

您的潜力, 我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

SQL Server 2005 中的关键绩效指标 和商业智能向导

赵亚军

商业智能培训讲师

北京迈思奇科技有限公司



MSDN Webcasts

讲师介绍

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



◆ 北京迈思奇科技有限公司

- ◆ 提供专业的商业智能解决方案
- ◆ 提供专业、高端的BI培训
- ◆ 微软总部指定的DM方案提供商

◆ 赵亚军

- ◆ 中国科学院研究生院
- ◆ 商业智能培训讲师
- ◆ 咨询顾问

www.minesage.com

yjzhao@minesage.com

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

收听本次课程需具备的条件

- ◆ 本课程难度属于初中级
- ◆ 面向技术和业务人员
- ◆ 了解多维数据库概念和MDX语言
- ◆ 对SQL 2005 Analysis Service 有实践经验

课程内容

- ◆ 关键绩效指标(KPI)
 - ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、优点
 - ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)
- ◆ 商业智能向导
 - ◆ 商业智能增强功能概述
 - ◆ 增强功能
 - ◆ 时间智能
 - ◆ 指定一元运算符
 - ◆ 指定维度属性排列顺序

关键绩效指标(KPI)

- ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、优点
- ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)



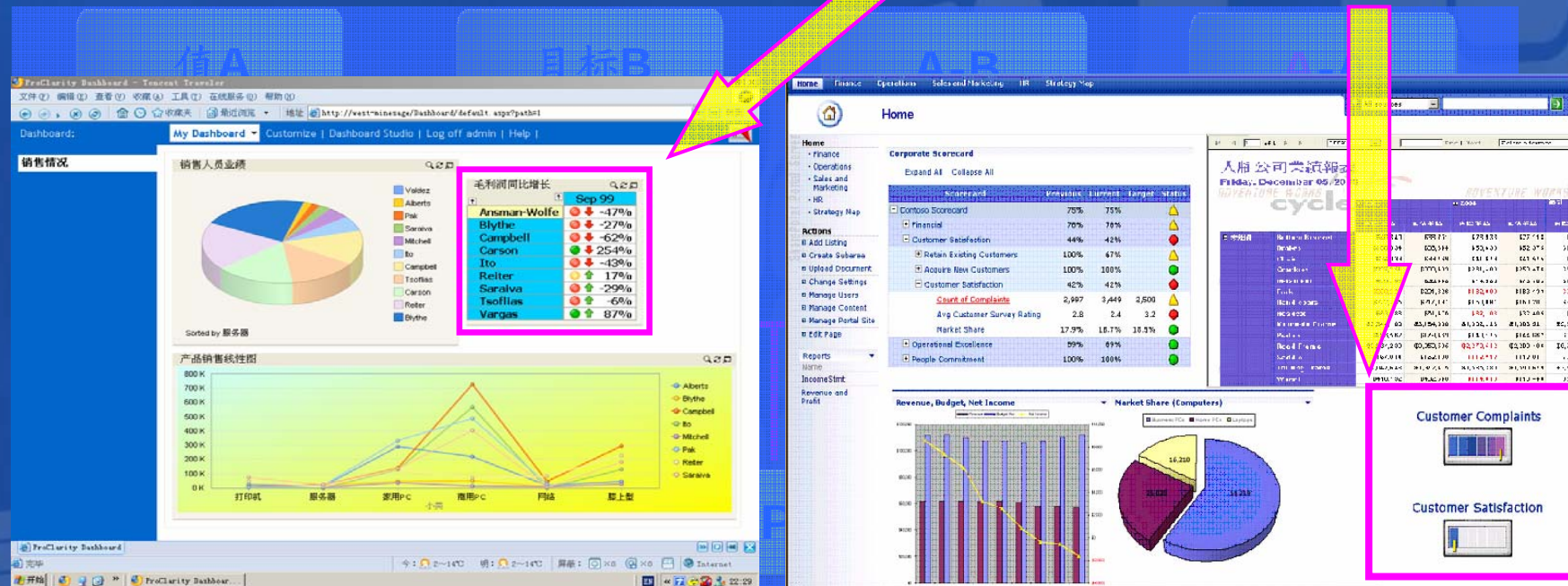
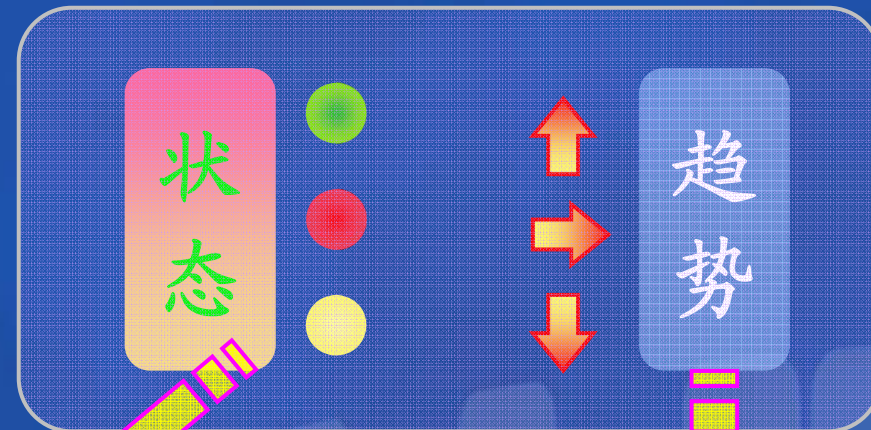
KPI的描述

- ◆ 关键绩效指标 (Key Performance Indicators)是一种用于评测业务绩效的目标式量化管理指标。
- ◆ *SQL Server 2005 Analysis Services中创建的基于客户端浏览器的一种功能增强的KPI(视觉化的KPI)
 - ◆ 由值、目标、状态和趋势表达式组成, 通过诸如量尺和红绿灯之类的简单的图形将值的变化状态和趋势显示出来。

您的潜力，我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

SQL2005中KPI的图例



关键绩效指标(KPI)

- ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、优点
- ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)



商业中繁杂的业务指标 ☹

第2季度产品-行业毛利润率

	打印机	服务器	家用PC	商用PC	网络	膝上型
OEM	-3.87%	-10.08%	-6.12%	15.88%	-5.40%	23.35%
电信行业	30.00%	24.90%	16.20%	20.53%	21.32%	14.73%

3月份售后服务满意率

	打印机	服务器	家用PC	商用PC	网络	膝上型
1	99.87%	90.08%	99.12%	78.03%	99.40%	63.35%
2	100.00%	84.90%	86.20%	86.73%	71.32%	84.73%

8月份华北地区销售额

	北京	河北	天津	山西	内蒙
打印机	¥ 46,464.28	¥ 40,832.30	¥ 193,642.52	¥ 1,157,096.65	¥ 39,501.83
服务器	¥ 16,395.99	¥ 42,271.56	¥ 141,199.77	¥ 97,029.61	¥ 5,391.98
家用PC	¥ 5,132.82	¥ 5,767.23	¥ 183,851.11	¥ 871,418.74	¥ 45,678.61
商用PC	¥ 17,730.80	¥ 19,467.83	¥ 36,759.24	¥ 210,543.02	¥ 35,198.84
网络	¥ 703,166.57	¥ 396,366.38	¥ 904,403.67	¥ 3,305,018.96	¥ 148,061.95
膝上型	¥ 332,275.72	¥ 130,013.90	¥ 512,573.34	¥ 2,728,068.78	¥ 69,163.53

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

简单形象的图形化指标 ☺

	Q1 CY 2003	Q2 CY 2003	Q3 CY 2003	Q4 CY 2003	Q1 CY 2004	Q2 CY 2004
Australia	18%	6%	484%	41%	9%	13%
New South Wales	21%	7%	493%	31%	20%	17%
Queensland	-7%	-9%	605%	59%	-3%	16%
South Australia	50%	33%	286%	30%	-11%	41%
Tasmania	86%	-23%	740%	20%	-11%	-42%
Victoria	23%	15%	440%	51%	11%	6%
Bendigo	-18%	67%	280%	40%	-11%	68%
Cranbourne	-40%	133%	643%	63%	24%	-17%
Geelong	0%	71%	450%	17%	30%	-3%
Melbourne	33%	63%	269%	75%	2%	34%
Melton	300%	-8%	455%	36%	20%	-47%
Seaford	-22%	-14%	550%	87%	-16%	15%
South Melbourne	0%	-29%	760%	35%	47%	-26%

显示结构	值	目的	状态	走向
分销商收入	¥ 36,240,484.70	¥ 95,714,000.00		↑
财务部门				
净收益	¥ 32,435,233.25	¥ 95,714,000.00		↑
销售部门				
毛利润率	-1.86%	0.60%		↓
研究中心				
价格 销售额比率	1	0.98		↑

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

功能

- ◆为企业提供了自定义图形化业务衡量标准的功能
- ◆针对关心的重要指标做到实时监控

关键绩效指标(KPI)

- ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、**优点**
- ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)



优点

- ◆ **灵活**—快速掌握数据且便于解读
 - ◆ 制定某一度量的**KPI**指标，通过图形化展现
- ◆ **实时**—监控指标随时间变动的趋势
 - ◆ 由月报表、周报表表到实时报表
- ◆ **易用**—设定且监控绩效目标
 - ◆ 由**Excel**报表到基于**Web**化界面的前端展现工具

效果

- ◆ 全盘了解、重点掌握
 - ◆ 数据到信息
- ◆ 管理者的主要精力能够集中在关键环节的改进上
- ◆ 大量手工工作的人力转入数据监控、追踪和优化等方面的工作中去

关键绩效指标(KPI)

- ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、优点
- ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)



基于多维表达式(MDX)

◆ 销售额环比增长率

```
iif([日期].[财务日期].Currentmember.PrevMember,  
[Measures].[销售额环])> 0,([Measures].[销售额环] –  
([日期].[财务日期].Currentmember.PrevMember, [Measures].  
[销售额]))/ ([日期].[财务日期].Currentmember.PrevMember,  
[Measures].[销售额]), NULL)
```

◆ 特点

- ◆ 几乎能够实现所有复杂需求

◆ 不足

- ◆ 专业知识要求高
- ◆ 非可视的度量指标

关键绩效指标(KPI)

- ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、优点
- ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)










SQL 2005中KPI Builder

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

可以透过图形化介面以及MDX编写设定KPI

Display Structure	Value	Goal	Status	Trend	
Financial Perspective					
Profitability					
FY04 Revenue Per Sales Person	949494.44	878187.47		↑	
Gross Profit Margin	30.89%	35		↑	
Revenue					
FY04 Sales Target	60767644.18	57193819.32		↑	
Human Resources					
Staffing					
FY04 Sales Headcount	64	68.9		→	

您的潜力，我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

DEMO

销售毛利率
— 基于KPI模板

基于模板创建KPI

◆特点:

- ◆KPI窗体编辑器的使用使得KPI的创建变得较为方便
- ◆KPI模板提供了普通的商务逻辑指标
- ◆支持基于XML的模板编写(MDXTemplates.xml)

◆不足:

- ◆KPI模板的扩展性不足
- ◆对于非技术人员而言仍显复杂
- ◆开发环境中创建KPI, 不是我们业务人员希望操作的
- ◆展示

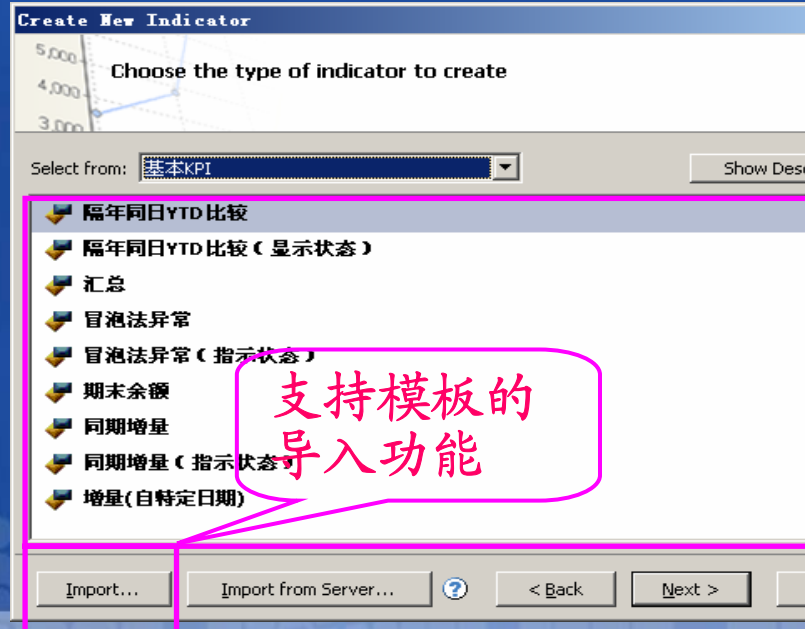
关键绩效指标(KPI)

- ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、优点
- ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)



SQL2005与第三方工具的集成

- ◆ 优秀的BI客户端工具(ProClarity)
- ◆ 支持微软SQL2005平台
- ◆ KPI向导中丰富的商业逻辑
- ◆ 支持XML的导入



Client Tool or application used with Analysis Services	Percentage
ProClarity	31.8%
Third-party Excel add-ins such as IntelligentApps, MIS Plain, XLCubed, etc	27.7%
Panorama NovaView	15.4%
Crystal Reports	11.0%
arcplan dynaSight	7.6%
Crystal Analysis or BusinessObjects OLAP Intelligence	5.6%
Temtec Executive Viewer	5.2%
BusinessObjects	5.0%
Cognos PowerPlay	2.6%
MIS OnVision	2.6%
Target Analysis	2.6%
Cubeware Cockpit	2.4%
OutlookSoft Everest	2.4%
Geac (Comshare) Decision or MPC	1.9%
Hyperion (former Brio) Intelligence	1.7%
CIP Executive Suite	0.6%
IBM DB2 Alphablox	0.6%
Databeacon	0.4%
DS Panel	0.4%
Other pre-built applications, such as from an ERP vendor	1.3%
Other	6.3%

您的潜力. 我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

Demo

- ◆ KPI的展示
- ◆ KPI Designer

ProClarity

◆特点:

- ◆提供了丰富的KPI模板
- ◆KPI设计器完全图形化界面, 使用人员无需技术背景
- ◆为开发人员提供了创建新模板导入的接口*
- ◆支持行业的KPI

第一部分内容回顾

- ◆ 关键绩效指标(KPI)
 - ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 概念、功能、优点
 - ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)



商业智能向导

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- ◆ 商业智能增强功能概述
- ◆ 增强功能
 - ◆ 时间智能
 - ◆ 指定一元运算符
 - ◆ 指定维度属性排列顺序

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

商业智能增强功能

- ◆ 在已有的解决方案中，通过运用智能向导工具对方案中的多维数据集或维度的结构、特性及默认的聚合方式等进行修改或调整，使得方案中的多维数据集或维度能够更好的支持实际业务上的需求，使得项目功能更加完备。

商业智能增强功能应用规则

◆ 增强功能的对象:

- ◆ 多维数据集
- ◆ 维度

增强功能	类型	应用对象	无数据源
时间智能	多维数据集	多维数据集	不支持
自定义聚合	维度	维度或多维数据库	
自定义排序			支持

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

运行商业智能增强功能

◆ 加入增强功能的方式:

- ◆ 从“解决方案资源管理器中”
- ◆ 从多维数据集的设计器的设计器菜单中
- ◆ 从多维数据集或维度设计器的工具栏中

课程内容

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- ◆ 时间智能
- ◆ 指定一元运算符
- ◆ 指定维度属性排列顺序

时间智能

- ◆ 将时间计算或时间视图添加到时间维度的层次结构中
- ◆ 解决基于时间的统计计算问题
- ◆ 应用的对象：包含时间维度的多维数据集
- ◆ 支持的计算类型：
 - ◆ 到现在为止时间段
 - ◆ 逐时间段增长
 - ◆ 并行时间段比较
 - ◆ 移动平均

定义时间智能步骤

- ◆ 选择时间层次结构
 - ◆ 一次选一个层次
- ◆ 选择可用的度量值
- ◆ 查看时间智能增强功能

对象	带来的改变
时间维度	增添了新的属性
数据源视图	在时间视图表中添加新的计算列
多维数据集	添加计算成员(多维表达式代码)

课程内容

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- ◆ 时间智能
- ◆ 指定一元运算符
- ◆ 指定维度属性排列顺序

一元运算符相关概念

- ◆ 用于父子维度中
- ◆ 指定成员如何与兄弟成员进行聚合
- ◆ 可以选择的一元运算符

一元运算符	说明
+(默认)	把成员的值添加到前面兄弟成员的聚合值中
-	把成员的值从前面兄弟成员的聚合值中减去
*	成员的值乘以前面兄弟成员的聚合值
/	成员的值除以前面兄弟成员的聚合值
~	忽略成员的值

为什么指定一元运算符

◆ 营业费用 **2000**

◆ 工资 + **1000**

◆ 差旅费 + **900**

◆ 租金 + **100**

◆ 净收入 **2000**

◆ 利润总额 + **1000**

◆ 其它收入 + **900**

◆ 税金 + **100**

◆ 净收入 **1800**

◆ 利润总额 **1000**

◆ 其它收入 **900**

◆ 税金 **100**

+

+

-

按照实际业务指定一元运算符

指定一元运算符

- ◆ 实质：用一元运算符替换与维度成员关联的默认聚合
- ◆ 修改父级别的UnaryOperatorColumn属性
- ◆ 创建一元运算符列
- ◆ Demo
 - ◆ 帐户维度指定一元运算符前后净利润值的变化

课程内容

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

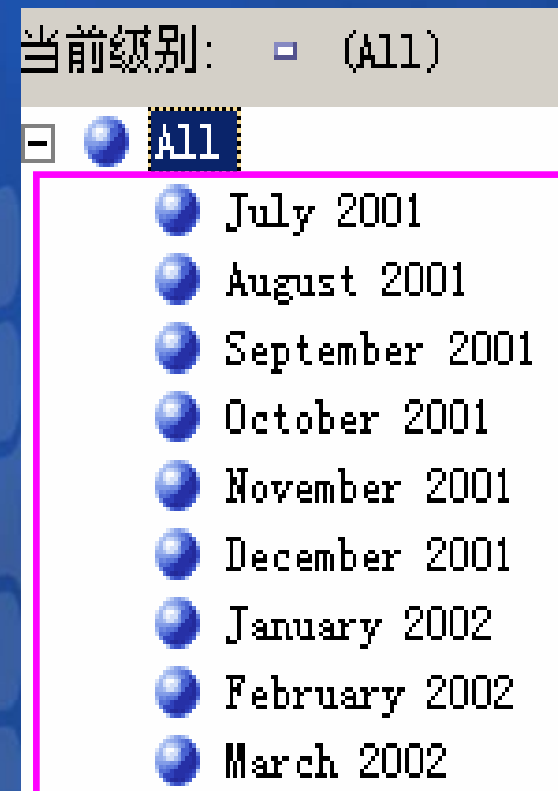
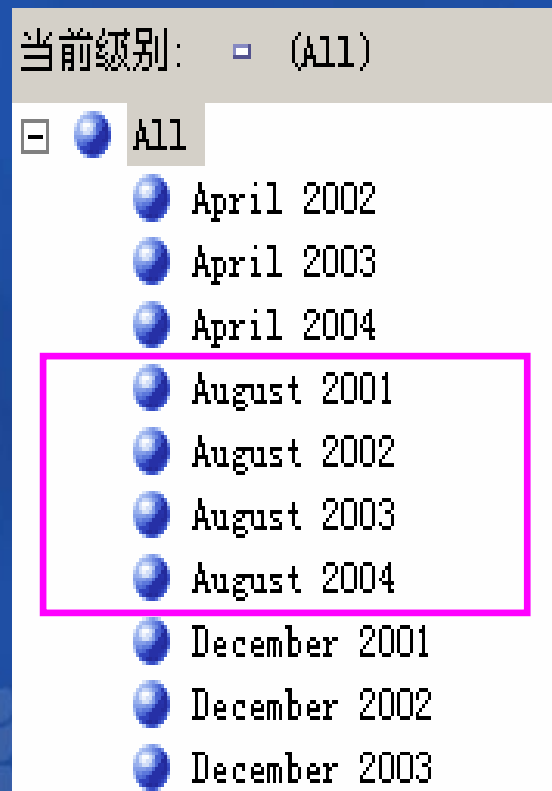
- ◆ 时间智能
- ◆ 指定一元运算符
- ◆ 指定维度属性排列顺序

指定维度属性的排序

- ◆ 成员排序的方式：
 - ◆ 按属性的名称（默认），属性键排序
 - ◆ 按另一个属性的名称或键进行排序
- ◆ 实质：修改默认情况下的成员名称排序，改变维度中的属性的 `OrderBy` 和 `OrderByAttributeID` 属性设置。

Demo

用另一个属性的键值修改月的排序方式



课程内容


- ◆ 关键绩效指标(KPI)
 - ◆ SQL 2005中KPI的概述
 - ◆ 定义、功能、优点
 - ◆ KPI的创建
 - ◆ 基于多维表达式(MDX)
 - ◆ SQL 2005中KPI Builder
 - ◆ 基于第三方工具(ProClarity)
- ◆ 商业智能向导
 - ◆ 商业智能增强功能概述
 - ◆ 增强功能
 - ◆ 时间智能
 - ◆ 指定一元运算符
 - ◆ 指定维度属性排列顺序

获取更多MSDN资源

- **MSDN中文网站**
<http://www.microsoft.com/china/msdn>
- **MSDN中文网络广播**
<http://www.msdnwebcast.com.cn>
- **MSDN Flash**
<http://www.microsoft.com/china/newsletter/case/msdn.aspx>
- **MSDN开发中心**
<http://www.microsoft.com/china/msdn/DeveloperCenter/default.msp>



Question & Answer

如需提出问题，请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后，请单击“提问”按钮。

 **问题和解答 (无问题)** ▲ ×

在此会议中尚未解答任何问题。

要向演示者提问，请在此处键入问

提问(A)

删除(D)

问题管理器(Q)

您的潜力，我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

Microsoft®

msdn


MSDN Webcasts