



# IBM 中小银行业

## 智慧宝箱解决方案建议书

# 目 录

<b>第 1 章</b>	<b>智慧宝箱在中小银行业的运用需求分析.....</b>	<b>1</b>
1.1	中小银行业在数据分析方面所遇到的挑战 .....	1
1.2	IBM 中小银行业智慧宝箱方案简介 .....	2
1.3	IBM 智慧宝箱解决方案带给您的价值.....	3
<b>第 2 章</b>	<b>IBM 中小银行业智慧宝箱方案所实现的功能、特点.....</b>	<b>4</b>
<b>第 3 章</b>	<b>IBM 中小银行业智慧宝箱方案主要产品介绍.....</b>	<b>7</b>
3.1	最优选的专业应用——中软融鑫银行业绩效考核系统.....	7
3.2	最优的分析工具——IBM COGNOS BI .....	8
3.3	最优的分析平台——INFOSPHERE WAREHOUSE.....	13
3.4	分析专用的平衡硬件配置—— IBM SYSTEM X3500 M2.....	16
3.5	运行在x3500 M2 上的优秀的下一代开放企业平台 .....	17
<b>第 4 章</b>	<b>为什么选择IBM 中小银行智慧宝箱解决方案.....</b>	<b>19</b>
<b>第 5 章</b>	<b>IBM 中国公司简介.....</b>	<b>20</b>

# 第1章 智慧宝箱在中小银行业的运用需求分析

## 1.1 中小银行业在数据分析方面所遇到的挑战

面对当今竞争日益激烈的市场环境，中小商业银行需要利用先进的信息技术成功地收集、分析、理解信息并依据信息进行决策，判断组织机构和人员工作效率，判断客户满意度等，以便巩固基础业务、发展新业务，获得竞争优势，成为足以与跨国大银行相抗衡的市场的强者。而利用数据来获取的市场洞察并不仅仅是简单的统计报告和财务汇总报表，信息应根据需求在合适的时间被利用，并且帮助银行领导者采取有利于企业和业绩优化的行动。数据已经变成了一个关系到银行业绩和成功的关键战略因素。

各家银行迫切的需要分析自身业绩情况、组织及人员效率、并且实现自动化的考核评估，即尽量通过深入的数据分析来了解企业运营的详细情况：

- ✓ 高层决策人员需要知道哪款产品，哪个地区，哪个部门或者哪个时期的绩效最高或最差；满足商业银行的股东和投资人、监管机构、客户、以及经营管理者对绩效的不同要求；
- ✓ 需要一个标准的报表系统来更好的了解是否可接受的，不良的，和损耗资产已经被准确考虑到企业预期指标中；
- ✓ 实现银行整体绩效考核与银行发展的战略目标相容，个人绩效考核与企业绩效考核相容，实现多视角的绩效计量或考评方法。
- ✓ 可以使各区域店铺的管理人员通过商业智能的指导来进行有效的管理，进一步提高企业的综合竞争能力。

但面对银行业海量的员工、销售、服务、客户信息，在实现以上目标时往往面临以下问题：

### 对业务数据的分析：

- ✓ 如何有效整合分散在各个独立系统中的数据，以给决策管理者一个清晰、完整的业务分析界面？
- ✓ 面对日益膨胀的海量数据带来的性能低下，如何实现快速、准确的海量数据呈现？
- ✓ 各部门业务人员对绩效报表的关注度与日俱增，IT信息部门的工作压力越来越大，如何能在减轻IT部门压力的同时突破这个信息获取瓶颈？

- ✓ 高层决策者不满每天面对枯燥的数字和表格，希望能够借助直观、方便的展现形式读懂数据后面的规律信息？

#### 对IT伙伴的选择：

- ✓ 并不清楚数据挖掘到底需要什么样的软、硬件平台支持；
- ✓ 往往软、硬件、应用各种方案被分开，导致对整体系统的服务支持不利；
- ✓ 面对高昂的系统建设价格望而止步；

## 1.2 IBM 中小银行业智慧宝箱方案简介

为了帮助您的企业有效地实现业务分析目标，并且解决在“对业务数据的分析”和“对IT伙伴选择”遇到的问题，IBM 针对您的具体情况量身打造了智慧宝箱的解决方案，帮助您通过智慧的决策来驱动卓越的业务绩效。该方案包含的主要产品模块如下：



- ✓ **中软融鑫银行业绩效考核系统**基于IBM Cognos强大功能，能将终端收集的海量数据加以转化，借助个人绩效考核、组织绩效考核两大模块，为您提供完备、实用的分析结果，支持科学化决策，推进企业高效经营；
- ✓ **IBM Cognos 8 BI 商业智能软件**是在BI核心平台之上，以服务为导向进行架构，是唯一可以通过单一产品和在单一可靠架构上提供完整商业智能功能的解决方案。它可以提供无缝密合的报表、分析、记分卡、仪表盘等解决方案，通过提供所有的系统和资料资源，以简化公司各员工处理资讯的方法以及公司的IT环境。作为一个全面、灵活的产品，Cognos 8商业智能解决方案可以容易地整合到现有的多系统和数据源架构中。IBM统一的、整合的BI平台，满足了大型企业客户将其复杂的企业信息环境化繁为简的需求；

- ✓ **IBM InfoSphere Warehouse 软件**提供了一个完整的平台，一个最优的分析引擎，用于功能性、可扩展的报表发布以及数据仓库解决方案。InfoSphere Warehouse 利用 IBM DB2 服务器技术，它提供了通用的开发接口和用户管理接口，并支持应用开发，数据建模和匹配，SQL转换，OLAP来实现复杂查询优化能力、海量数据处理能力和线性系统扩展能力；
- ✓ **IBM System x3500 M2**是基于新一代英特尔® 至强® 5500系列处理器的、5U、双路四核塔式服务器，同时采用多种创新的技术，继续保持IBM双路塔式服务器产品的优势，是帮助您拓展业务的增长引擎；
- ✓ **SUSE Linux Enterprise 10** 是所有 Novell 公司下一代企业 Linux 产品的基础，包括SUSE Linux 企业服务器系统和最近发布的SUSE Linux 企业桌面系统。利用该平台，您的企业可更好地应对不断加剧的竞争、螺旋式上升的成本、不断加剧的系统安全威胁，以及满足客户严格的要求。

### 1.3 IBM 智慧宝箱解决方案带给您的价值

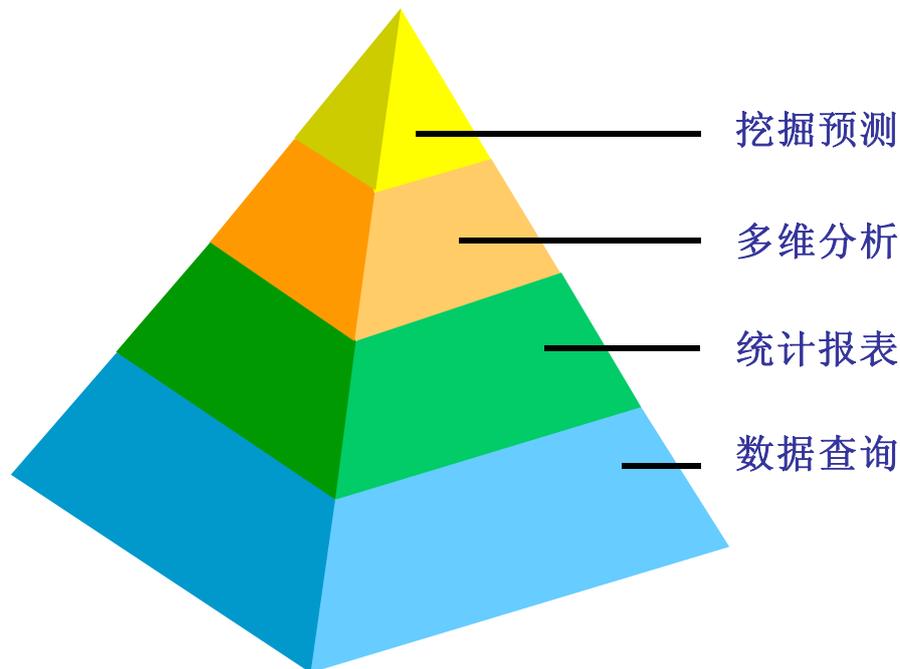
IBM 中小银行业智慧宝箱解决方案通过最优选的专业应用、最优的分析工具，最优的分析平台再配以分析专用的平衡硬件配置帮助您整合数据分析系统，从而实现如下的**价值**：

- 最简单的选择
  - ◆ 标准化的软硬件整合, 您不必再头痛软硬件的配置细节
  - ◆ 实现了优选的行业应用与最优的平台软件预先整合
- 最优的性价比
  - ◆ 最优的分析工具+最优的分析平台= 合理的价格
  - ◆ 针对 BI 平衡的硬件配置 = 最优的硬件ROI
  - ◆ 行业应用与软硬件整合降低选择成本
- 最放心的服务
  - ◆ IBM与VAD和ISV共同构建BI专业的服务队伍
  - ◆ 按BI产业链特点协作,提供软硬件一体化服务
  - ◆ 发挥IBM与VAD和ISV各自优势, 保障服务市场竞争力

## 第2章 IBM 中小银行业智慧宝箱方案所实现的功能、特点

IBM 中小银行智慧宝箱解决方案是一站式的垂直的整体的解决方案，通过该解决方案，您无需再购买额外的产品即可获得如下的功能：

- ✓ **数据查询：** 主要为企业的业务人员提供关键数据的查询服务，便于其在作实际业务操作时能够及时、准确的获取到所需数据；
- ✓ **统计报表：** 主要为企业的部门管理人员提供具备统计、汇总等管理、评估作用的固定格式报表，帮助管理人员量化分析日常经营业务；
- ✓ **多维分析：** 主要为企业的中高层决策人员及专业技术分析人员提供各类多维 OLAP 分析、KPI 指标预警等动态联机分析功能；
- ✓ **挖掘预测：** 主要基于各类数学统计模型、算法对于银行企业的组织及员工绩效、业务情况、顾客忠诚度等指标进行海量数据挖掘分析。



BI商业智能应用的金字塔

IBM 中小银行业智慧宝箱解决方案实现了针对于绩效的深度分析与考核，其友好易用的界面和功能包含着如下的特点：

#### ✓ 绩效统一视图

通过 Flash 技术、J2EE 技术构建的单一考核对象绩效统一视图，视图包括单一指标动态分析、指标业务明细、当前关注指标分析、考核对象的相关信息如员工基本信息、员工职位变更、员工薪酬等信息，用户可以选择相应的考核周期及相应的考核对象查看管理范围内的考核对象的绩效统一视图。

#### ✓ 突出重点关注

设置当前用户重点关注的绩效指标，用户可以对重点关注的指标进行监测，及时了解绩效指数的变化情况，也可以通过使用各类图表工具对关注指标进行趋势分析、对比分析和排名分析等定制分析。



#### ✓ 大量实用的绩效报表

通过使用固定报表的格式，将 KPI、时间、经营机构三个维度组合，深度展现经营机构营运状况。

#### ✓ 深度的绩效分析

通过使用各类图表工具对相关绩效指标进行趋势分析、对比分析和排名分析等定制分析，也可以使用 OLAP 技术使用户可以自由组合成为用户需要的报表，并可以根据数据当前的粒度进行上、下钻取。



✓ 模拟试算

通过对考核对象的绩效指标进行模拟预测，通过模拟预测，用户可以了解当业绩发生变化时，绩效指数的变化情况。



✓ 灵活的指标配置

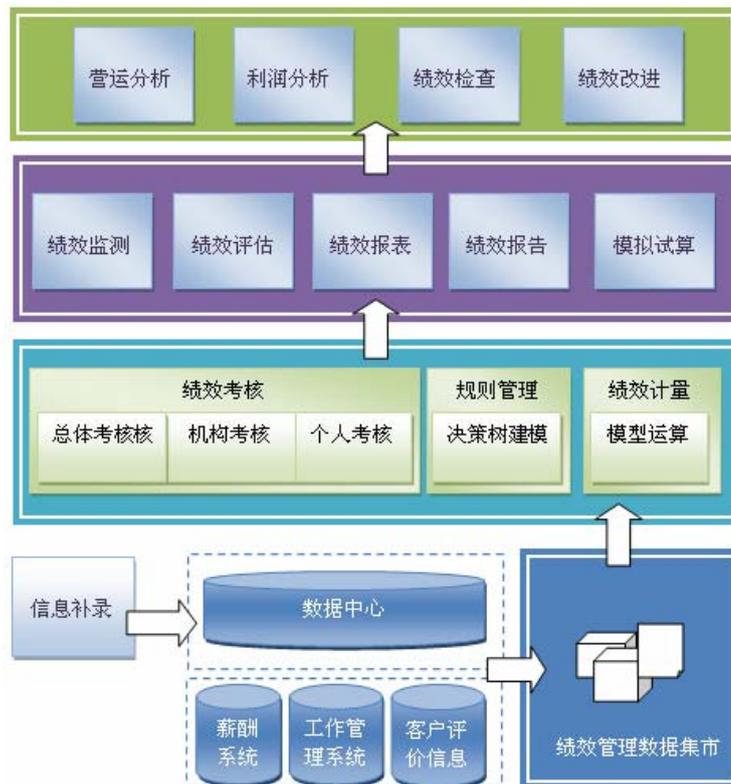
通过对具体考核对象设定不同的目标值、权重、趋势区间、预警区间及折合薪酬系数等信息，系统根据设定的考核指标体系核算趋势、斜率、差值、完成情况、预警信号和相关人员的收入。

## 第3章 IBM 中小银行业智慧宝箱方案主要产品介绍

IBM 中小银行业智慧宝箱方案是由最优选的专业应用，最优的分析工具，最优的分析平台和分析专用的平衡硬件配置所组成得完美的一体化的解决方案，其各主要产品功能的具体介绍如下：

### 3.1 最优选的专业应用——中软融鑫银行业绩效考核系统

从考核对象角度划分包括个人绩效考核和组织绩效考核两部分。其中个人绩效考核包括客户经理绩效考核、柜员绩效考核、经理人绩效考核及其他人员绩效考核，组织绩效考核分为分支机构绩效考核、部门绩效考核、网点绩效考核等。



#### 3.1.1 个人绩效考核

个人绩效考核一般采用的考核方法包括任务达成率方法、KPI 或平衡计分卡、绩效指数法、EVA 共四种方法。员工可以在绩效考核系统中实时查询自己的业绩信息、绩效报表和绩效报告，还可以进行假设试算；管理人员可以对员工绩效进行总体分析、同时根据员工的反馈信息进行绩效规则检查，从而可以进行绩效改进优化。

针对客户经理绩效考核一般使用 KPI 或平衡计分卡，其 KPI 主要包括收益指标（基本指标），各项业务指标（存款增长、新增贷款、理财产品增长、信用卡业务增长、交叉销售等），客户关系发展指标（联系客户次数、新增客户数量、被客户投诉次数及严重性等），其他指标（坏帐率、新增不良贷款等）。用各种评估手法（评分法、降级距离法（或称为极差法）等）对客户经理的综合绩效进行计量。同时结合模拟利润考核的办法，通过风险系数、责任系数的调整引导客户经理的营销行为，实现员工之间业绩的可比较性。同时可以根据被考核对象的需要实时进行模拟试算，了解自己当前得分和指标值变化对自己薪酬的影响。

柜员作为面对客户的窗口、企业整体经营的第一线，其绩效将直接影响企业整体预算及战略发展的进度。对于柜员的绩效考核总体上分为以下几个部分，主要包括业务量（存款类指标、取款类指标、中间业务收入指标等）、业务质量（差错率、重大事故等）、营销业绩（存款量、中间业务收入等）、业务知识、业务技能、服务质量（柜面营销、客户满意度等）等考核指标。结合 360 度评价法，对柜员的业务技能、学习能力等方面进行评价，从而建立适合其岗位的绩效考核方法。

对于经营管理层等其他岗位员工的绩效考核根据其自身岗位特点、工作内容和性质建立考核体系，如通过效益、质量和发展等多方面的指标进行考核。

### 3.1.2 组织绩效考核

组织绩效考核一般采用利润法、指标法、EVA 法、RAROC 法和平衡计分卡方法。在系统中，管理人员可以对考核对象进行绩效监测、评估和模拟试算，同时，也可以利用绩效数据进行银行营运分析、利润分析并根据绩效报表报告进行绩效检查和绩效改进。

对于针对支行的总体业务进行考核，包括支行的违章、通报、安全等定性指标和人均日均存款、人均利润、等经营性指标和客户经理业绩、不良贷款、支行公共户等管理性指标进行考核。

对于行内部门可以根据各个业务部门的业务内容制定考核指标，如对于会计和信贷部门考核业务流程控制、现金、反洗钱、支付结算、档案和凭证等业务，信贷部门考核贷款的抵质押比例、五级分类、不良贷款、贷款收息等指标。

## 3.2 最优的分析工具——IBM Cognos BI

IBM Cognos 商业智能软件强大的报表制作和展示功能能够制作/展示任何形式的报表，其纯粹的 Web 界面使用方式又使得部署成本和管理成本降到最低。同时 Cognos 还可以同数据挖掘工具、统计分析工具配合使用，增强决策分析功能。

Cognos 软件具有独特的穿透钻取（roll up 和 drill down）、切片（slice）和切块（dice）、以及旋转（pivot）等功能，使分析人员、管理人员或执行人员能够从多角度对信息进行快速、一致、交互地存取，从而获得对数据的更深入了解，有效地将各种相关的信息关联起来，使用户在分析汇总数据的同时能够深入到自己感兴趣的细节数据中，以便更全面地了解情况，做出正确决策。

#### **Cognos BI 软件具有三大特点：**

- **简单** – 为平民化的商业智能软件，又是一个易用的报表系统。它可以不让不懂计算机的业务人员定制自己需要的业务报表而无需程序开发。
- **完整** – 能够在单一的、已证的体系结构上提供所有BI功能的BI产品。
- **扩展性强** – Cognos 支持主流的 UNIX 和 Windows，在各个平台上的功能没有任何区别。Cognos 的数据探查,分析,报表功能不依赖于任何第三方的支持，都能提供同样强大的功能和出色的表现。

选择IBM Cognos，您的投资将会得到巨大的回报，我们帮助您降低维护成本，减少决策时间，提高业务效率，提高客户满意度。

#### **IBM Cognos 会给您创造以下巨大的价值：**

- 更加简单
  - 可释放信息的商业价值的集成解决方案
  - 更少的管理和更快的部署
  - 增强的全球单点登录支持
- 无与伦比的开放性和灵活性
  - 支持开放式标准
  - 能够继续利用异构信息系统的灵活性
  - 能够交付对多个应用程序和流程的洞察力
- 极佳的可扩展性和增长能力
  - 满足最大范围的需求和用户社区的能力
  - 高度可扩展的信息管理、BI和绩效管理平台，经过基准测试的检验
- 更广泛的专家技术

- 独一无二地合成了行业、功能和技术技巧
- 可以接触到全世界的大量 BI & PM 从业人员，他们能够提供顶尖的思想和最佳实践

### 3.2.1 Cognos 产品特性简介

---

#### 1. 平台独立性

Cognos 支持主流的 UNIX 和 Windows，在各个平台上的功能没有任何区别。Cognos 的数据探查、分析、报表功能不依赖于任何第三方的支持，都能提供同样强大的功能和出色的表现。

#### 2. 安全认证

Cognos 具有统一的安全性认证机制，在 Web 方式下提供了完善的安全性认证，安全性能控制到报表单元格级别的访问。同时 Cognos 的安全性还是一个开放的安全性系统，能够嵌入操作系统、网络域等多种企业现有的安全性方案中。Cognos 严密有效的安全性机制能有效保证企业数据的安全，为真正的企业级应用打下良好的基础。

#### 3. 元数据管理

Cognos 具有一致，统一的元数据管理，同时在元数据层具有完备的安全性控制。能够为整个企业提供一致的数据视图。由管理员或高级用户定义元数据模型，管理种类繁多的字段、表连接、视图等等对象，并且元数据可以贯穿整个 Cognos 应用始终，便于最终用户探查细节数据。能够平滑的适应从简单到复杂的应用环境。

#### 4. 开放的数据访问

用户可以访问各种数据源，基于这些数据源制作报表、分析，这些数据源包括：

**关系型数据库** (IBM, Oracle, SQL, Teradata, Sybase, ODBC, etc.)

**Cognos Cube:** Cognos PowerCubes, Cognos Planning Contributor Cubes, and Cognos Finance Cubes

**OLAP** (Microsoft SQL Server Analysis Services, IBM DB2/OLAP, Hyperion Essbase)

其它: **XML, JDBC, LDAP, WSDL**

对于关系型数据库的内容，也可以定义维度等内容，使用户能够像操作 Cube 一样对关系型数据库中数据进行分析。

同时 ReportNet 的强大报表功能也扩展到了 OLAP 数据源。可直接通过 Query Studio, Report Studio 对 OLAP 数据源进行访问，生成查询和报表。

## 5. 报表制作

### 纯浏览器方式：

Cognos 采用的是纯浏览器方式，整个系统中最终用户的使用界面为真正的零安装、零维护。

### 多数据源：

Cognos 可以同时连接多数据源，甚至异构数据源，一个报表中可以分页设计，每页都可以进行多查询，每个查询可以连接多个数据源。从而使系统能够很好的应用在复杂环境中。

### 存储过程：

Cognos 对各种数据库的存储过程都能友好的支持。可直接将存储过程返回的结果集字段以表的形式展现，还可以做存储过程和存储过程以及存储过程与数据库表之间的连接。减少了开发人员的工作量，增加了最终用户使用的友好性。

### 报表制作的方便性：

Cognos 在纯浏览器界面中，提供了基于鼠标拖拽的强大的格式定义能力，其优异的 XML 可视化报表定义方式，可以使用户非常方便的控制报表中内容的精确布局，也可以很方便的制作中国特色的非平衡报表。只需要做简单的操作就可以完成穿透钻取，级联提示等功能。使得最终用户可以自己制作个性化的报表，IT 部门从烦杂重复劳动中解脱出来，将精力集中在如何利用数据。

### 报表内容：

Cognos 可以将包括声音、视频、图形、表格、文字、关系行数据库内容，OLAP 等任何有用的信息集成在报表中，同时这些内容还可以和查询相关联，使报表的内容声色并茂，内容饱满，充实。

可直接访问 OLAP 和关系型数据源制作报表

支持在图形等内容上进行钻取

支持在报表制作过程中使用 MDX

可直接制作非平衡报表，比如将不同维度或字段的内容在同一行或列展现

在报表制作过程中进行查询的连接，交并补关系设置更为方便

支持仪表盘功能

支持地图报表，并提供例子

可在图形中添加基本线，标注等，比如表达式的结果、平均、最大最小、标准偏差等。

增加了图形的种类，包括：gauge charts• horizontal progress charts• combination charts involving stacked charts (100% or absolute)• metric target charts• bipolar-axis combination charts• 3D-point charts 等。

#### **穿透钻取：**

Cognos 的各个模块能够紧密集成，能够迅速有效地传递数据流和安全性信息，用户可以从一个主题钻取到另一个主题，其独特的分析后的查询，使用户能够通过 OLAP 分析再穿透钻取到相关的明细数据，适应了用户的分析和使用习惯，从而能从业务上层次上跟踪发生了什么问题 and 为什么发生了这样的问题。

#### **高级报表功能：**

Cognos 可以很方便的制作 KPI，平衡记分卡，仪表盘等各种高级报表。

### **6. 报表发布**

Cognos 中，所有数据立方体、报表、图表、分析，查询等等对象都可以发布到统一的信息门户中，做到信息集中，为使用者的访问增加便捷。

### **7. 强大的基于 Web 的分析功能**

模块 Analysis Studio，提供纯浏览器的高级分析功能。

Analysis Studio 不仅可以像以前的 PowerPlay 那样访问 OLAP 数据源，还可以像 PowerPlay 那样方式访问通过多维建模的关系型数据源。

### **8. 开放 API**

Cognos 作为一个企业级的端对端的解决方案，产品本身已经提供了全面完备的功能。同时 Cognos 也完全开放 API 供企业内部不同应用系统的集成和根据用户需求所作的二次开发。

### **9. 负载均衡**

Cognos 产品是为企业级应用精心设计的，具有良好的可扩展性能，其服务器本身就具有智能的负载均衡功能，能根据实际使用情况对各个的模块进行负载，满足企业级大用户数并发访问的要求，需要加入一台新的服务器，通过简单的注册就能加入到整个扩展环境中参与负载；并且支持 NT 和 UNIX 混和环境的负载均衡，能最大限度的利用现有资源保护已有投资。

### **10. 对资源的利用**

Cognos 采用的无状态连接，服务器只有在用户进行动态操作时才会使用，能更有效的使用系统资源，支持更多用户并发。Cognos 采用的是多线程机制，每个用户请求对系统资源的占

用少，能最大化资源的利用和用户并发，即使某个用户请求出了问题，不会影响其他请求，系统还能照常运行。

### 11. 事件生命周期管理

event studio,通过他可以在影响业务的事件发生时对用户进行自动的提醒，你可以通过 Agent 对事件的条件进行定义，设置处理事件的任务。从而为系统提供全面的监控，对用户进行及时提醒。

### 12. Cognos BI BUS

Cognos 的 BI BUS 为 Cognos 的产品提供了统一的接口和标准，使得系统的升级和融合变得非常容易。

## 3.3 最优的分析平台——InfoSphere Warehouse

### 3.3.1 InfoSphere Warehouse 概述

IBM InfoSphere Warehouse 软件提供了一个完整的平台，一个最优的分析引擎，用于功能性、可扩展的报表发布以及数据仓库解决方案。InfoSphere Warehouse 利用 IBM DB2 服务器技术，它提供了通用的开发接口和用户管理接口，并支持应用开发，数据建模和匹配，SQL 转换，OLAP 来实现复杂查询优化能力、海量数据处理能力和线性系统扩展能力。

IBM InfoSphere Warehouse :

1. 提供了仓库开发工作台，整合了企业级数据建模，OLAP 设计和开发，文本分析，数据挖掘并整合了外部数据转换（如 IBM Information Server software），数据质量和元数据开发管理。
2. 具有业务仓库元数据管理和内嵌的应用分析能力。许多供应商也都提供这些功能，但是，当进一步研究时，就会发现只有 InfoSphere Warehouse 真正的考虑了完整的数据仓库生命周期性，整合性、精致性、易用性。
3. 数据仓库中启动和执行所花费的时间是个关键参数。基于这点，IBM 提供了自动安装选项，当启动一个整合应用时，它会自动安装并配置你想要的环境。对于 InfoSphere Warehouse Starter 和 InfoSphere Warehouse Intermediate 产品，IBM 为 IBM Balanced Warehouse 环境中的 C-类和 D-类产品提供了预先安装好的软件介质。
4. 可以为数据库管理员、数据架构师、BI 设计师和 BI 部署专家提供一个环境，使他们在环境中以内嵌和集成的方式在仓库工程上协同工作。InfoSphere Warehouse 通过提供通用开发接口、管理接口、以及协作和团队合作功能以保证从设计到部署的流程整合性。

5. InfoSphere Warehouse 套件提供用户配置选项，它允许组织机构的仓库从小规模开始并循环增大，同时还可以随着业务需求的增长线性地报告环境状况。因此，达到了既满足业务需求的目的，又不降低功能和性能。

### 3.3.2 InfoSphere Warehouse 组件功能概述

#### 3.3.2.1 InfoSphere Warehouse 功能组件

##### 单个管理控制台

许多 InfoSphere Warehouse 的价值建议源自单个管理控制台（Design Studio）。这个基于 Eclipse 的控制台可以通过 Web 浏览器进行访问，并提供仓库的完整管理。

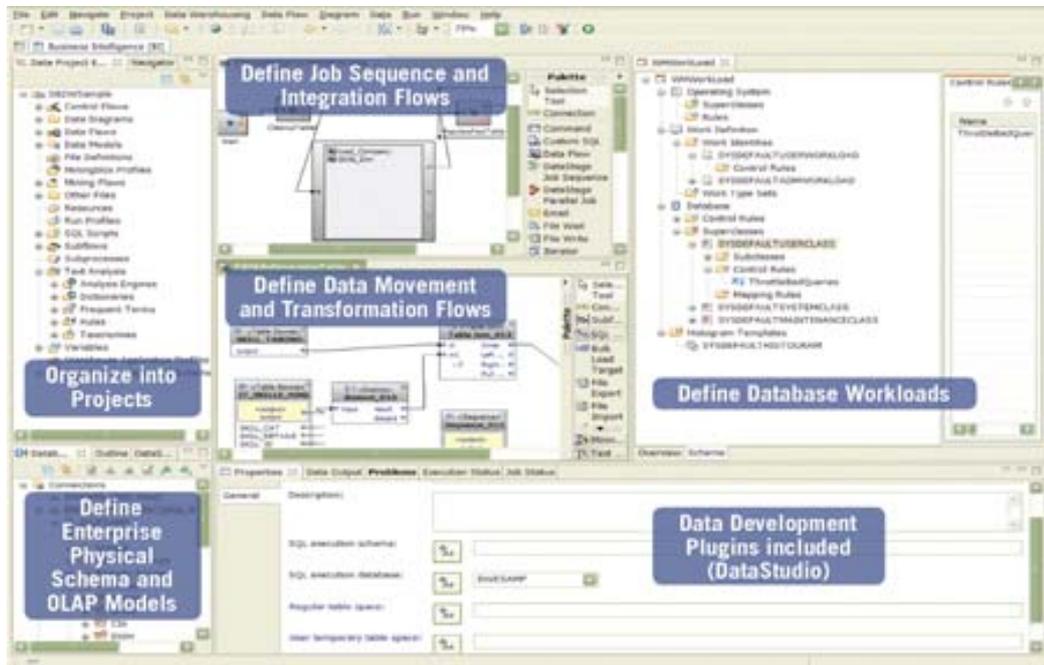


图 基于 Eclipse 的控制台

左上方的面板可以导航到仓库的各个阶段。其它条目包括计划管理（左下方）、加载作业顺序和控制（中间）、数据工作量（右边）和当前资产的详细信息（右下方）。

##### 管理工具

InfoSphere Warehouse 包含许多工具来管理和部署数据仓库资产。此外，基于 WebSphere 的管理控制台支持 OLAP 管理、数据挖掘、SQL Warehouse 作业（刷新数据仓库），以及流程控制和故障诊断。

##### 建模和设计工具

InfoSphere Warehouse Design Studio 包括许多强大的工具，包括一个基于 Eclipse 的 Rational Data Architect (RDA) 插件库。这些插件为 Design Studio 提供物理数据建模和其它功能，具体包括：通过逆向工程生成数据模型、数据库浏览、生命周期管理、数据模型的比较和同步、物理设计和规则验证。

### 数据移动和转换

创建数据仓库的主要障碍之一是填充它的实际能力。许多公司使用手动、耗时和冗长的过程来填充数据仓库（包括 FTP 和手动查询）。SQL Warehouse Tool 提供一个易于使用的轻量级 ETL 工具。SQL Warehouse Tool 实际上被认为是一个 ELT（抽取、加载和转换）包；数据加载到仓库之后，转换和清理通过其它过程完成。

SQL Warehouse Tool 能够设置作业以从许多其它数据源加载数据，包括 DB2（Linux、Unix、Windows、System z 和 System i）、Informix、Oracle、SQL Server、平面文件、ODBC 等。作业可以设置成每晚运行，在仓库中重新填充或创建新表。因为 SQL Warehouse Tool 的作业流程是基于 WebSphere 的，所以它具备访问强大的日志、调试、作业控制和其它功能的能力，同时它还能够通知工作人员每个作业的结果。结果是已填充的数据仓库，它只需较少的 IT 工作就能使用。

### Cubing 服务

Cubing 服务允许您在同一台数据库服务器上内存中创建遵循 MDX（多维查询的实际标准）的多维数据集。在同一台服务器上创建多维数据集节约了网络带宽并消除了对第二台服务器的需求。在许多情况中，常驻内存的多维数据集会产生极大的性能提升。IBM Alphablox、Cognos 或任何符合 MDX 的产品都可以用来报告多维数据集中的数据；可以选择通过 MDX 查询语言直接访问这些多维数据集而无需通过前端工具。

下图显示 Cubing 服务为各种前端工具提供数据。

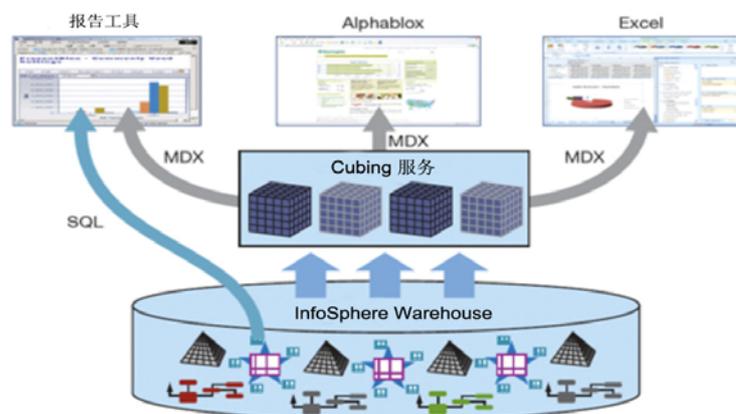


图 Cubing 服务为各种前端工具提供数据

### 3.4 分析专用的平衡硬件配置—— IBM System x3500 M2

IBM System x3500M2 塔式服务器在高性能、高可用性、扩展能力及易于管理性之间实现完美均衡，是一款使用寿命长久的稳定平台。它是分布式大型企业环境、中型到新兴企业环境以及虚拟环境的理想之选。其主要产品特点如下：

#### 保持峰值性能和可靠性

IBM® System x3500 M2 的设计目标旨在满足最高级别的可靠性要求，提供卓越的四核性能和可用性以帮助保持任务关键型应用程序和虚拟化环境正常运行。冗余组件帮助减少故障点，光通路诊断帮助提高可用性，同时集成的支持功能(如远程在线支持密钥)能够优化系统管理效率。

#### 保护 IT 长期投资

x3500 M2 平台可以在多变的市场中提供非凡的稳定性。通过灵活的配置和极大的存储容量，成长型企业可以满足当今的需求，并且可以随业务需求的提高而轻松增长以容纳更多应用程序。

#### 全新的处理器技术

x3500 M2 充分利用了最新英特尔® 至强® 四核技术的优势，包括更快的处理速度、多线程功能和动态电源管理。它基于标准技术构建，可以通过内置功能提供卓越的能效和前瞻性可管理性，来监控、测量和管理能耗。

IBM System x3500 M2 一览表	
外形/高度	塔式/5U(可机架安装)
处理器(最大)	最多 2 颗四核英特尔® 至强® 5500 系列处理器，采用英特尔 QuickPath Interconnect(QPI)技术，主频高达 2.93GHz
处理器数量(标配/最多)	1/2
缓存(最大)	8MB(根据型号不同)
内存(最大)	最高 128GB 内存，通过 16 个内存插槽(计划于 2009 年 2 季度支持)采用 1GB、2GB、4GB 或 8GB DDR3 内存
扩展插槽	6 个 PCI-Express、1 个 PCI、2 个 PCI-X(可选-要求移除 1 个 PCI-Express)
磁盘托架(总数/热插拔)	最多 16 个 2.5 英寸热插拔 SAS 硬盘(8 个标配，8 个可选)
最大内部存储容量	2.3 TB 热插拔 SAS 硬盘
网络接口	集成双千兆以太网
电源(标配/最大)	1/2, 920W 电源
热插拔组件	电源、风扇和硬盘驱动器
RAID 支持	RAID 0、1，可选 RAID 5

系统管理	IMM, 可选的硬件密钥用于远程在线支持, 预测故障分析、光通路诊断, 服务器自动重启; IBM Systems Director 和 IBM Systems Director Active Energy Manager
支持的操作系统	Microsoft® Windows®、Red Hat Enterprise Linux®、SUSE Linux Enterprise、VMware ESX和ESXi
有限保修	三年有限保修

IBM System x3500M2 提供的一系列新技术、新特性为其带来竞争优势:

主要特性	优势
<ul style="list-style-type: none"> <li>配置灵活性: 包括内存、处理器、磁盘驱动器、IO插槽、以及基于Intel全新5500系列Xeon处理器的双处理器计算能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>允许客户灵活地选择适当配置来满足特殊的业务需求</li> <li>基于业务需求购买容量, 然后再随未来的发展进行扩容</li> <li>每个服务器能够处理更多工作负载, 帮助客户简化服务器基础设施</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>重新设计的开放标准软件管理工具: 包括集成管理模块IMM、ToolCenter、uEFI和IBM System Director 6.1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开放标准允许客户将产品集成到现有的IBM管理工具及其系统基础架构中</li> <li>随时随地接入系统, 开展诊断、远程控制、监控、故障排除和修复工作</li> <li>统一代码库能够简化大规模多样性系统的管理工作</li> <li>集成工具可降低复杂性, 包括可引导的介质和单一网络套件</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>一流的服务器RAS特性(可靠性、可用性、可管理性);</li> <li>Light path 光通路诊断功能;</li> <li>预防性故障分析(PFA)功能;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IBM在预先发现硬件问题以及快速修复问题方面业界领先</li> <li>轻松替换存储设备, 无需中断业务运行</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>灵活的1年和3年保修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>您可基于需要和预算选择保修时间</li> </ul>

### 3.5 运行在 x3500 M2 上的优秀的下一代开放企业平台

Novell 公司推出的下一代开放企业平台, SUSE Linux Enterprise 10 是安全可靠的从桌面到数据中心的各类企业计算的基础。SUSE Linux Enterprise 10 是首个提供充分 Linux 创新特性支持的平台, 这些创新特性包括 Xen 虚拟、非凡的性能、可扩展性、应用级安全和改进的桌面可用性。由此, 企业将能够在依托 Novell 公司业界领先的支持、服务和培训的同时体验到最佳设计的 Linux 所带来的灵活性、功能性和可靠性。

SUSE Linux Enterprise 是开放企业平台, 提供建筑在当今企业内所有最重要的技术领域开放标准之上的强大解决方案——数据中心、工作组、桌面、安全和身份、以及资源管理等。

SUSE Linux Enterprise 10 是所有 Novell 公司下一代企业 Linux 产品的基础, 包括 SUSE Linux 企业服务器系统和最近发布的SUSE Linux 企业桌面系统。利用该平台, 机构可更好地应

对不断加剧的竞争、螺旋式上升的成本、不断加剧的系统安全威胁，以及满足客户严格的要求。另外，Novell 公司针对广泛的IT需求所提供的解决方案都是基于在 SUSE Linux Enterprise 之上实施而设计。

## 第4章 为什么选择 IBM 中小银行智慧宝箱解决方案

IBM IM (Information Management) 是 IBM 软件集团五大软件产品家族之一，旗下拥有大量优秀的软件，其中包括优秀的数据库软件 IBM DB2，数据仓库软件 Infosphere Warehouse 以及商业智能软件 Cognos。通过 IBM 数据管理工具可以使您能够和合作伙伴能够更有效的提高数据库系统的性能，更容易的管理系统的有效资源，减少运行费用。

IBM IM 注重于软件的信息管理，帮助用户整合企业数据与信息内容，为用户提供性能卓越的数据库管理、内容管理、企业信息集成及商业智能集成的软件产品和解决方案，最大限度地帮助企业提高信息价值。

IBM 是商业智能市场的领导者，包括市场份额和技术。IBM 三十多年来始终致力于数据库及相关技术的研究，拥有业界最多的专利技术，数据库及商业智能产品屡次获得业界大奖。

IBM 对客户信守长期承诺，拥有针对不同行业的全面而集成的商业智能解决方案以满足不同客户的需求。拥有强大的合作伙伴支持：很多合作伙伴已开发出基于 IBM 软硬件平台的行业应用，并成功地应用于很多重要行业/客户中。

IBM 在为客户提供商业智能解决方案时，能够带来非凡的优势。我们在众多行业被认为是商业智能领域的领先者，我们在威胁/欺诈、风险/合规性、运营智能和 BPM 等领域的成功实践和客户转型案例是我们实力的最好证明。

所以 IBM 能够带来全球专业服务能力，软件、硬件产品，研发，以及合作伙伴网络，以为我们的客户解决最重要、最复杂的信息领域的挑战。IBM 在 BI 领域极具广度和深度，我们在 25 个国家拥有 3800 名“信息按需应变” (IOD) 专家。IBM 具有无可比拟的业务能力、丰富的专家意见，和深度的资源，能够提供真正的全球整合服务。

## 第5章 IBM 中国公司简介

IBM，即国际商业机器公司，1911年创立于美国，是全球最大的信息技术和业务解决方案公司，业务遍及170多个国家和地区。2008年，IBM 公司的全球营业收入达到1036亿美元。

IBM 与中国的业务关系源远流长。早在1934年，IBM 公司就为北京协和医院安装了第一台商用处理机。随着中国改革开放的不断深入，IBM 在华业务日益扩大。80年代中后期，IBM 先后在北京、上海设立了办事处。到目前为止，IBM 在中国的办事机构进一步扩展至26个城市，从而进一步扩大了在华业务覆盖面。伴随着 IBM 在中国的发展，IBM中国员工队伍不断壮大，目前已达到14000人。除此之外，IBM 还成立了10家合资和独资公司，分别负责制造、软件开发、服务和租赁的业务。

IBM 非常注重对技术研发的投入。1995年，IBM 在中国成立了中国研究中心，是 IBM 全球八大研究中心之一，现有200多位中国的计算机专家。随后在1999年又率先在中国成立了软件开发中心，现有3000多位中国软件工程师专攻整合中间件，数据库，Linux 等领域的产品开发。

二十多年来，IBM 的各类信息系统已成为中国金融、电信、冶金、石化、交通、商品流通、政府和教育等许多重要业务领域中最可靠的信息技术手段。IBM 的客户遍及中国经济的各条战线。与此同时，IBM 在多个重要领域占据着领先的市场份额，包括：服务器、存储、服务、软件等。

对于IBM在中国的出色表现和突出贡献，媒体给予了 IBM 十分的肯定。IBM 先后被评为“中国最受尊敬企业”、“中国最受尊敬的外商投资企业”、“中国最具有价值的品牌”、“中国最佳雇主”、“中国最受赞赏的公司”等。2005至2007年，IBM 连续三次被中国社会工作协会企业公民工作委员会授予“中国优秀企业公民”荣誉称号。

2009年，IBM 提出“智慧的地球”理念，倡导以智慧引领转变，从容应对各种全球问题：金融危机、气候变暖、恐怖主义、能源紧张、环境污染……。建设“智慧的地球”是我们共同的诉求，不论是企业、政府、学界、还是个人，都希望获得新洞察，都追求绿色可持续发展，大家都希望能够聪明地运作，将整个社会生活建立在灵活而动态的基础设施之上。建设“智慧的地球”，能够让世界更加美好。让我们携起手来，共同打造一个智慧的地球，建设智慧的中国。

今年，IBM 中国公司将秉承“成就客户、创新为要、诚信负责”的核心价值观，在全球化的视野和布局下，努力成为中国客户的创新伙伴，为中国建设“创新型国家”尽一份心力。