

2009 **IMPACT**
IBM SMART SOA 高峰论坛 6.10 · 北京

IBM

WebSphere®

Smart Work for Smarter Planet



智慧运作 · 赢未来



BRMS 在金融业中的应用

- 信贷及信用卡审批管理
- 保险业的核保应用

陈界熹



内容概要

- ILOG JRules 在金融服务业的客户
- ILOG JRules 在银行业的应用
- 成功案例



金融服务业客户：国内

保险



银行



证券与资产管理





国内银行的成功案例



信贷审批流程: 流程控制、客户分类、审批权限等



信用卡申请的审批



信用评分、评级



金融服务业客户：国际



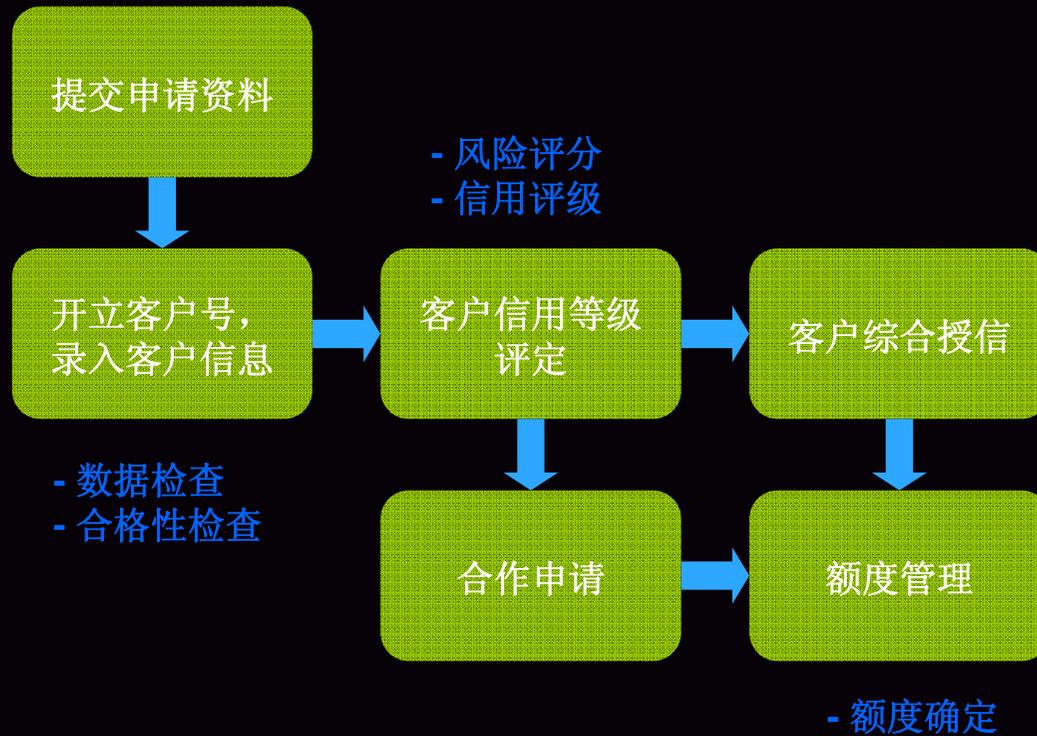
BRMS 在银行业中的应用

- 信贷业务
- 信用卡业务
- 风险管理



在银行业的应用：信贷业务（1）

信贷业务流程 —— 贷前



如果
借贷人的雇主信息为空而且借贷人不是自主经营者
那么
数据校验不通过
设置错误信息为：非自主经营者的借贷人必须提供雇主信息

如果
贷款比例超过 70%而且购房目的是投资
那么
拒绝该住房按揭贷款

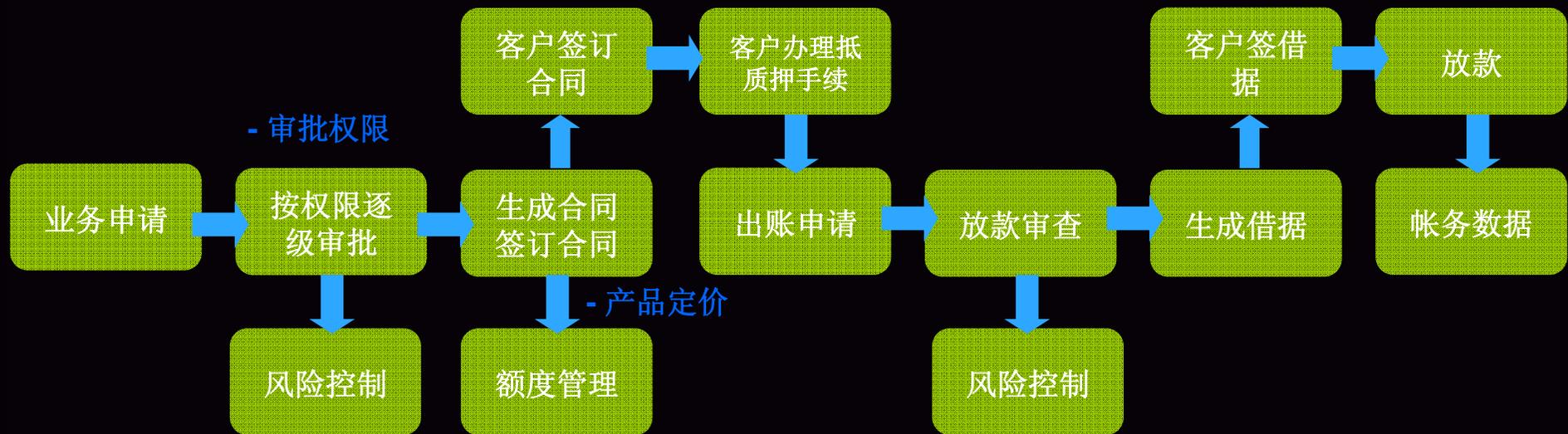
如果
借贷人的身份类型为“美国公民”
那么
给信用评分增加：100 分

如果
借贷人的内部评分 > 80 分并且借贷人的征信局评分 > 700 并且该债项评分 > 635
那么
设置该借贷人的信用评级为“AA”



在银行业的应用：信贷业务（2）

信贷业务流程 —— 贷中



如果

银行机构是上海市分行并且业务审批类型是单户授信总量审批权
并且客户是总行重点客户或信用等级为 AAA

那么

设置最高授权金额为 4.5 亿人民币

如果

借贷人的借款目的是住房升级并且利率类型是浮动利率
那么

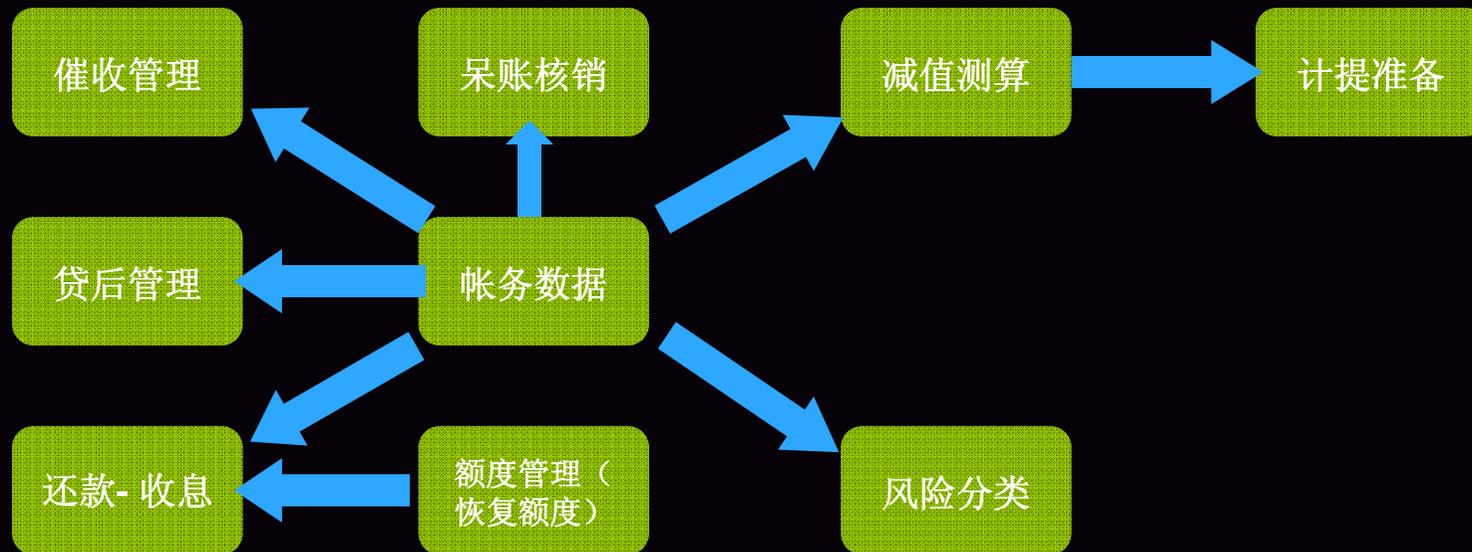
贷款利率在基准利率上上调 0.15%



在银行业的应用：信贷业务（3）

信贷业务流程 —— 贷后

- 客户分类
- 催收策略



如果
客户逾期阶段是 M7+ 并且已催收 4 次
那么
下一次催收方式为：委外

如果
客户贷款时间 ≤ 6 个并且当前额度使用率 $\geq 80\%$
那么
设置客户为高风险客户



在银行业的应用：信用卡业务

- 发卡审批
 - 数据校验、申请欺诈、合格性检查、信用评分等
- 信用卡控制
 - 信用额度、透支比例、欺诈侦测等
- 交易授权
 - 授权规则、超额透支授权管理、透欠账户授权管理等
- 催收管理
 - 催收策略的制定，比如：客户分类、行动分类等
- 坏账管理
 - 坏账核销
- 促销和优惠
 - 促销活动、积分计算等



在银行业的应用：风险管理

- 业务审批
- 额度管理
- 信用评分、评级
- 催收管理
- 反欺诈
- Basel II

2009 **IMPACT**
IBM SMART SOA 高峰论坛 6.10 · 北京

IBM

WebSphere®

BRMS 的客户如何受益

智慧运作 · 赢未来
Smart Work for Smarter Planet



银行客户如何受益？（1）

- 提高新产品/服务的上市速度（Time-to-market）

• 业务规定的修改从几个月减为几天，甚至是实时。

- **Top 10 US sub-prime mortgage lender:**

- just hours to relax eligibility guidelines on pre-fabricated housing in the light of Katrina's aftermath

- **Freddie Mac:**

- 3X time to market improvements



银行客户如何受益？（2）

- 提高业务运作效率（Operational Efficiency）

- 减少贷款受理成本
- 缩短贷款受理周期
- 精力从日常交易转到策略事务

- **F500 Diversified Financial:**

- 40% underwriting cost reduction

- **Freddie Mac:**

- >5X manpower reduction for system maintenance and updates
- Centralized rule management vs. several legacy systems



银行客户如何受益？（3）

- 通过更合适的产品赢得新客户并留住现有客户

- 可以在柜台上实现最合适产品的选定
- 更加有效的预摘选、准确锁定目标客户

- **Top 10 US mortgage lender:**

- 4 x increase in monthly loan volume
- 15% increase in average loan size
- Reduced “time to funding” from 21 to 8 days
- Reduced underwriting costs by 78%



银行客户如何受益？（4）

- 提高贷款和资信决策的质量

- 
- 添加更多的自定义的决策
 - 实时的决策

- **Equifax:**
 - ILOG BRMS at the heart of the InterConnect platform



银行客户如何受益？（5）

- 确保业务的一致性，满足合规性要求

- 提高业务的透明性、可审计性

- **Top 10 US mortgage lender**

- 10s man days saved during audits

- **US commercial lender**

- System paid for itself within a year by catching non-compliant requests

2009 **IMPACT**
IBM SMART SOA 高峰论坛 6.10 · 北京

IBM

WebSphere

成功案例



智慧运作 · 赢未来
Smart Work for Smarter Planet

2009 **IMPACT**
IBM SMART SOA 高峰论坛 6.10 · 北京

IBM

WebSphere

中信銀行

信用卡处理和审批自动化管理系统
Credit Card Processing and Approval System



智慧运作 · 赢未来
Smart Work for Smarter Planet



信用卡申请审批系统

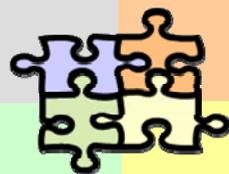


目前状况

- 每天有大量的新申请需要处理与审批
- 目前的审批处理系统急需升级，以应付申请量的激增

系统建设目标

- 减少对员工手工处理的依赖性，并减少因手工处理所引起的错误
- 让策略经理能自行定义和维护审批策略
- 能甄别可疑的欺诈申请



解决方案

- 新的自动化系统使用了JRules，并成功的在一个分行中运行
- 该系统管理大约300条策略
- 该系统在近期内会全面推广到全国各地的分行中

好处

- 信用卡申请能自动被处理
- 通过反欺诈规则，能减少、排除信用卡的欺诈
- 员工的工作效率提高了 300%，折合每年节约 > 1 百万元人民币



信用卡处理和审批自动化

- **ILOG BRMS** 帮助中国中信银行在300条不同规则的基础上科学系统地搜索和分析，当中考虑到信用卡处理和审批需求的各个方面包括潜在的信用卡欺诈。
- 新规则输入到中央规则库中，并最终使得中信银行员工每天可以自动地应用规则，无需人工干预，除了极少发生的异常，这类异常将提交给银行高级职员人工检查。



业务和流程受益

- **ILOG BRMS** 帮助中信银行管理不断增加的信用卡交易。其中的业务和流程受益包括：
 - 自动化大部分的信用卡交易；
 - 使用规则中的异常辨别潜在的信用卡欺诈行为；
 - 实时处理大量的业务交易；
 - 少量的人工干预因此使得银行员工更为有用能干；
 - 每年节省大量的人力开销费用。



客户评语

“使用ILOG JRules 及其BRMS 后，我们减少了员工每天面对的工作压力，用该产品处理并尝试审批无数的信用卡交易。我们已经实现了提高300%多的职工劳动生产率，并且每年节省1百万元，使用BRMS意味着我们可以简化操作同时还从这个有价值的投资中获得显著的投资回报率(ROI)。”

田明忠博士
中信银行总工程师



成功案例

中国中信银行

信用卡处理和审批自动化



目标

在中国大陆，过去并不流行使用信用卡付款购物。然而随着国内大都市在国外消费支出的影响下快速发展，以及在中国的主要城市中信用卡为零售和其他分销点所接受，信用卡的使用快速成为流行现象。考虑到大都市密集的人口密度并且需要处理和审批消费信贷交易，像中信银行这样的公司迫切需要信用卡处理和审批自动化系统以代替银行员工每天费力的人工处理，中信银行已经拥有中信银行已经拥有遍布中国的5百万多名客户。

案解决方案

中信银行已经引入其基于 ILOG JRules 6.5 的信用卡处理和审批自动化系统，目前运行约300条业务规则。自2007年11月起，该系统部署在中信银行的一家分行中，已经证实很多成就：270名员工的职工劳动生产率提高300%并且每年节约1百万的费用。

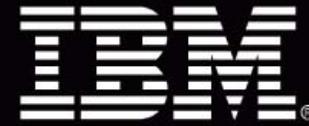
ILOG 产品: ILOG JRules

- 行业：
银行
- 应用：
信用卡处理和审批自动化系统
- 地理覆盖范围：
中华人民共和国
- 受益：
 - ▶ 提高300%职工劳动生产率
 - ▶ 每年节省1百万元



Changing the rules of business™

2009 **IMPACT**
IBM SMART SOA 高峰论坛 6.10 · 北京



WebSphere®

太平人寿

保险核保自动决策系统
Insurance Underwriting System



智慧运作 · 赢未来
Smart Work for Smarter Planet



保险业务中的核保系统



关于客户

- 太平人寿是中国知名的寿险公司
- 总部设于上海，全国拥有超过20个分支机构及超过100个办事处
- 于1929年在上海成立

系统建设目标

- 建立一个自动化核保系统，以减少人工处理的工序
- 让业务人员能管理及维护核保规则
- 提高制定新产品的部署速度

书写 → 测试 → 部署 → 修改



解决方案

- 项目的实施周期 < 4 个月
- 审批新申请的时间
星期 → 分钟
- 业务人员能灵活的修改、增加规则
星期 → 小时

好处

- 能自动的处理 >70% 的申请
→ 减少 70% 的手工作业
→ 在一年内能收回投入成本 (ROI)
- 至于剩余的 30% 的申请，系统能生成违反规则及异常报告，大大的提高了审批的流程



系统应用架构

核心保险系统
Central Insurance System



数据库



批量处理流程

核保规则引擎
Underwriting Engine



太平人寿核保系统
Taiping Life Underwriting System

规则维护、书写



业务人员
Business User

实时流程

营销支撑系统 (Sales Supporting System)



未来的集成

主要有两种运行模式:

- 批量处理 核保系统 - 每一批处理多个保单
- 实时处理 核保系统 - 每次处理一个保单

核保报告、报表

选择命令:

开始时间: (时间格式: 1990-01-10 13:01:02)

结束时间: (时间格式: 1990-01-10 13:01:02)

保单类型:

排名前:

排名	规则ID	规则描述	违反次数
1	BL0501	投保单有问题件	284
2	BL050302	银险投保单投保日期与当前日期间隔过长,需要人工审核	203
3	BL0502	投保单有特别约定	181
4	BL050801	个险投保单需要人工查看影像	162
5	BL0411011001	包含须人工核保的健康告知 10a	154
6	BL0410	被保险人BMI值超过下限	150
7	BL040403	特殊人群(北京,上海,广州,深圳以外地区未成年人)累计人身险保额过高	101
8	BL03010102	投保人年缴费与年收入比例过高	89
9	BL0203	309/326 结尾的保单需要人工处理	82
10	BL0411010301	包含须人工核保的健康告知 3a	82

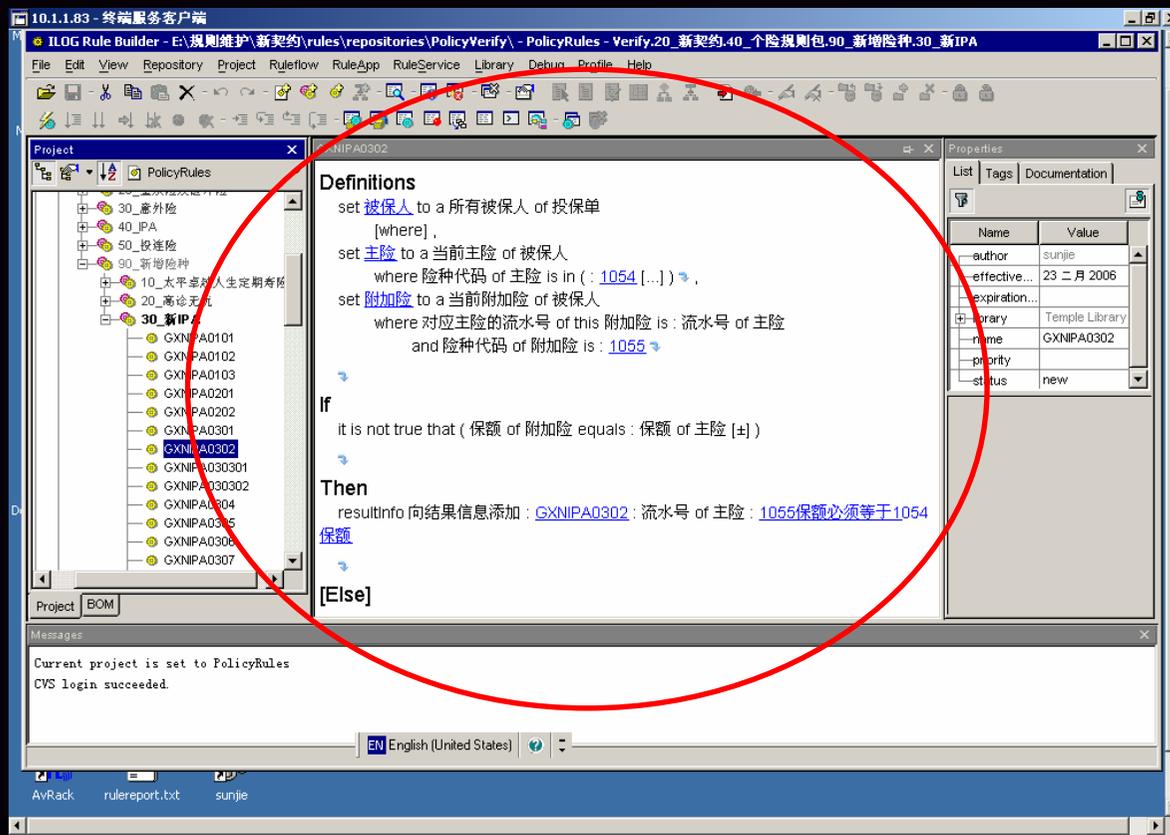
核保报表中显示:

- 通过率 (Pass Rate)
- 核保的效率 (Underwriting Efficiency)
- 核保批量处理报表 (Underwriting Batch Report)
- 常见“不通过”的场景 (The Most Often Violations)



主要的效益与好处

业务人员成为真正的规则拥有者 (**OWNER**) !





主要的效益与好处

- BRMS 项目的实时时间 < 4 个月
- 在实施 BRMS 后，有超过 70% 的保单能通过自动核保 → 即刻节省 70% 的人力资源 → 能在一年内实现投资回报（ROI）!!
- 至于剩余 30% 的保单，JRules 能提供“不通过核保”的原因，大大的提高了审批的速度。
- 审批的一张保单的速度：数星期 → 数分钟
- 保单审批的准确性达到了100%
- 业务人员现在能灵活的修改、增加核保规则：
数星期 → 数小时



新闻发布

Press Release



Changing the rules of business™

新闻稿

2006年2月15日

中国太平人寿保险在其承保系统采用 ILOG JRules

全球首屈一指的软件组件供应商 ILOG 公司与上海仁维软件有限公司宣布，我国规模最大且发展最快的保险商太平人寿保险有限公司在其全新的承保系统中采用了 ILOG JRules™，以便简化它的承保程序。ILOG JRules 是 ILOG 业务规则 (Business Rule Management System, 简称 BRMS) 解决方案系列中的一个拳头产品，太平人寿保险所用的这套基于 ILOG JRules 承保系统是由上海仁维软件有限公司负责开发，这家位于上海的系统集成商是 ILOG 在钢铁业、半导体和保险解决方案方面的合作伙伴。

目前保险业在中国市场发展蓬勃，年增长率达到 25%，这对太平人寿保险带来莫大的机遇和挑战，产品周期不断缩短，而另一方面市场对保险业本地化、标准化及自动化的需求也大幅度提高，太平人寿保险希望找到一个提高效率、而不需扩大其保险单处理部门人手的途径。

太平人寿保险在其承保程序的每一个环节中，包括合格性批核、风险评估、评级及转介等，都采用了 ILOG JRules。自从新系统开始运作以来，超过 60% 的新保单申请能被自动处理，整体处理速度及容量也大幅度地提高，目前太平人寿保险的承保部门平均只需 0.2 秒便可处理一份保险申请，而这套基于规则的新系统在 24 小时便可处理 432,000 份保险申请，相当于 2,000 名保险业务员一天工作量的总和。与手工处理程序相比，太平人寿保险使用的 ILOG JRules 承保系统的优点十分突出，它可以根据每一地域的不同要求和规格而处理保险申请，同时确保零误差。此外，ILOG JRules 可以不需影响 IT 系统便可调整有关规则，甚至可由保险政策经理进行修改，因此规则更新周期可由以前所需的数天减少为数分钟。

太平人寿保险是在 2005 年 6 月与 ILOG 和上海仁维软件有限公司开始洽谈，经过严谨的评比后，太平人寿保险决定委任 ILOG 和仁维软件负责这个项目，仅仅 3 个月，新系统的第一套应用程序 - 新保单申请处理模组便出台及投入运营。

太平人寿保险副总经理王鑫表示：“承保是一个规则密集的程序，尤其是在保险申请处理、报价、赔偿结算、选择和推介产品等环节。亚洲地区的保险公司必需与时俱进，采用先进 IT 系统以便更有效率地管理此等程序，在瞬息万变的保险市场中不断提高其竞争力。世界上不少首屈一指的保险公司已经采用 BRMS 来简化其业务流程，包括赔偿及承保处理等各个环节，而太平人寿保险是我国首家公司采用此等举措来协

AUSTRALIA CHINA FRANCE GERMANY JAPAN SINGAPORE SPAIN UNITED KINGDOM UNITED STATES

2009 **IMPACT**
IBM SMART SOA 高峰论坛 6.10·北京



WebSphere.



ILOG JRules 业务规则管理系统 (BRMS)



A