



爱开发 重创新 更智慧

Innovate2011

IBM Rational 软件创新论坛

 Software. Everywhere.



企业架构和流程、产品、组合管理概述

Enterprise Architecture, Process, Product, Portfolio Management Overview

演讲者：杨敏强(myang@cn.ibm.com)
IBM资深信息工程师(Senior IT Specialist)

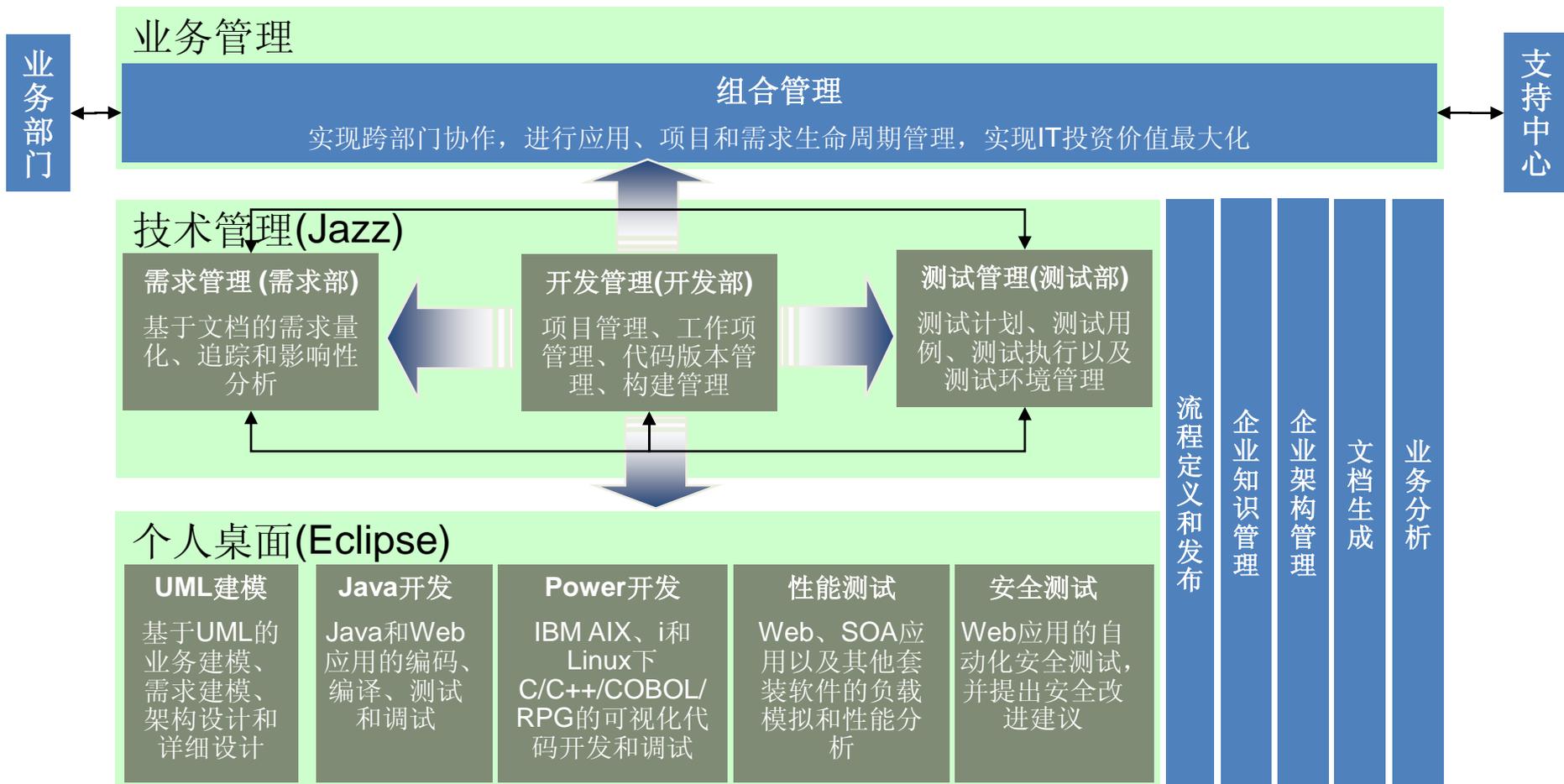


术语定义

- 企业架构(Enterprise Architecture)
 - 企业(Enterprise):企业泛指一切从事生产、流通或者服务活动,以谋取经济利益的经济组织。企业架构中的“企业”也包括政府部门和事业单位。
 - 架构(Architecture):从整体、宏观角度描述特定对象的组成部分(包括人员、流程、工具)以及相互关系。
- 流程(Process)
 - 指为特定的对象(客户)创造价值的过程;更具体地说,就是达成这一目标的一系列相互关联、有组织的活动或任务。
- 产品(Product)
 - 产品(Product或者Offering)是能满足用户特定需求,为用户带来特定价值的有形物品或无形服务。
 - 产品和项目的区别:项目是未来创造特定的产品、服务或其他工作成果而进行的一系列活动。产品是一个静态的概念,而项目是一个动态的概念。
- 组合(Portfolio, 投资组合)
 - 由投资人或金融机构所持有的股票、债券、衍生金融产品等组成的集合。投资组合的目的在于分散风险,实现收益最大化。
 - 开发软件和产品是高投资、高风险的活动。在资源有限的情况下,需要实现整体的风险规避和投资最大化。



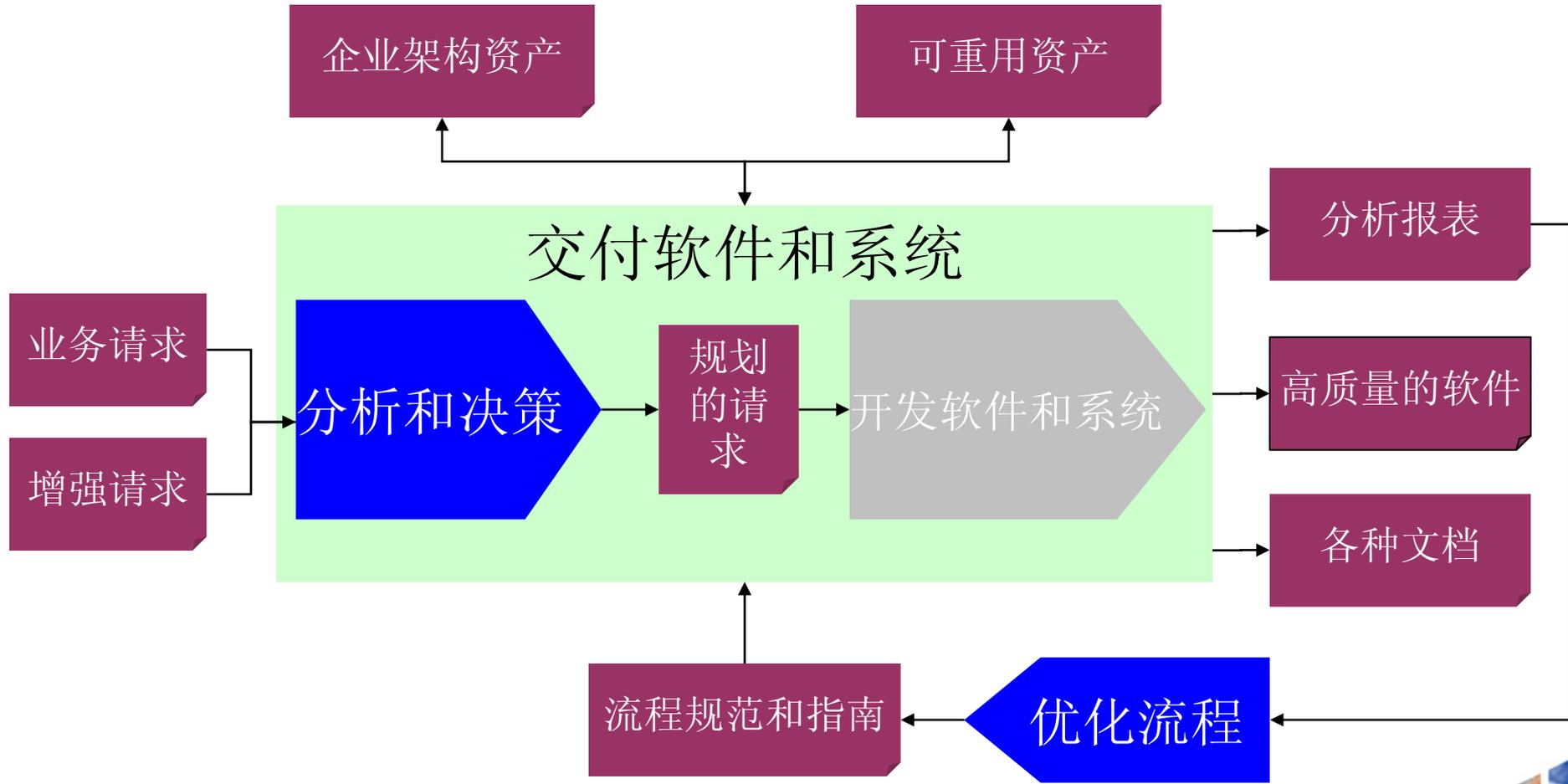
软件和系统交付IT工具组件图



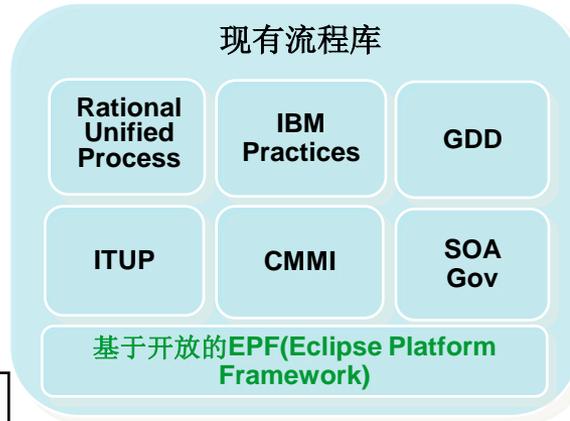
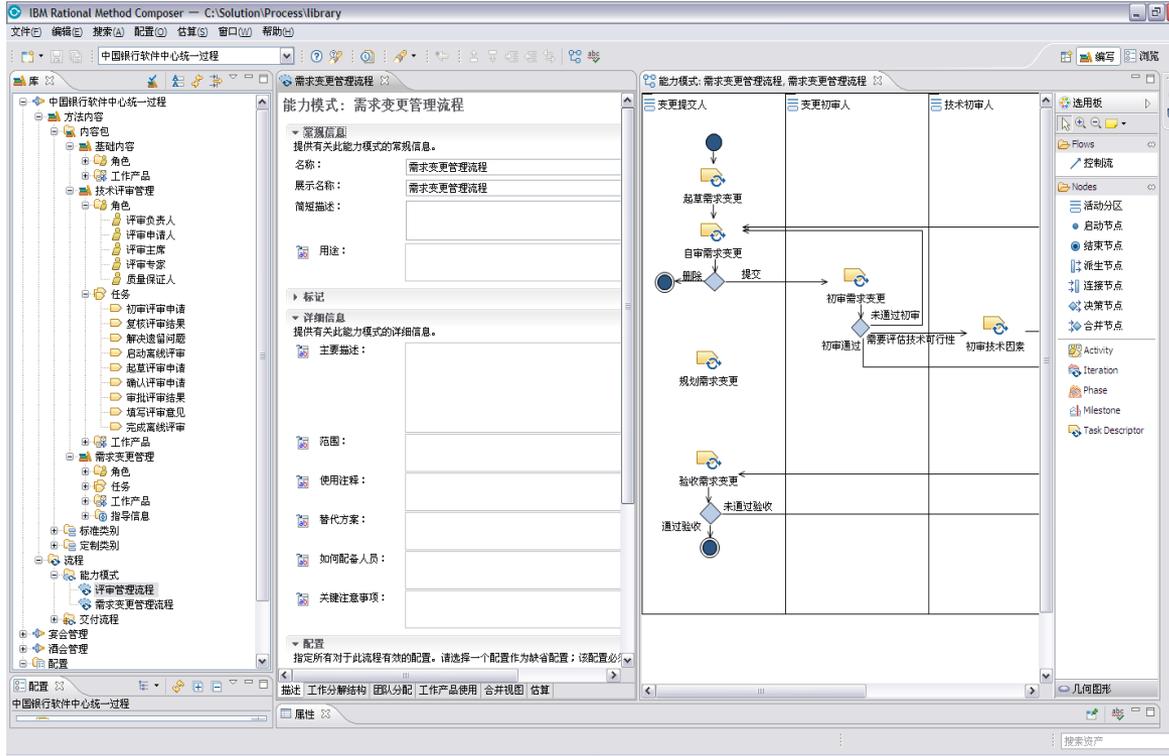
- 1、关注组织级改进
- 2、和具体的开发技术无关(无论是软件开发、硬件开发、产品研发)



组织级的软件和系统交付活动图



流程规范和指南：基于Rational Method Composer的流程定义和发布平台

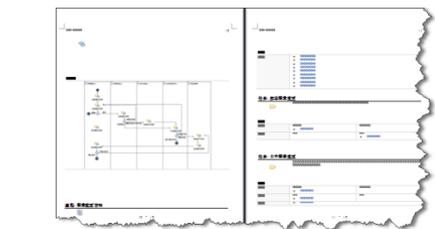


流程定义存储库，支持团队协作和版本管理

发布到Web系统

基于Web服务器的流程内容服务器

形成特定格式报告



分析和决策：Rational Focal Point

• Rational® Focal Point™ 是一个基于 Web 的可视化数据管理工具，可用于如下领域的信息收集、存储、分析、决策，并通过 workflow 提高团队协作水平：

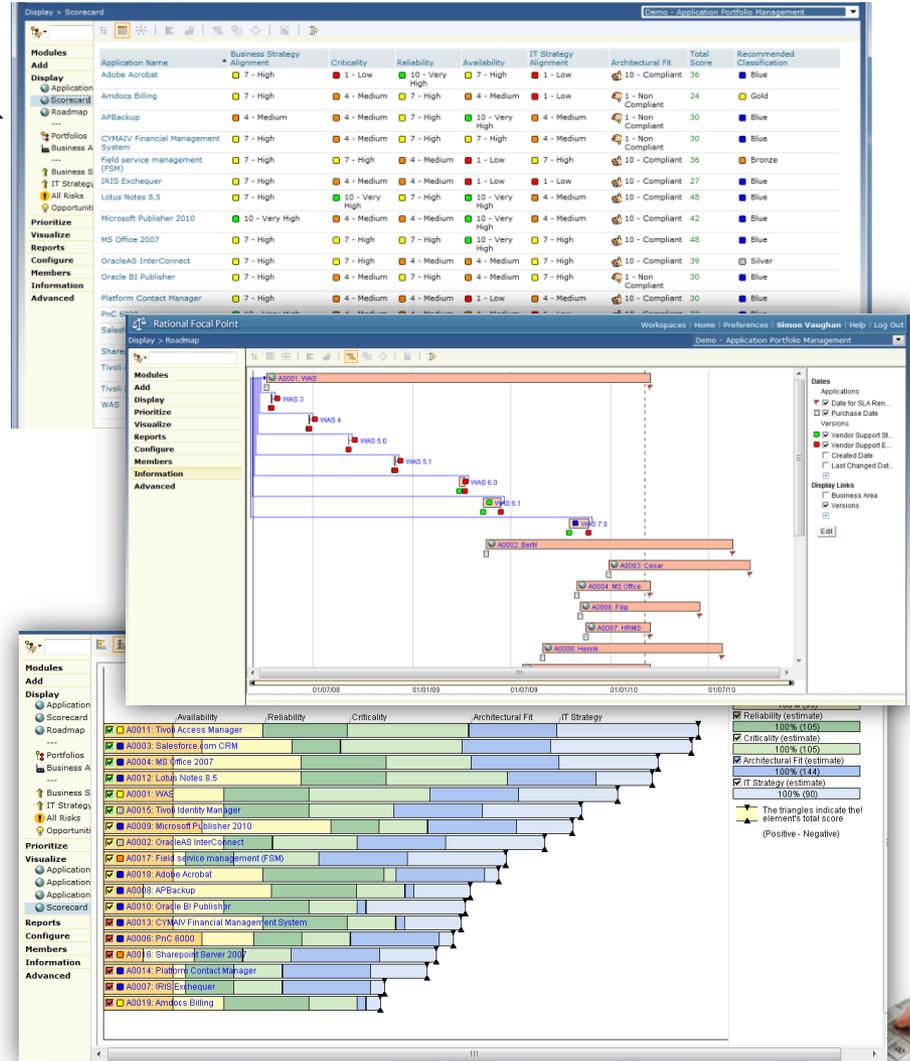
- 产品管理
- 产品组合管理
- IT 组合管理

• 一个协作平台，让相关人员能看到准确的信息，让高层领导能掌控研发投入投资和状况

• 提供内置的决策和分析功能

• 可根据不同的流程、方法和 workflow 进行基于 Web 的快速客户化

• 界面友好，全 Web 界面



模型驱动的软件交付整合和优化

Model-Driven Software Delivery Integration and Optimization

演讲者：杨敏强(myang@cn.ibm.com)
IBM资深信息工程师(Senior IT Specialist)



议程

- ★ • 软件交付现状和挑战
- 什么是模型驱动的软件交付整合和优化
- 如何整合模型驱动的软件交付
 - 纵向整合：确保业务和IT的一致性
 - 横向整合：打破流程壁垒和信息孤岛
- 如何优化模型驱动的软件交付



软件交付现状和挑战(1)

- 系统的观点来看软件交付
 - 系统：由相互作用和相互依赖的若干组成部分结合成的、具有特定功能的有机整体(钱学森“组织管理的技术-系统工程”)
 - 软件交付“系统”：由智力密集型的团队和支撑工具组成，针对特定用户、市场和监管要求，按照特定规则工作，从而快速交付高质量、高价值的软件。



软件交付现状和挑战分析(2)

- 现状分析
 - 团队：人员数量多，参与方多
 - 工具：工具多，信息存储分散
 - 流程：按专业或部门定义流程，流程缺乏衔接
- 面临挑战：在投资有限的前提下，更快交付高质量、高价值的软件，通过IT灵活性支撑业务灵活性
- 原因分析
 - 外因：市场、用户和业务部门更高的质量和速度要求
 - 内原：交付结果(嵌入式产品、信息系统)更加复杂

软件交付
“系统”

信息科技的定位正从服务业务发展、支撑业务发展到引领业务发展转型。
---引自中国银行一位科技领导的讲话



议程

- 软件交付现状和挑战
- ★• 什么是模型驱动的软件交付整合和优化
- 如何整合模型驱动的软件交付
 - 纵向整合：确保业务和IT的一致性
 - 横向整合：打破流程壁垒和信息孤岛
- 如何优化模型驱动的软件交付



什么是模型驱动的软件交付整合和优化

- 模型驱动的软件交付整合和优化
 - 定义：从整体的角度对复杂的软件交付“系统”自身进行建模，抽象“系统”中的团队、工具和流程以及相互关系，自上而下对“系统”进行整合和优化，帮助实现管理流程和工具之间的纵向整合以及不同部门之间流程和工具的横向整合，推动面向客户或业务的软件交付转型。
- 传统软件交付“系统”面临的问题
 - 在强调部门分工的基础上，没有充分利用最新的信息技术提高部门之间的沟通和协作效率
 - 没有从系统外部分分析和定义管理流程，而仅仅参考甚至照搬软件工程过程(如CMM/CMMI/ISO等)
 - 支撑工具建设缺乏整体规划，信息孤岛现象严重



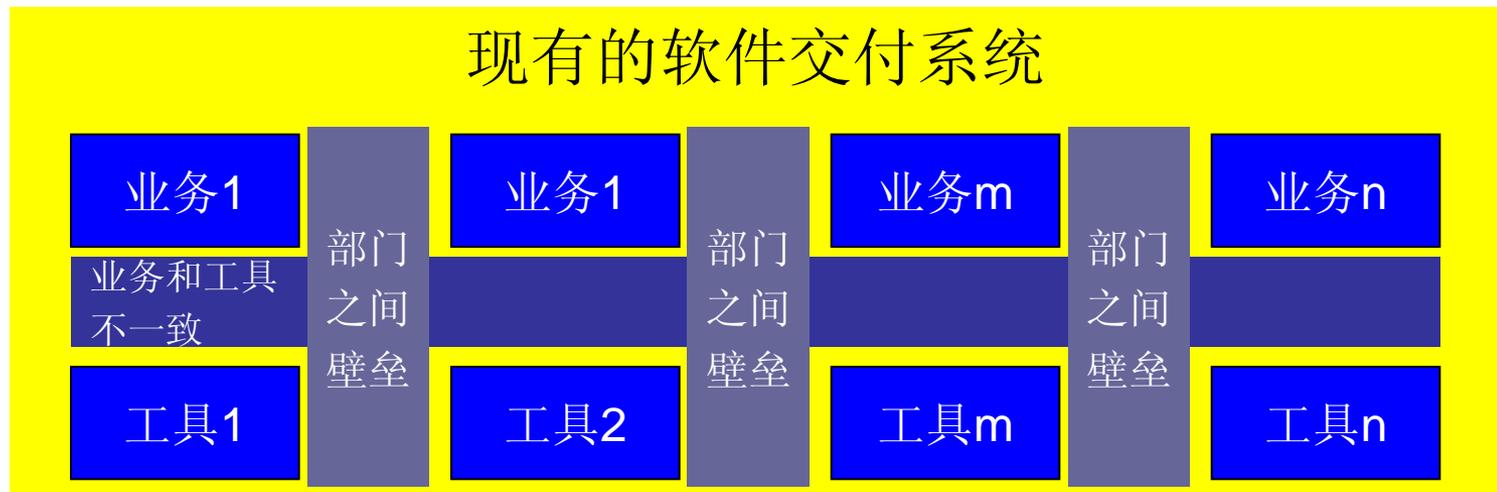
议程

- 软件交付现状和挑战
- 什么是模型驱动的软件交付整合和优化
- ★• 如何整合模型驱动的软件交付
 - 纵向整合：确保业务和IT的一致性
 - 横向整合：打破流程壁垒和信息孤岛
- 如何优化模型驱动的软件交付



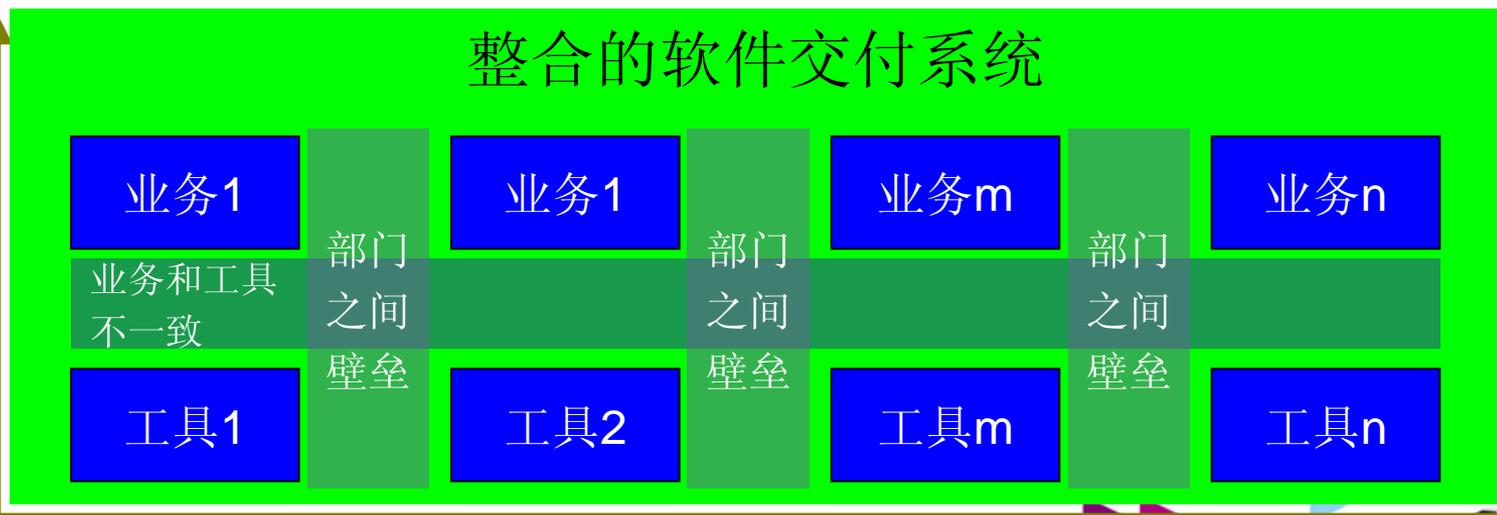
软件交付系统横向和纵向整合

现有的软件交付系统



转型

整合的软件交付系统



纵向整合实现业务和工具的一致性

横向整合实现部门之间的协作效率和信息共享

议程

- 软件交付现状和挑战
- 什么是模型驱动的软件交付整合和优化
- 如何整合模型驱动的软件交付
- ★ – 纵向整合：确保交付业务和IT工具的一致性
 - 横向整合：打破流程壁垒和信息孤岛
- 如何优化模型驱动的软件交付



软件交付常见问题：流程和IT工具如何衔接

“我们买了你们Rational的工具，这些工具的确功能强大，但用不起来”

—一些Rational现有客户说

Rational工具不是需要二次开发的中间件，也不是开箱即用的应用软件，而是套装软件。部署前需要先基于现状和最佳实践梳理流程，然后进行客户化

“我们计划通过CMM/CMMI认证，证Rational的产品对CMM/CMMI支持如何？”

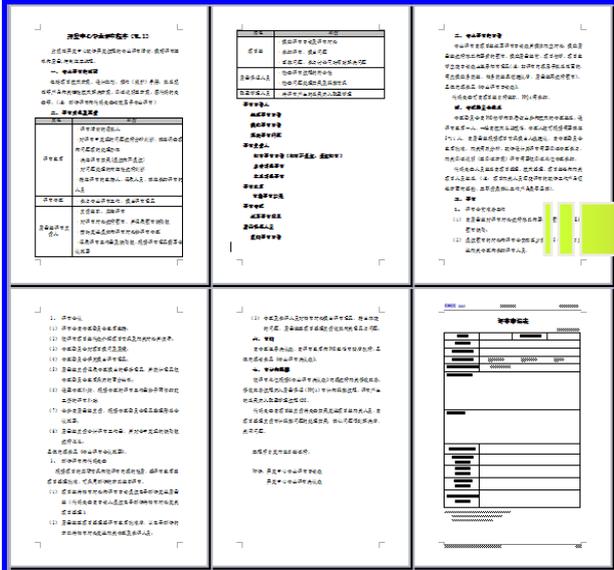
—一些客户经常问

CMM/CMMI不是您的交付业务流程，只是一个遵从标准。Rational产品不会直接支持CMM/CMMI

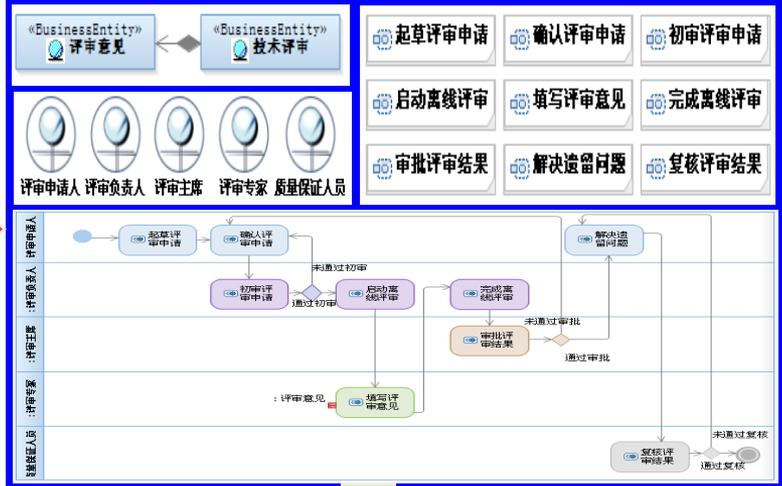


采用UML对软件交付业务和IT工具建模

业务流程：技术评审管理流程



业务模型：业务系统化、模型化描述



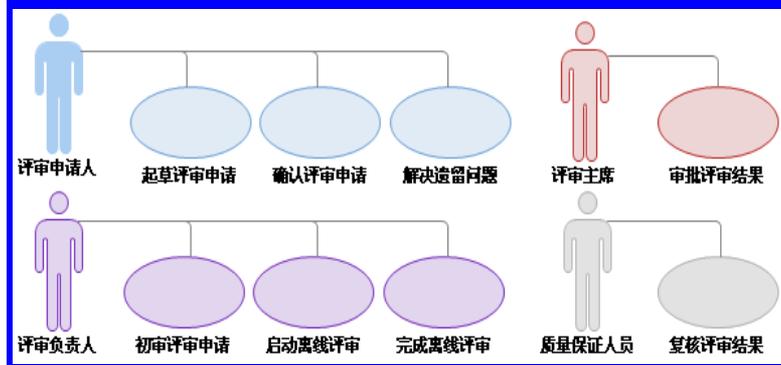
业务角色
业务实体
业务任务
业务流程

- 不合理
- 不完备
- 不严谨



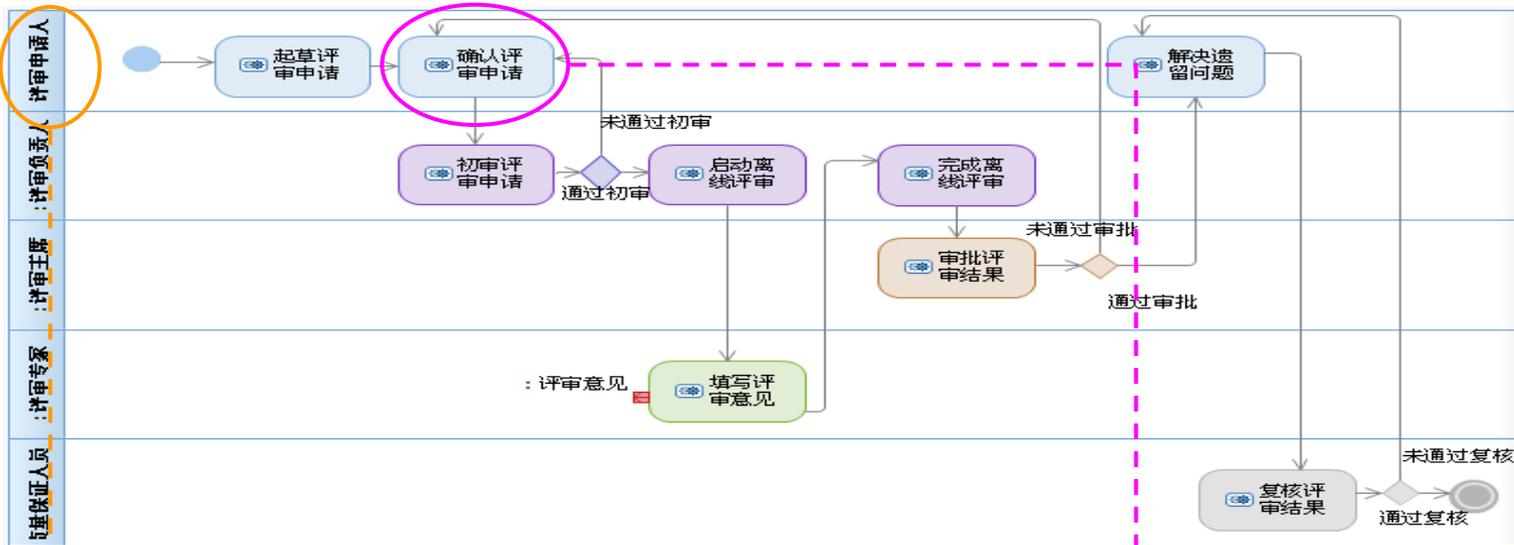
客户化工具

用例模型：面向用户的系统化需求描述



参与者
用例

业务模型和系统模型的相关性

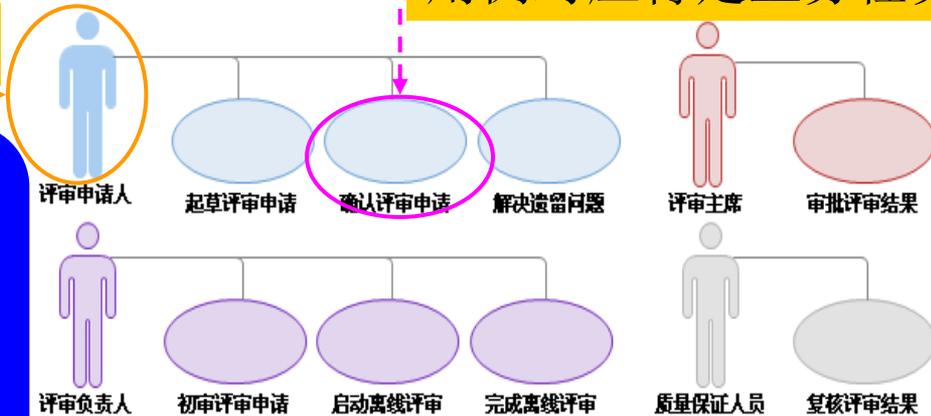


参与者对应特定业务角色

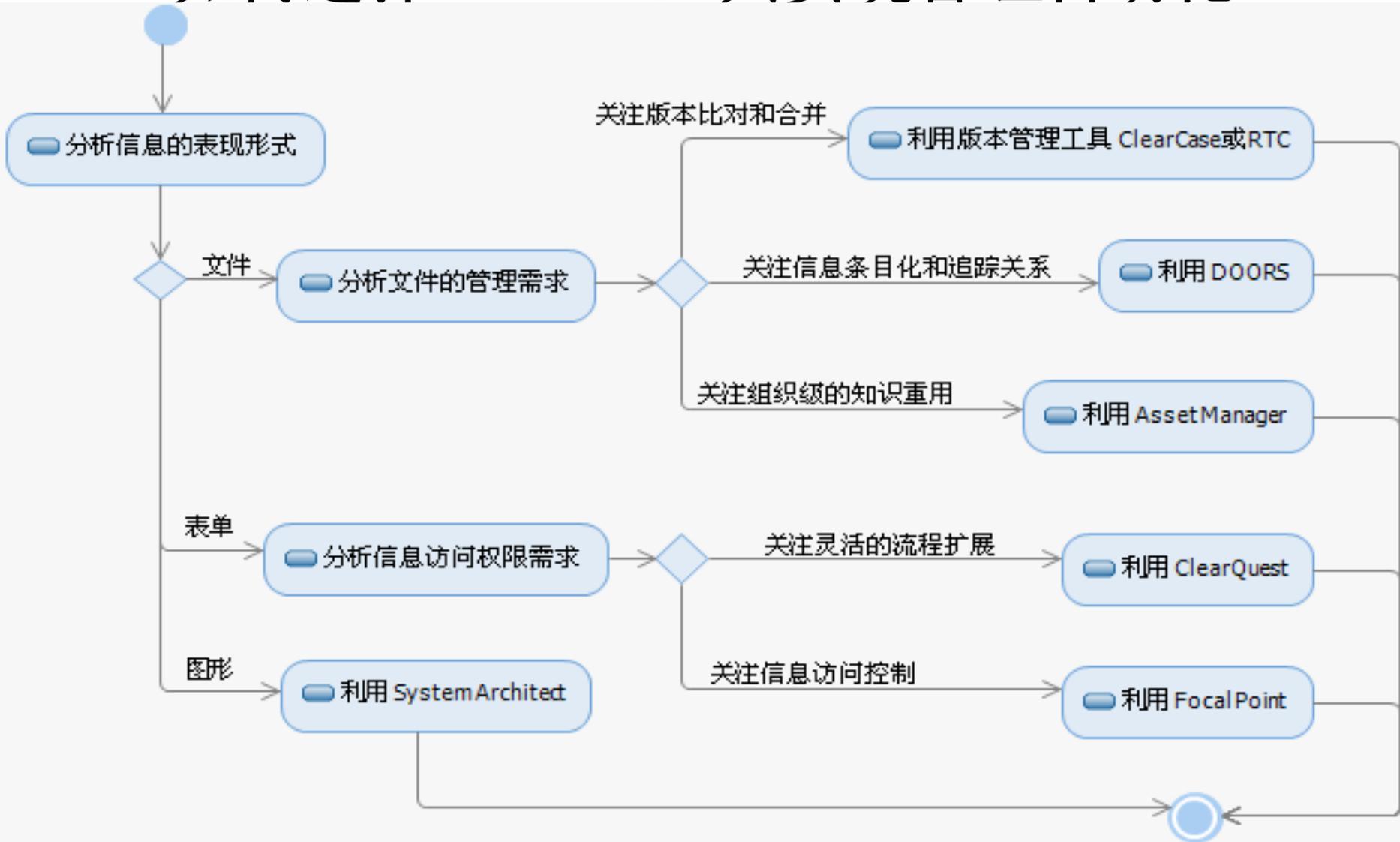
用例对应特定业务任务

业务和IT工具的一致性

- 1、IT工具提供实现业务任务自动化的正确功能
- 2、IT工具功能融入业务流程，加速系推广



如何选择Rational工具实现管理自动化



议程

- 软件交付现状和挑战
- 什么是模型驱动的软件交付整合和优化
- 如何整合模型驱动的软件交付
 - 纵向整合：确保交付业务和IT工具的一致性
 - ★ – 横向整合：打破流程壁垒和信息孤岛
- 如何优化模型驱动的软件交付

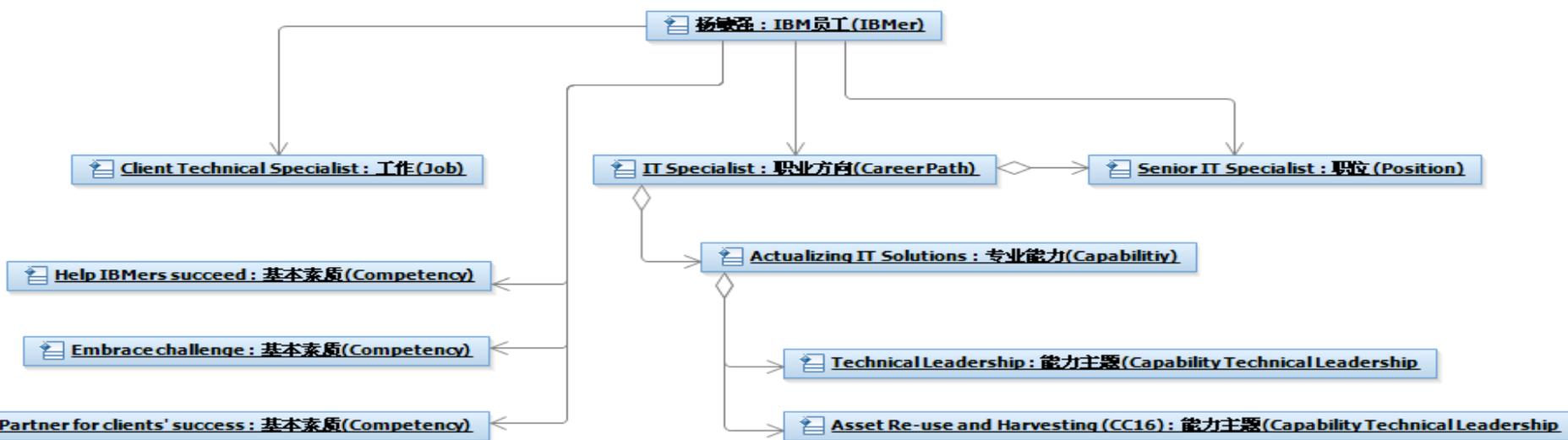


整合人力资源：高效团队是软件交付的核心

- 建立组织级人力资源模型
- 明确的个人职业发展方向
 - 职业方向(Career Path)
 - 专业能力(Capability), 能力主题 (Capability Theme)
 - 职位(Position)、工作(Job)、基本素质(9 Competencies)
- 卓越团队(特别是跨部门团队)提高流程执行效率

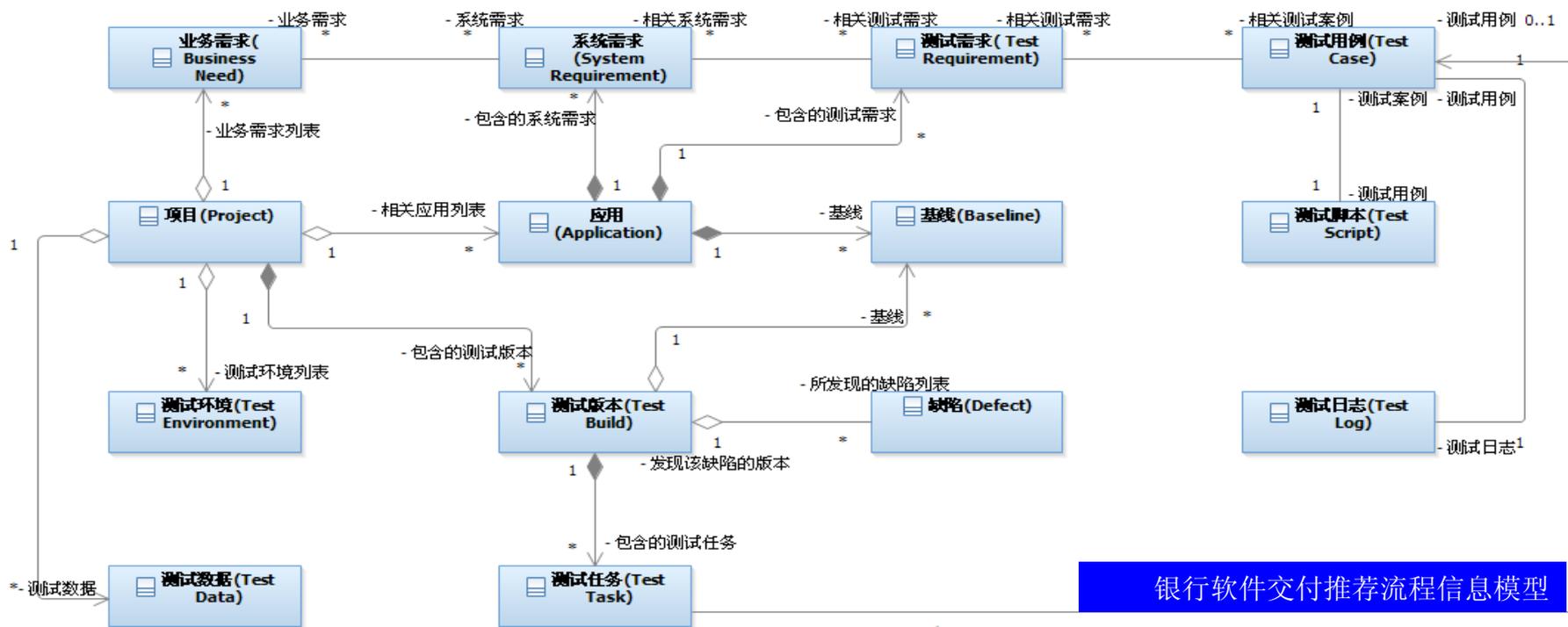
卓越团队的七个特征：PERFORM

- 1、明确的目标(P: Purpose)
- 2、赋能授权(E: Empowerment)
- 3、关系与沟通(R: Relation and communication)
- 4、弹性(F: Flexible)
- 5、卓越的生产力(O: Optimal productivity)
- 6、认同与赞美(R: Recognition)
- 7、士气(M: Morale)



整合信息模型：关键业务实体和相关性

- 按管理主题域划分，如项目管理、需求管理、开发管理、质量管理、测试管理、运维管理等
- 统一术语定义，提高跨部门沟通效率
- 指导软件交付系统支撑工具的集成以及业务分析和优化



银行软件交付推荐流程信息模型

整合跨团队流程：客户导向的流程设计

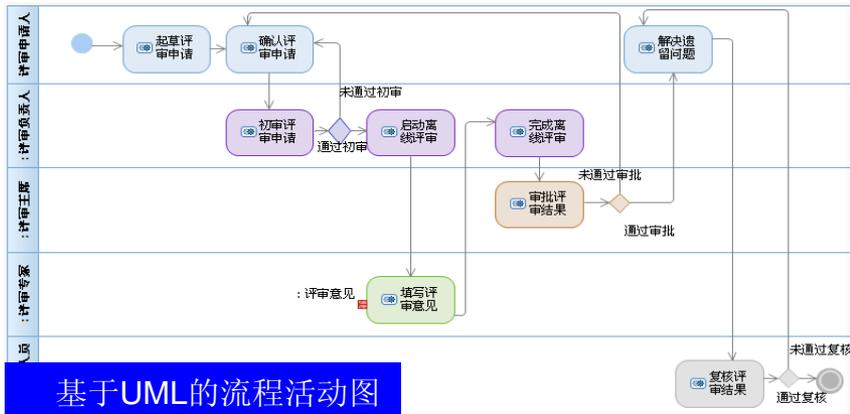
- 传统软件工程方法局限性
 - 方法的制定者不能有效跟进最新的软件交付技术，缺乏相应范例
 - 技术或工程导向的流程设计，忽视跨团队协作
- 客户导向的流程设计
 - 端到端流程：对信息进行全生命周期的跟踪(如用户需求、应用、项目)
 - 多层次流程：避免同一层面的流程环节过多(最多不多过10个，最少不少于4个)
 - 抽象和规范：抽象业务任务本质，利用UML活动图描述业务流程

流程穿越观念转变所带的六大变革



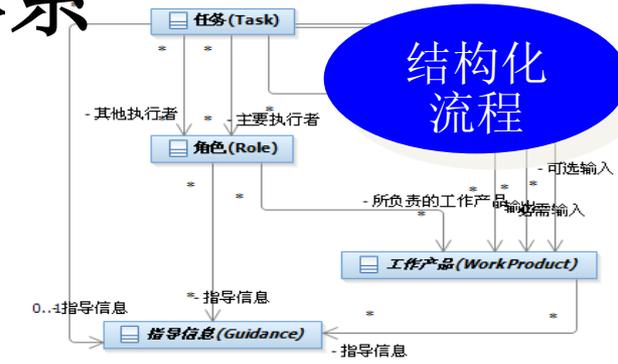
正德厚生 臻于至善

—摘自《中国移动通信有限公司
流程穿越工作培训课件—省公司版》



整合软件交付流程体系

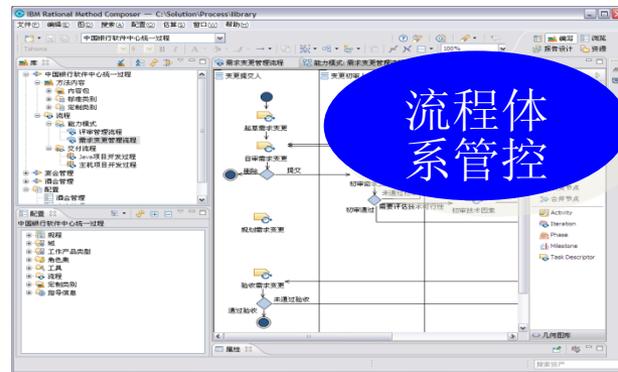
- 结构化流程：通过内容元素和流程元素来结构化定义流程
 - 内容元素：角色、任务、工作产品、指导信息
 - 流程元素：活动、能力模式、交付流程
- 可视化流程：通过浏览器查看流程信息，并提交反馈信息
- 流程体系管控体系：流程的编写、发布、团队协作



结构化流程



可视化流程



流程体系管控

整合IT工具：提高信息重用，避免信息孤岛

- 基于Eclipse的桌面工具整合技术
- 团队工具整合技术
 - 用户管理整合：基于LDAP的用户管理
 - 信息整合需求
 - 信息的关联关系：聚集、组合、关联
 - 信息的更新：增加、修改、删除
 - 信息整合技术
 - 直接访问存储库
 - 支持访问API
 - Web Service
 - REST (Representational State Transfer) API
 - OSLC (Open Services for Lifecycle Collaboration)



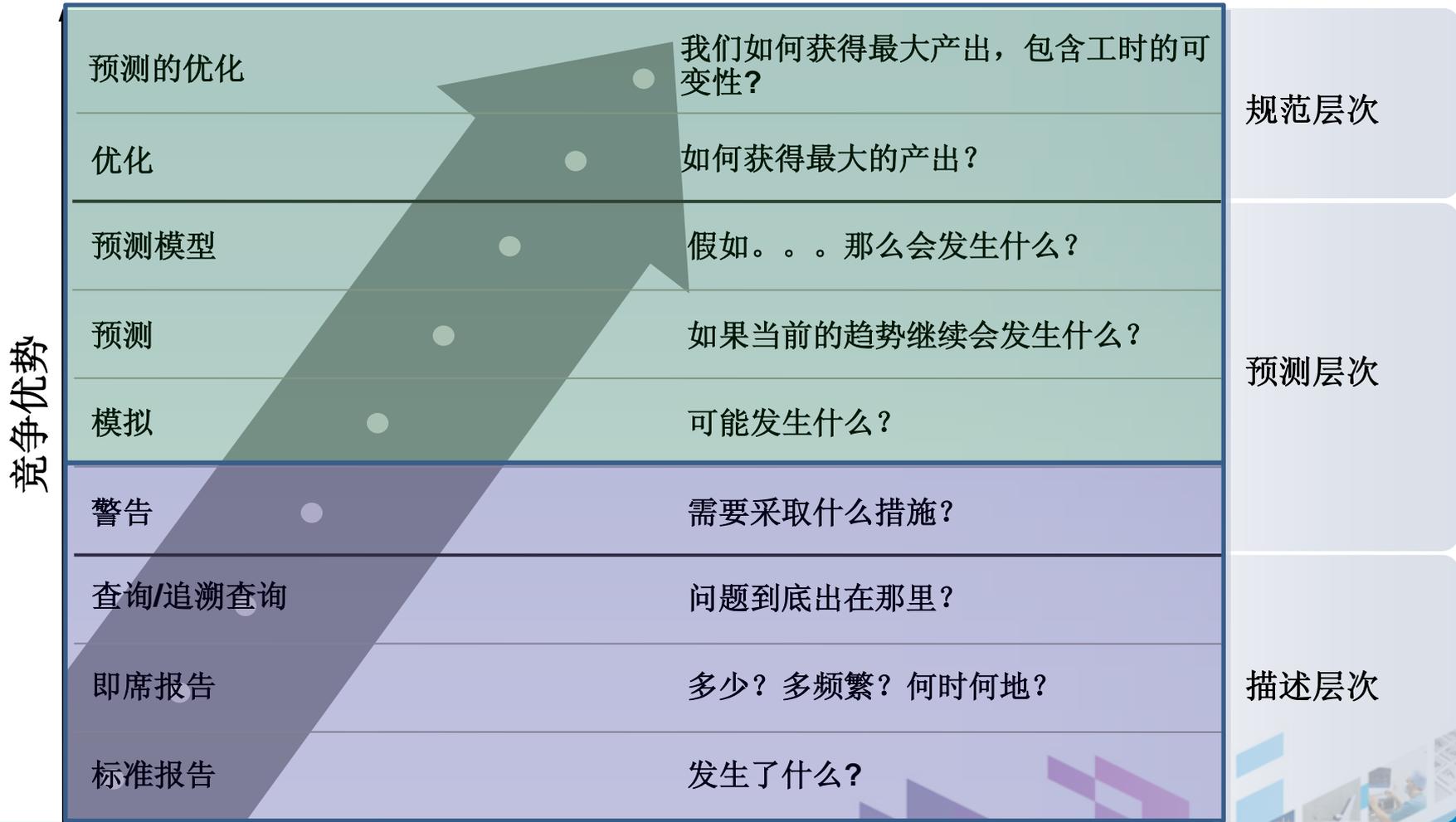
议程

- 软件交付现状和挑战
- 什么是模型驱动的软件交付整合和优化
- 如何整合模型驱动的软件交付
 - 纵向整合：确保交付业务和IT工具的一致性
 - 横向整合：打破流程壁垒和信息孤岛
- ★• 如何优化模型驱动的软件交付



如何优化模型驱动的软件交付

- 建立软件交付业务分析平台，流程制定者定期体验流程

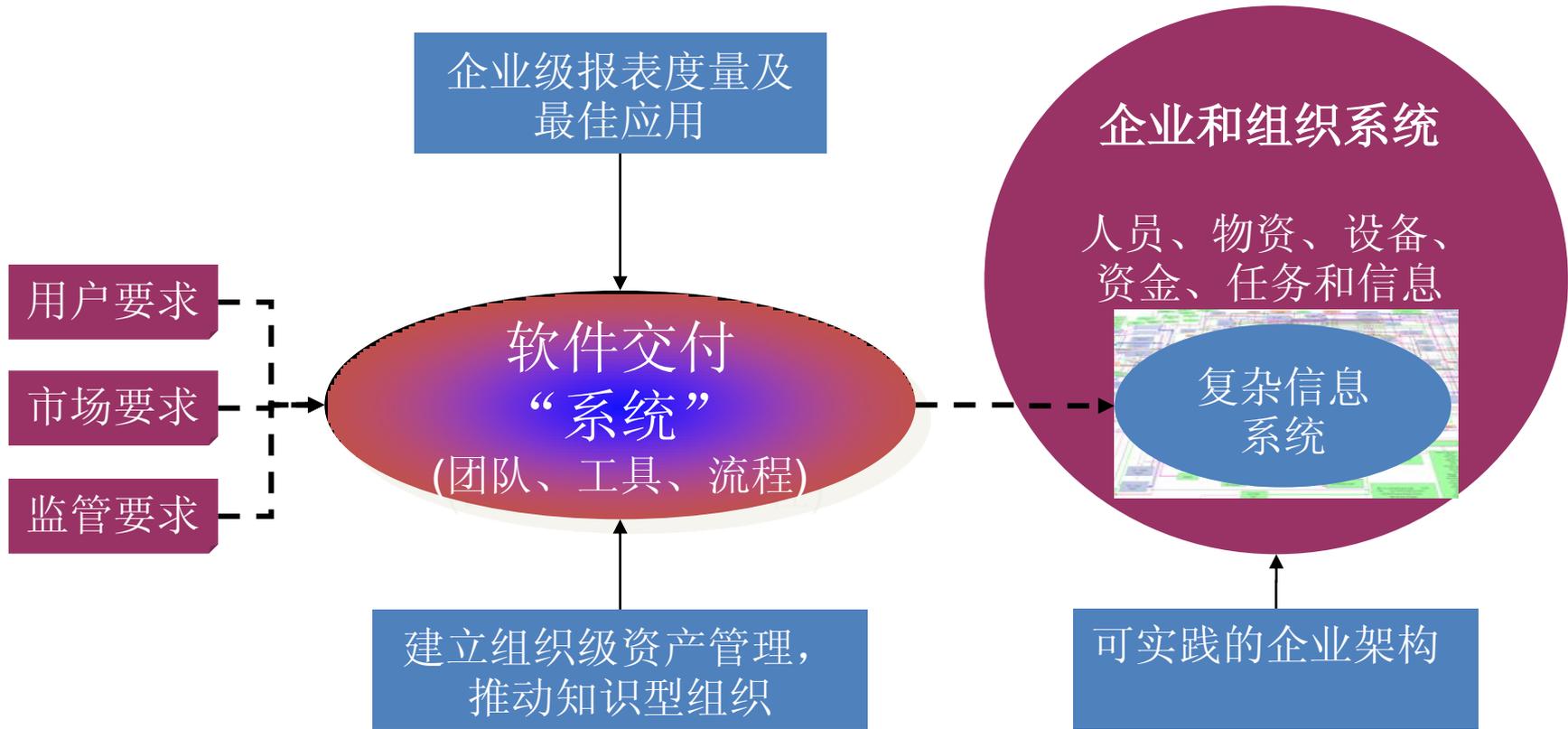


参考资料

- 基于UML 的业务建模
 - <http://www.ibm.com/developerworks/cn/rational/r-cn-umlbasedbusinessmodeling/>
- IBM Rational复杂系统建模理论和实践
 - <http://wenku.baidu.com/view/7a00241da300a6c30c229f6c.html>
- 基于 IBM Rational Focal Point 的产品管理
 - <http://www.ibm.com/developerworks/cn/rational/r-cn-rfpproductmanagement/>
- Evaluate: IBM Rational Software Architect V8
<http://www.ibm.com/developerworks/downloads/r/architect/>
- Evaluate: IBM Rational Method Composer
 - <http://www.ibm.com/developerworks/downloads/r/rup/>
- Evaluate IBM Rational Focal Point
 - Contact IBM



本分会场后续题目介绍



QUESTIONS



演讲者：杨敏强(myang@cn.ibm.com, 13910380055)





演讲者：杨敏强(myang@cn.ibm.com, 13910380055)

