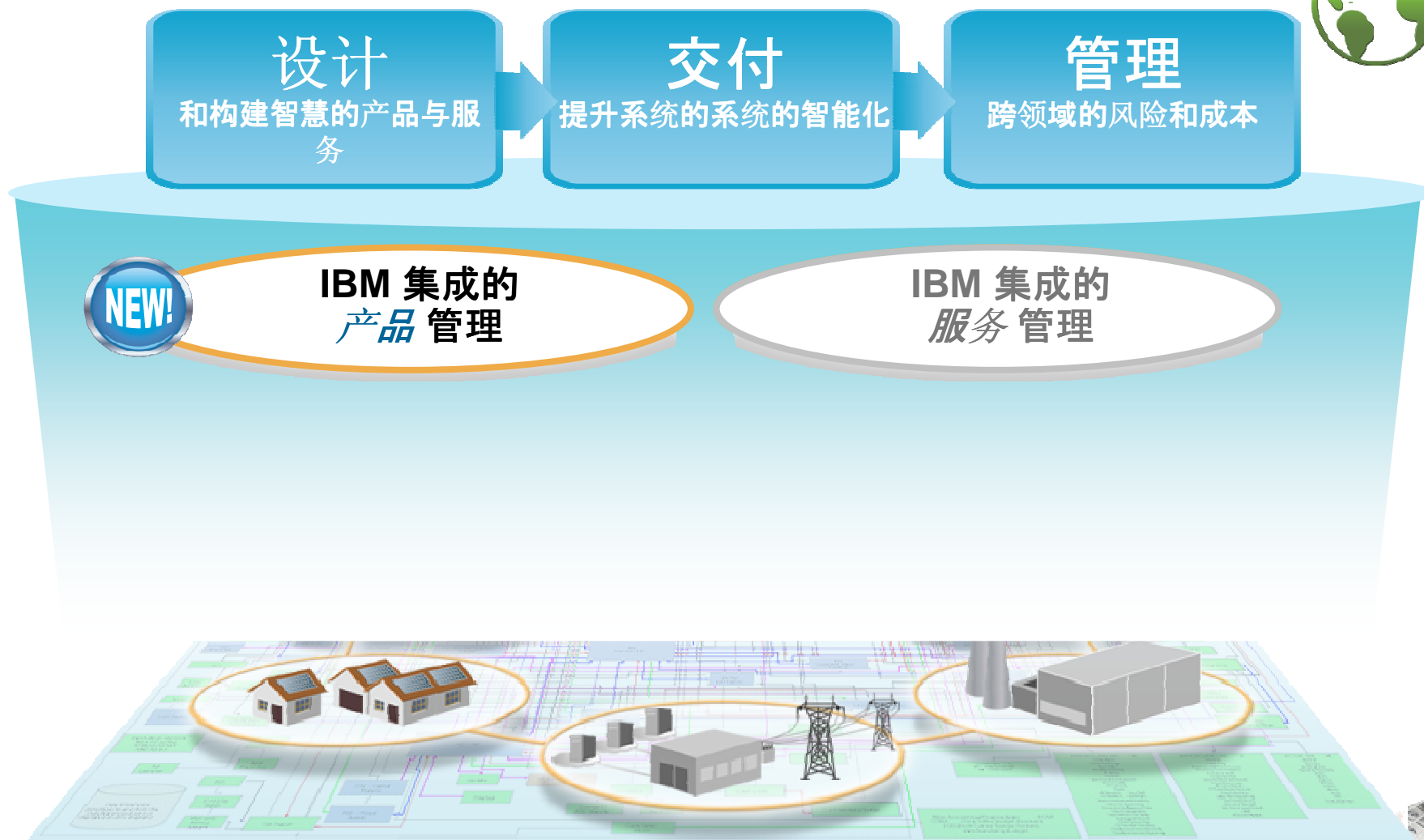
议题

- 智慧的地球，智慧的产品
- 提升系统和软件工程的必要性
- 集成化的产品管理
- 基于Jazz 和 OSLC的协同与集成
- 面向系统和软件工程的Rational工作台
- RatioanI为系统和软件工程提供 Workbench
- 总结



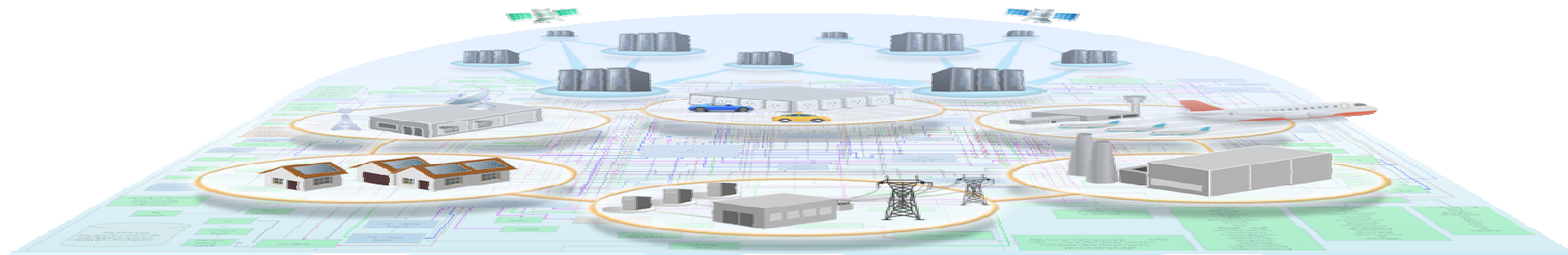
启动IBM产品和服务的创新

IBM通过将不同能力的领域里的最佳实践集成起来，帮助我们的客户获得智慧的解决方案



Let's build a smarter planet.

IBM 集成的产品管理



业务计划& 转型

业务, 开发过程和组织的全球化性优化

产品和系统开发

最佳实践
流程, 工具和 框架
传递产品价值和多样性

设计链的协同性

使涉及系统的所有涉
众者的流程自动化

资产管理和运营

对关键资产的控制和
可视性, 提升开发效率
和价值



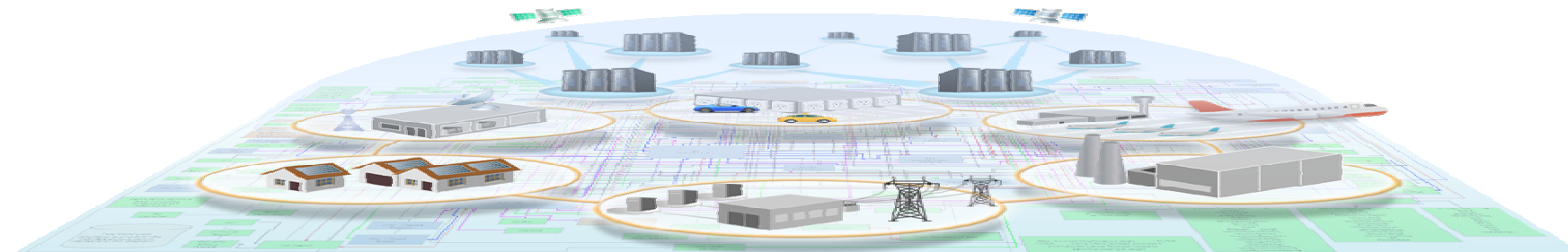
协同性的机械, 电子和软件生命周期管理



Design, deliver and manage smart products



IBM 集成的产品管理的功能



业务计划& 转型

- 业务转型和战略
- 产品管理
- 企业架构

产品 & 系统 开发

- 需求管理
- 需求驱动开发
- 系统和软件生命周期
- 质量, 安全 和 法规遵从管理

设计链的协同

- 企业应用集成
- 业务流程管理
- 合作伙伴生态系统管理

资产管理和运营

- 企业资产管理
- 产品信息管理和复用
- 应用管理

协同

优化人们的工作方式
达到共同目标

自动

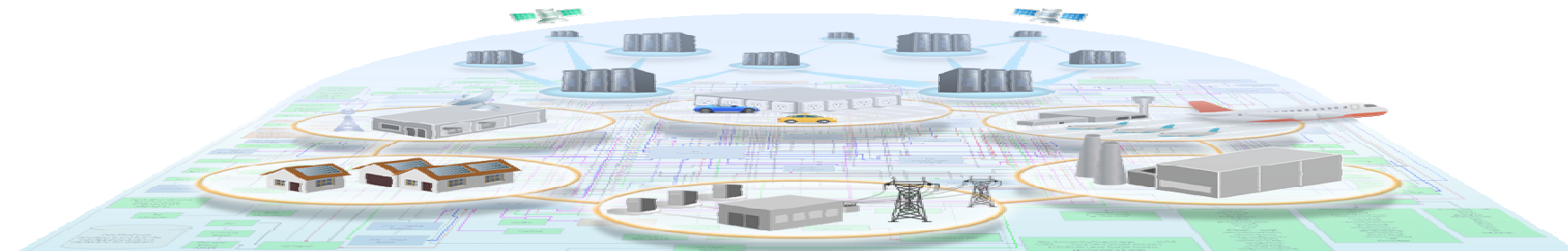
基于集成的工作流, 提
高有效性和可见性

报告

实时的度量和报告, 提升持
续改进能力

Repeatable activities producing a desired business outcome

IBM 集成的产品管理的功能



业务计划& 转型

- 业务转型和战略
- 产品管理
- 企业架构

产品 & 系统 开发

- 需求管理
- 需求驱动开发
- 系统和软件生命周期
- 质量, 安全 和 法规遵从管理

设计链的协同

- 企业应用集成
- 业务流程管理
- 合作伙伴生态系统管理

资产管理和运营

- 企业资产管理
- 产品信息管理和复用
- 应用管理

获得...

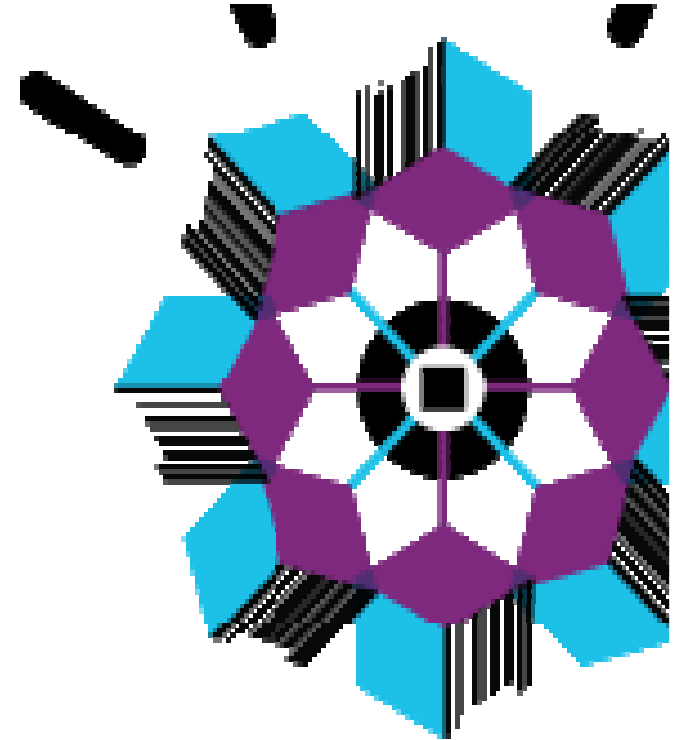
30% 降低
上市时间

47% 减少
开发成本

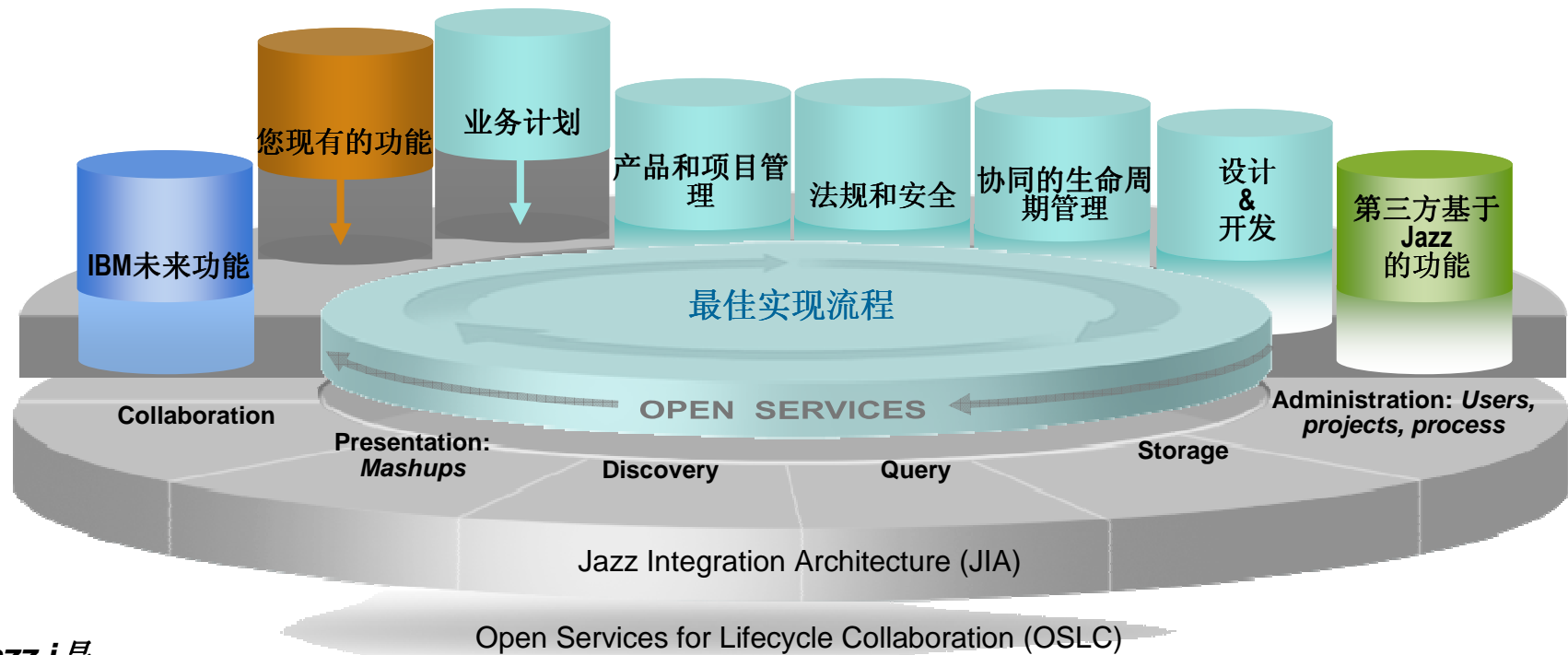
77% 缺陷率
产品交付后

议题

- 智慧的地球，智慧的产品
- 提升系统和软件工程的必要性
- 集成化的产品管理
- 基于**Jazz** 和 **OSLC**的协同与集成
- 面向系统和软件工程的**Rational**工作台
- **Rational**为系统和软件工程提供
Workbench
- 总结



Jazz为系统和软件交付提供了可扩展的带有内置标准的框架



Jazz i是...

- 一个可伸缩, 可扩展 的团队 协同平台
- 一个位于Jazz.net的社区, 你能够看到基于Jazz的产品正在构建
- 一个集成的架构使得Mashup和非Jazz产品都可以工作
- 内置行业标准



Open Services for Lifecycle Collaboration (OSLC) 简化遍布于软件和系统生命周期里的协同功能



Open Services for Lifecycle Collaboration

开放的接口。开放的可能性。

行业倡议

使得软件使用和系统交付变得更加容易

共享跨越生命周期共享资源遇到的障碍

- ▶ 不同的供货商，开源项目和自有的工具
- ▶ 私有的术语，格式和存储
- ▶ 工具和数据之间的矛盾

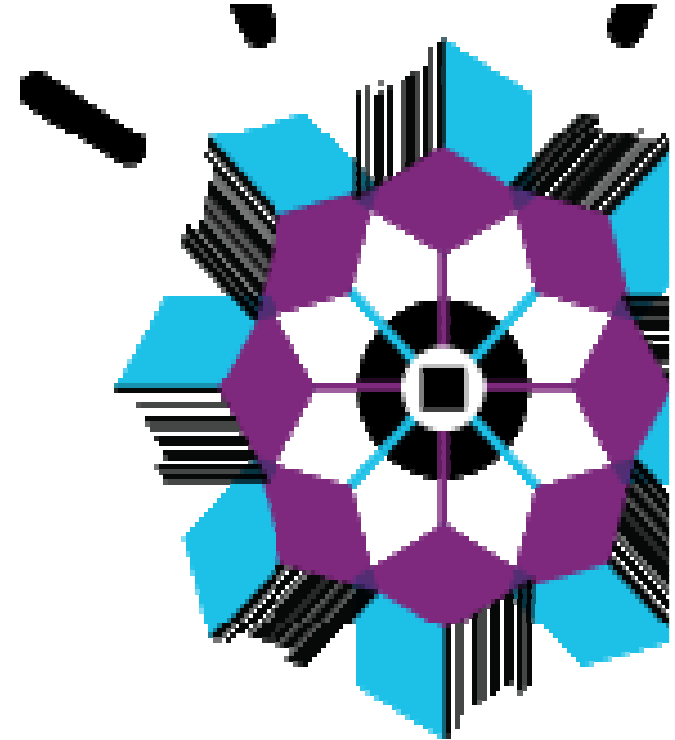
▶ 开源服务的倡议

- 建立一个面向软件和系统，开源项目，集成商，并且能够协同IT团队，能够运作在 open-services.net
- 创建资源和服务的公共规约，以便团队可以共享，例如变更请求，测试用例，缺陷，需求和用户故事板
- 以“刚好好”的标准来交付松耦合的资源和服务

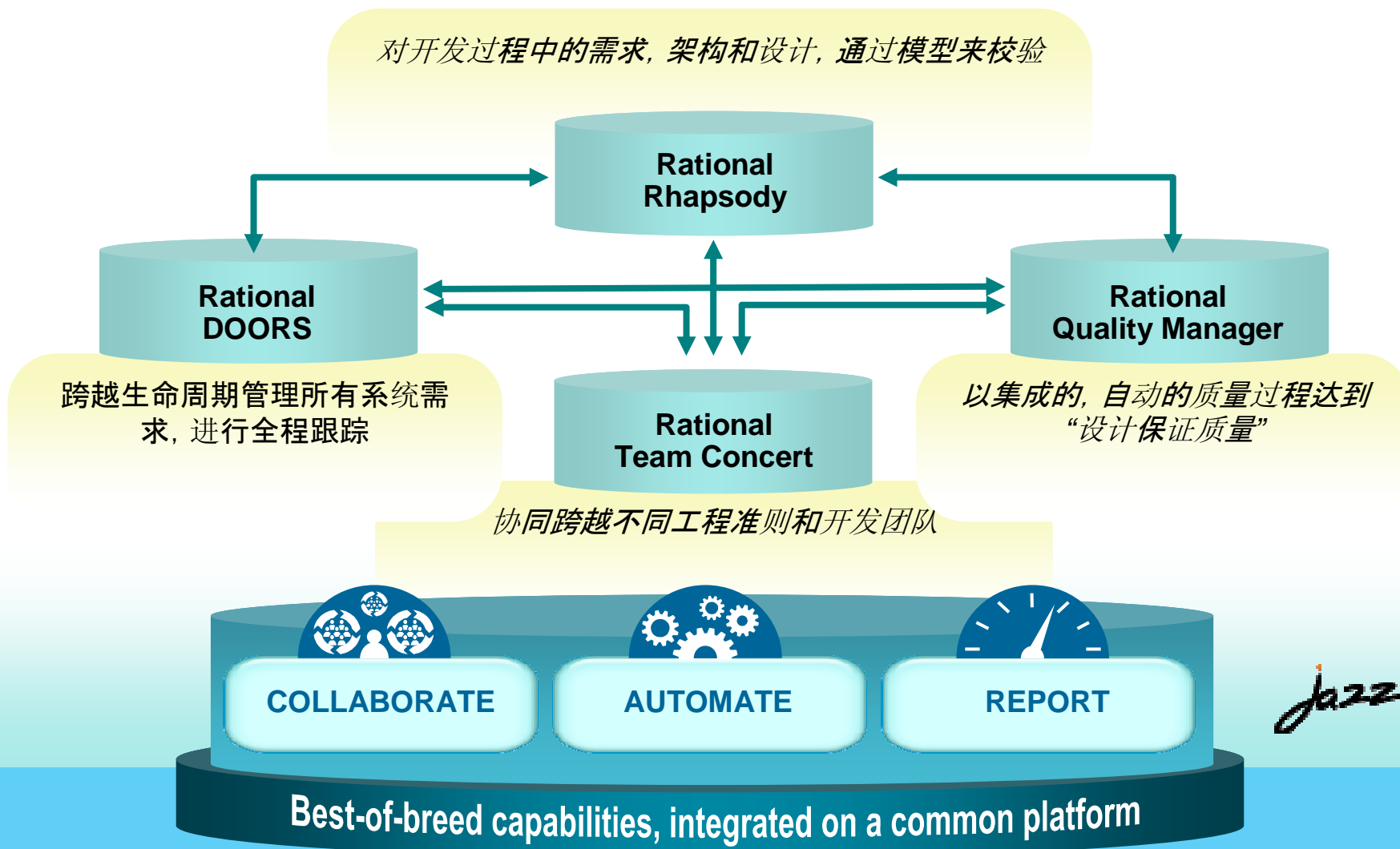


议题

- 智慧的地球，智慧的产品
- 提升系统和软件工程的必要性
- 集成化的产品管理
- 基于Jazz 和 OSLC的协同与集成
- 面向系统和软件工程的**Rational**工作台
- Ratioanl为系统和软件工程提供 Workbench
- 总结

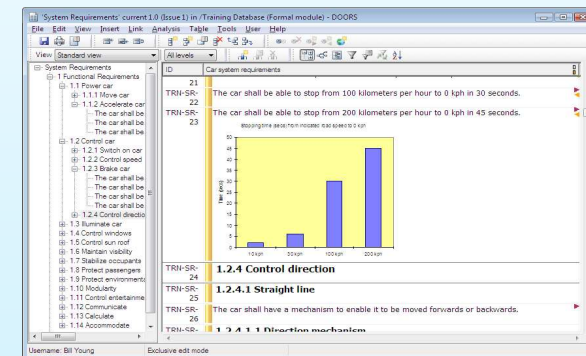
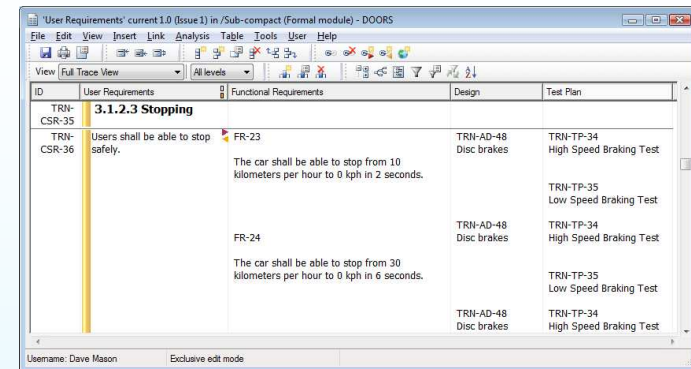


面向系统和软件工程的Rational工作台



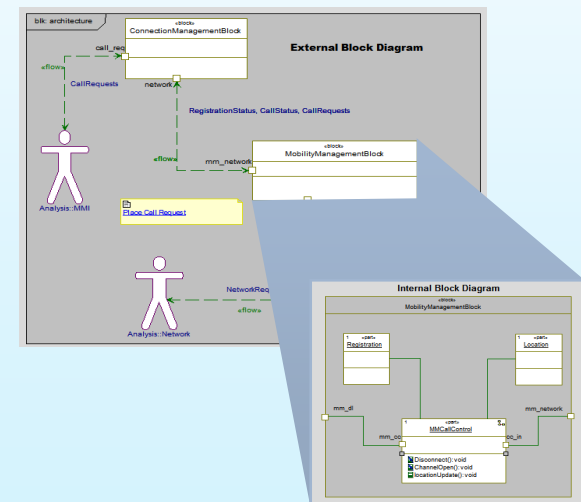
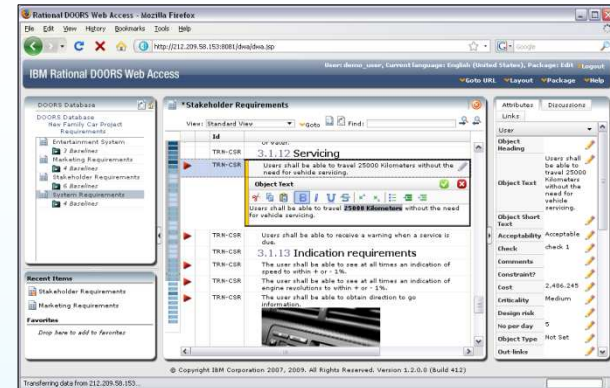
Rational DOORS for Systems

- 综合性需求管理
 - ▶ 记录, 结构化, 管理, 和 分析需求和追踪关系
- 多样性的规则满足
 - ▶ 管理涉及多个工程领域规则的需求, 例如软件, 电子, 电气和机械
- 法规遵从和审核
 - ▶ 通过审核轨迹, 电子签名和追踪关系满足对法规和标准的遵从要求
- 桌面和浏览器客户端
 - ▶ 提供丰富的桌面客户端和浏览器客户端满足不同涉众者
- 与许多Rational和第三方工具集成



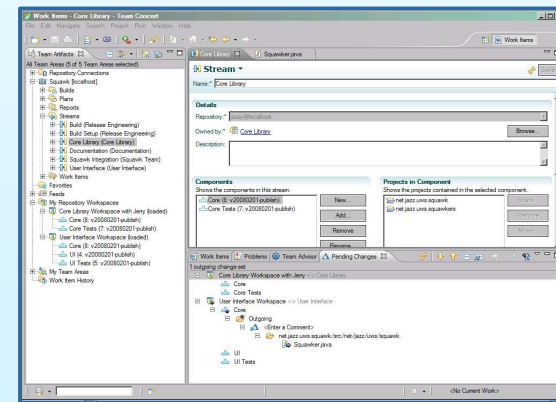
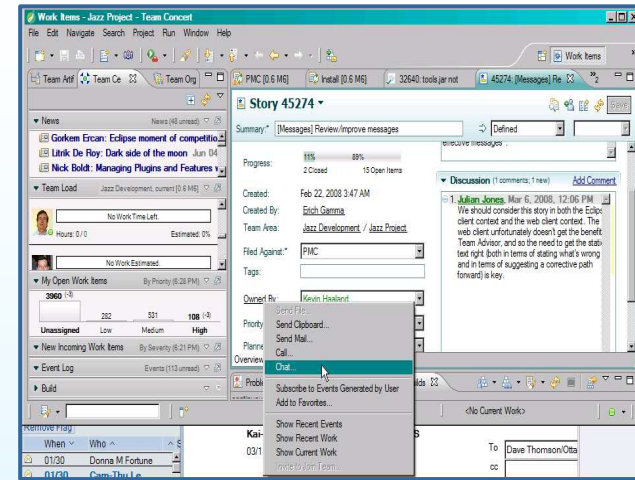
Rational Rhapsody for Systems

- 模型驱动系统开发
 - ▶ 针对复杂产品和系统的开发，采取跨不同规则的解决方案
- 基于标准的开发
 - ▶ 基于业务领域的模型支持如下标准(UML, SysML, Multicore, DoDAF/MODAF/UPDM, AUTOSAR)
- Requirements visualization and validation
- 需求的可视化和可验证
 - ▶ 以链接方式关联系统，软件设计和开发过程，保证需求信息对法规的遵从
- 模型驱动测试
 - ▶ 从模型场景，来仿真，建立和管理系统和软件的测试
- Open integrations to lifecycle tools
- 对生命周期里的工具开放性集成
 - ▶ 需求，配置和变更管理以及质量管理工具能够集成



Rational Team Concert for Systems

- 基于上下文的协同开发
 - ▶ 工件, 流程, 报告和图表可以集成
 - ▶ 搜索, 查询和连接提升生产率和透明性
- ▶ 开流的更改
 - ▶ 拿来即用的可定制化 workflows
- 快速浏览项目健康状况
 - ▶ 对项目状态和趋势实时性访问
 - ▶ Web-based dashboards, metrics and reporting
 - ▶ 基于Web的项目状态报告, 度量
- 统一多样开发团队
 - ▶ 不同团队和不同地域的协同
 - ▶ 集成多样工具和客户端
- 可视性
- 可伸缩性
 - ▶ 小团队到千人规模的涉众者



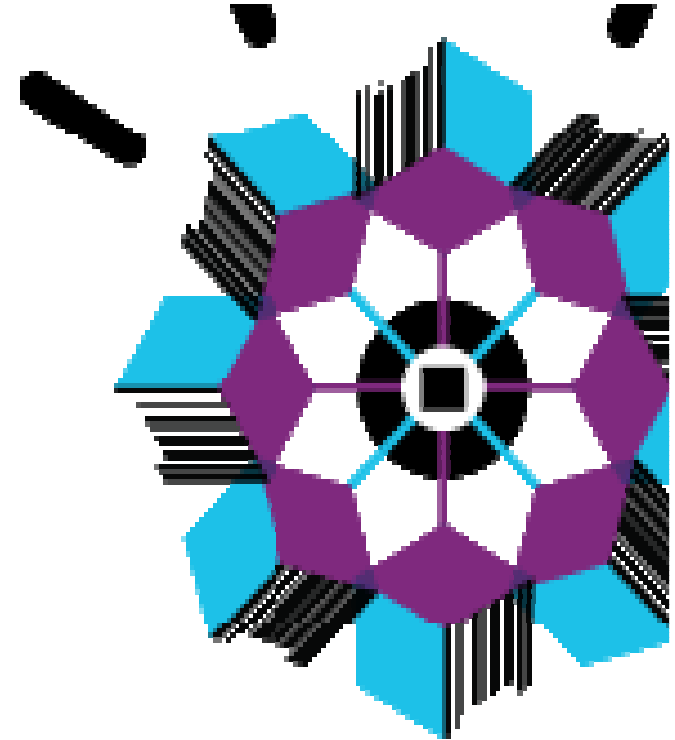
Rational Quality Manager for Systems

- 协同测试计划
 - ▶ 实时性访问正确的信息和工具，确保所有涉众步伐一致
- 需求驱动测试
 - ▶ 测试到需求的链接确保了正确的功能以高质量的标准进行开发
- 基于风险测试
 - ▶ 通过优先高风险功能，能够高效经济地降低风险
- Model-driven testing
- 模型驱动测试
 - ▶ 通过集成基于模型的测试与质量管理流程，保证测试和模型驱动开发步伐一致
- 与测试生态系统开放性集成
 - ▶ 质量管理流程与系统测试工具和技术全范围集成



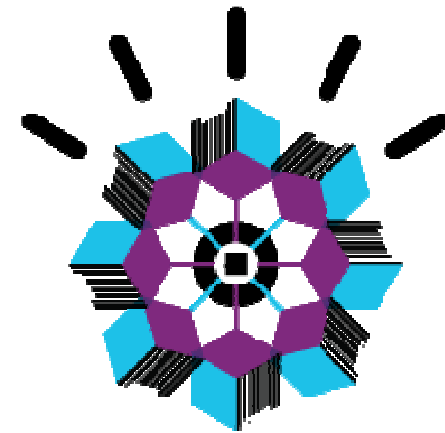
议题

- 智慧的地球，智慧的产品
- 提升系统和软件工程的必要性
- 集成化的产品管理
- 基于Jazz 和 OSLC的协同与集成
- 面向系统和软件工程的Rational工作台
- RatioanI为系统和软件工程提供 Workbench
- 总结



总结: 智慧的产品交付要求系统和工程领域的专业知识

- 各种类型的产品和服务开始融合, 互联和智能
- 最佳公司将会受益于高的利润和市场份额
- 多样性产品的互联, 成为系统的系统, 并且交付独有价值
- Rational Jazz 平台能够帮助客户设计, 交付和管理智慧的产品



Smart Products





Learn more at:

- [IBM Rational software](#)
- [Rational launch announcements](#)
- [Rational Software Delivery Platform](#)
- [Accelerate change & delivery](#)
- [Deliver enduring quality](#)
- [Enable enterprise modernization](#)
- [Ensure Web security & compliance](#)
- [Improve project success](#)
- [Manage architecture](#)
- [Manage evolving requirements](#)
- [Small & midsize business](#)
- [Targeted solutions](#)
- [Rational trial downloads](#)
- [developerWorks Rational](#)
- [Leading Innovation](#)
- [IBM Rational TV](#)
- [IBM Business Partners](#)
- [IBM Rational Case Studies](#)

© Copyright IBM Corporation 2010. All rights reserved. The information contained in these materials is provided for informational purposes only, and is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. IBM shall not be responsible for any damages arising out of the use of, or otherwise related to, these materials. Nothing contained in these materials is intended to, nor shall have the effect of, creating any warranties or representations from IBM or its suppliers or licensors, or altering the terms and conditions of the applicable license agreement governing the use of IBM software. References in these materials to IBM products, programs, or services do not imply that they will be available in all countries in which IBM operates. Product release dates and/or capabilities referenced in these materials may change at any time at IBM's sole discretion based on market opportunities or other factors, and are not intended to be a commitment to future product or feature availability in any way. IBM, the IBM logo, Rational, the Rational logo, Telelogic, the Telelogic logo, and other IBM products and services are trademarks of the International Business Machines Corporation, in the United States, other countries or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.