

多维分析定制

多维分析定制

多维分析是指基于多维数据源，对数据进行多角度展示和灵活动态分析的一类报表，它主要由“维（分析角度）”和“度量值（指标）”组成。

相关文档：

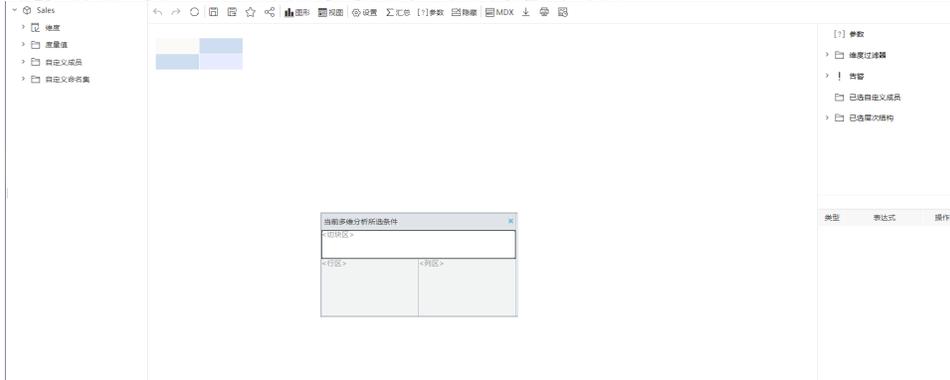
- 多维数据源的创建和添加，请参考 [多维数据源连接](#) 章节。

- [创建模式](#)
- [实现原理](#)
- [报表元素](#)

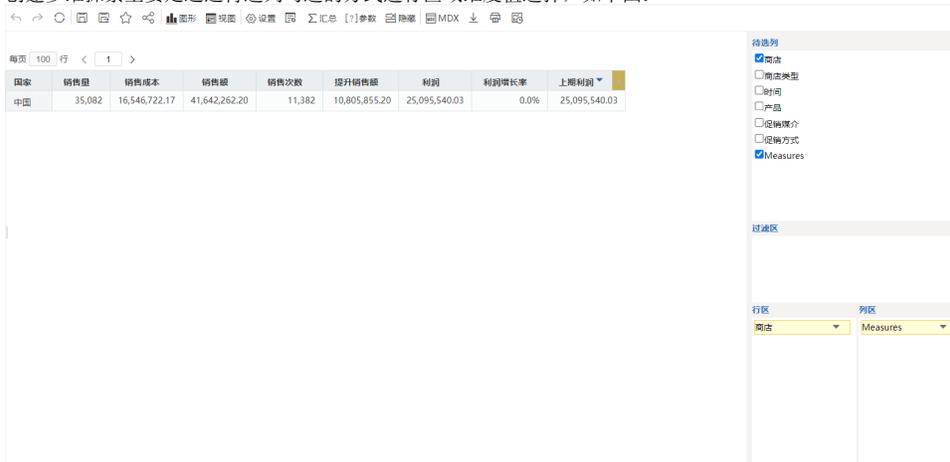
创建模式

创建多维分析分为两种模式：[新建多维分析](#) 和 [新建多维探索](#)。这两种模式主要是在创建多维分析的方式是不同的。

- 创建多维分析主要是通过查询浮动面板选择各个区域的维度值。如下图：



- 创建多维探索主要是通过待选列勾选的方式进行区域维度值选择，如下图：



实现原理

多维分析是通过将多维数据集中的各个维度（包括普通维度和度量维）进行有机的组合，查询出相应的数据。首先，我们了解下多维数据库中查询多维数据集表达式（即MDX查询表达式）的基本组成：

```
SELECT [<axis_specification>
[, <axis_specification>...]]
FROM [<cube_specification>]
[WHERE [< slicer_specification>]]
```

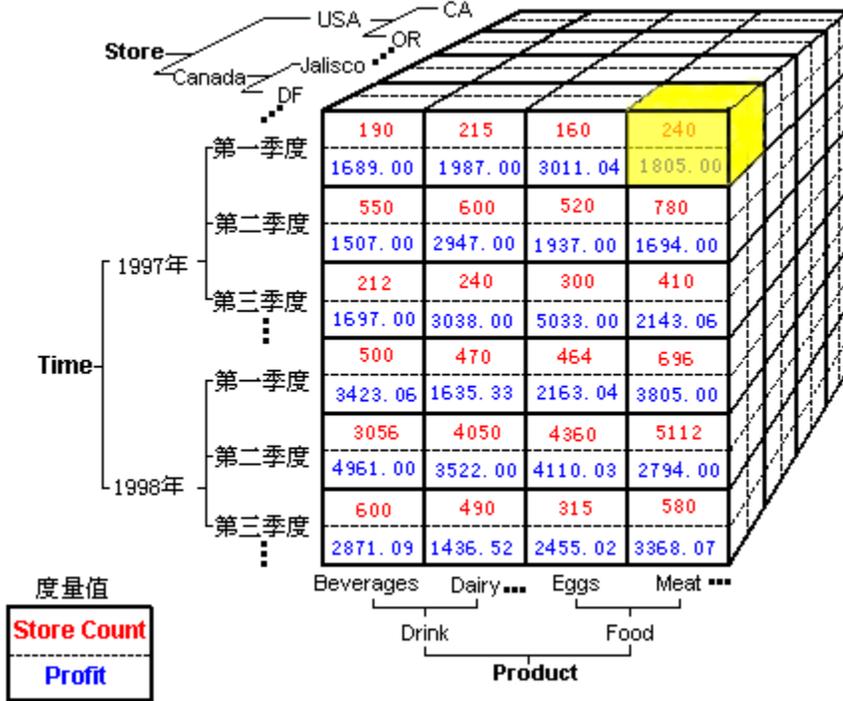
从上面的表达式中我们发现：每个MDX查询都要求有数据请求（SELECT子句）、起始点（FROM子句）和筛选（WHERE子句），且。这些关键字以及其它关键字提供了各种工具，用来从多维数据集中析取数据的特定部分。

接着，我们按照MDX基本表达式原理对总结章节中的多维数据集查询如下：

```
SELECT {[Time].[1997年].[第一季度]} on COLUMNS,
{[Store].[canada].[DF]} on ROWS
FROM Sales
```

```
WHERE([Product].[Food].[Meat])
```

该表达式返回的结果集如下图黄色区域部分：



因此，根据MDX表达式的结构及多维数据集查询的实现需求，系统将多维分析的“查询浮动面板”分为三个小区：列区、行区和切片区。其中，“列区”对应“COLUMNS”部分，“行区”对应“ROWS”部分，“切片区”对应“WHERE”部分。将不同的维成员拖拽到各区，不同的组合获得不同的数据结果，这些结果展现在一个报表中，则实现了我们称之为“多维分析”的报表。

以上示例中实现的是三个维的多维分析，系统允许在行区、列区和切片区拖拽一个或多个维中的成员，这样可以检索出多个维的数据结果，这种多维数据集查询的方式较之二维的查询方式（也可以说是SQL数据集查询方式）可以实现更灵活和更复杂的查询效果。

说明：处于切片区中的维在系统中以参数看待，可以实现对当前多维分析的切片和切块效果。

报表元素

在学习多维分析设计之前，我们先对多维分析的各类元素进行了解，下图显示的是一个具备了各类元素的多维分析：

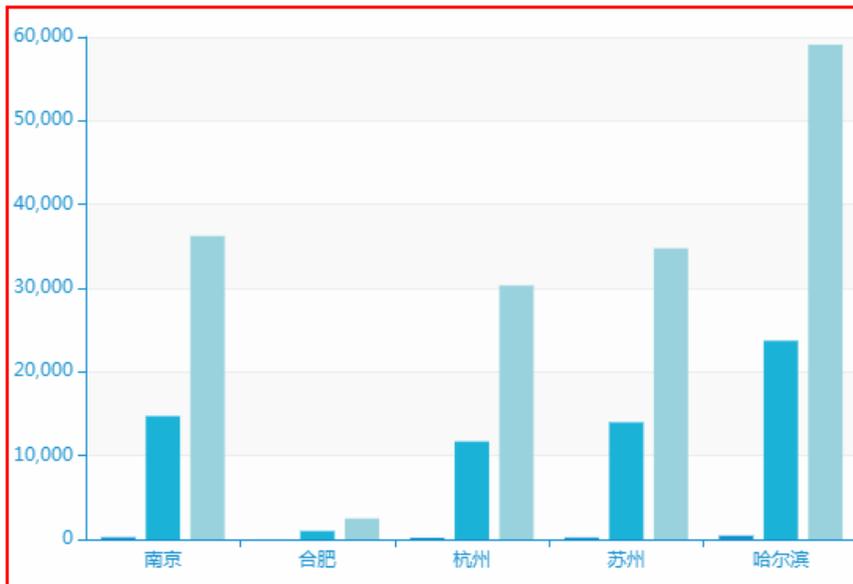
产品在各城市的销售情况分析 → 表头部分

产品* 电吹风 → 参数面板

每页 100 行 < 1 > → 翻页部分

城市	销售量	销售成本	销售额
南京	251	14,717.56	36,230.00
合肥	19	998.82	2,499.00
杭州	201	11,686.47	30,321.00
苏州	227	13,977.10	34,750.00
哈尔滨	438	23,727.28	59,081.00

→ 表格部分



→ 图形部分

制表人: admin → 表尾部分

多维分析各个部分相关的元素介绍如下:

- 表头部分: 用于在多维分析的起始部分记录相关信息(如标题、制表人、制表时间等)的区域。
- 参数面板: 用于显示参数的区域, 即: 处于切块区的维和被自定义成员或自定义命名集使用的参数。
- 翻页部分: 用于显示多维分析进行分页设置后的分页信息(如翻页控制和页码信息等)的区域。
- 表格部分: 用于显示已选择的维以表格的样式显示出来的数据信息的区域。
- 图形部分: 用于对当前表格中的数据以图形显示的区域。
- 表尾部分: 用于在多维分析的结束部分记录相关信息(如制表人、制表时间等)的区域。