

# 数据模型-计算应用

数据模型支持在自助仪表盘的计算应用，主要包含：占比计算、排名计算和时间计算。

数据模型在自助仪表盘中使用计算应用的前提是：行、列字段必须含有时间层次下的时间字段。

在了解计算内容前，我们先了解“全局”和“组内”两个概念。示意图如下：

A类	B类	C类	数据
A1	B1	C1	1
A1	B1	C2	2
A1	B2	C4	3
A2	B2	C5	4
A2	B3	C6	5
A2	B3	C7	6

在上表中，“A1+A2”所有行是全局，A1、A2、B1、B2、B3都是组内。我们计算时的组内是指最内层分组，即上表中的B1、B2、B3。

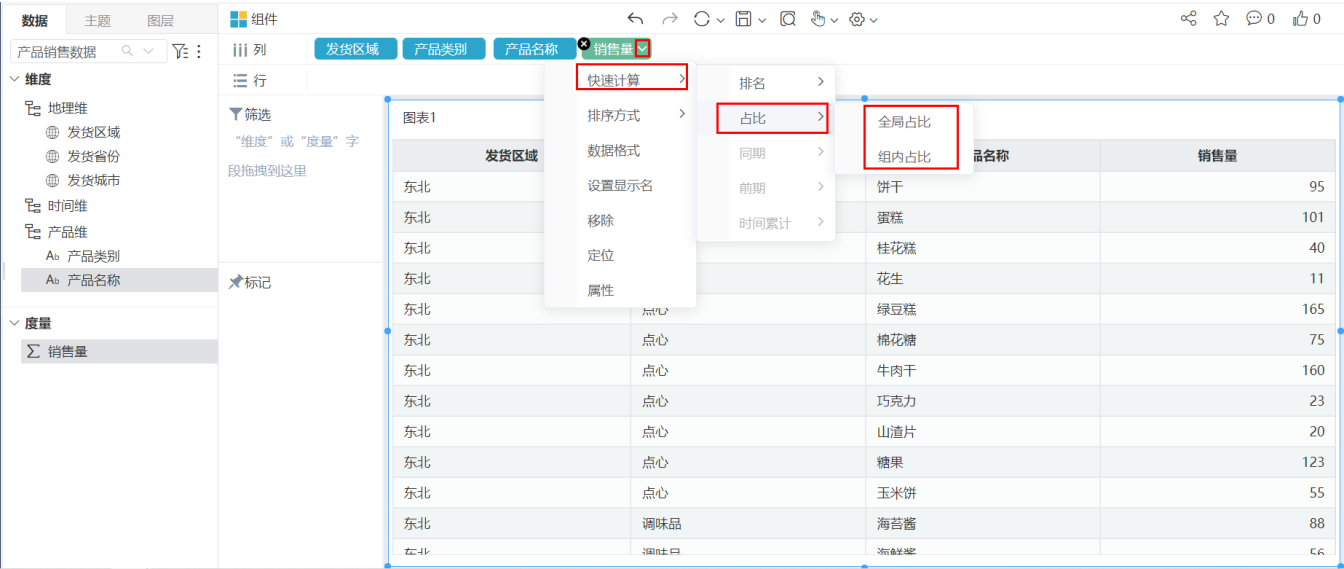
## 占比计算

占比是指在总数中所占的比重，常用百分比表示。

自助仪表盘中主要内置了如下两种占比计算：

- 全局占比：指当前对象数据在所有数据总和中所占的比重，其计算公式为： $(\text{单元格数据} / \text{全局数据总和}) \%$ 。
- 组内占比：指当前对象数据在其组内数据总和中所占的比重，其计算公式为： $(\text{单元格数据} / \text{组内数据总和}) \%$ 。

在自助仪表盘中，进行占比计算操作的方法：在度量字段的操作菜单中选择 **快速计算 > 占比 > 全局占比/组内占比**。



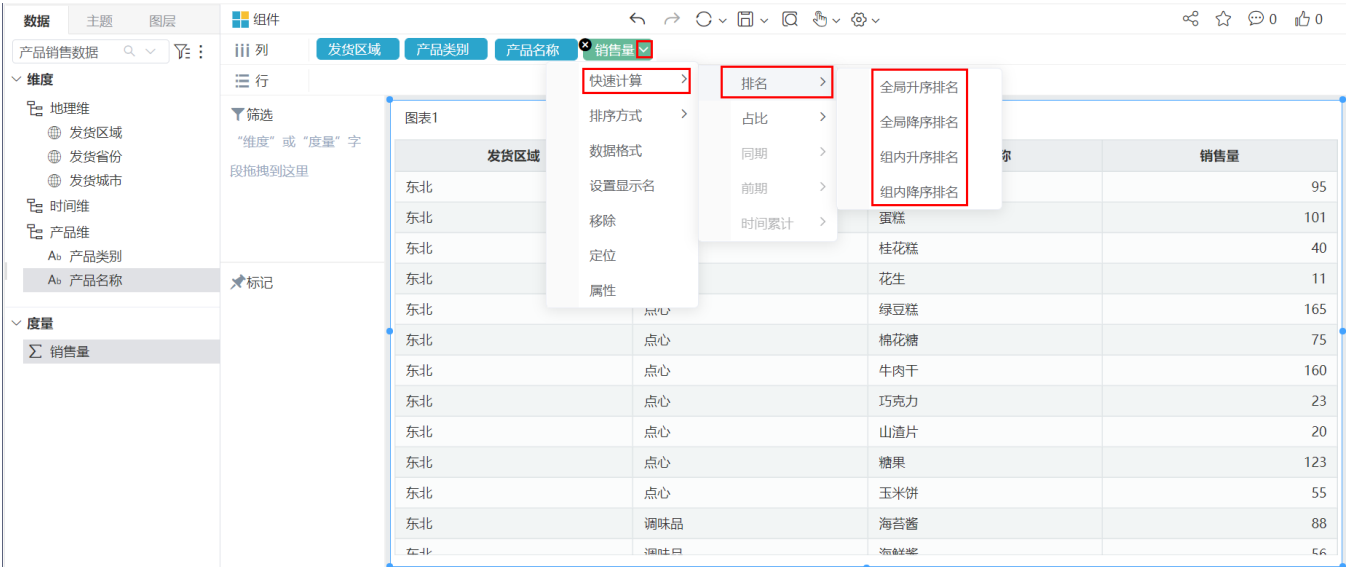
# 排名计算

排名是指在顺序序列中处于的位置，常用数字表示。

自助仪表盘主要内置了如下四种排名计算：

- 全局升序排名：指当前对象数据在所有行/列中的升序排名。
- 全局降序排名：指当前对象数据在所有行/列中的降序排名。
- 组内升序排名：指当前对象数据在组内行/列中的升序排名。
- 组内降序排名：指当前对象数据在组内行/列中的降序排名。

在自助仪表盘中，进行排名计算操作的方法：在度量字段的操作菜单中选择 **快速计算** > **排名** > **全局升序排名/全局降序排名/组内升序排名/组内降序排名**。



# 时间计算

时间计算是指将数据在时间轴上进行的比较，因此，对指标进行时间计算分析时，必须含有时间维度字段。

产品中内置的时间计算主要有：同比、同期值、环比、前期值。

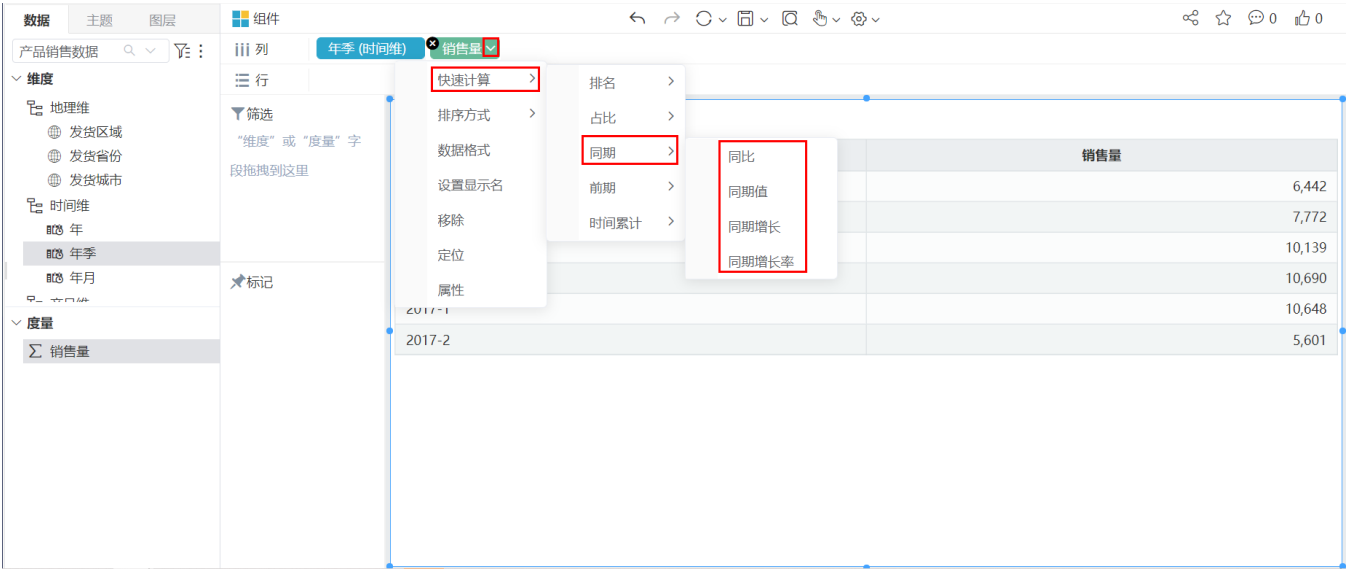
## 同期

同期通过对考察指标的当前值按照时间基准来确定。目前系统默认只以”年“为基准，因此：当前值是“2016年04月”的数据时，以年为基准其同期值取上一年相同月份的值，即“2015年04月”的数据。

自助仪表盘支持快速的同期计算方法有：

- 同比：指当期与上年同期值的比值，以百分比显示，其公式为：当前值/同期值。
- 同期值：指上年同期的值。
- 同期增长：指当前月的值与上年同月值的差值。
- 同期增长率：指同期增长值与上年同期值的比值，以百分比显示，其公式为：(当期值-同期值)/同期值，即：同期增长/同期值。

在自助仪表盘中，进行同期计算操作的方法：在度量字段的操作菜单中选择 **快速计算** > **同期**。



上图同期计算效果如下：

年季 (时间维)	销售量	销售量 (同比)	销售量 (同期值)	销售量 (同期增长)	销售量 (同期增长率)
2016-1	6,442	--	--	--	--
2016-2	7,772	--	--	--	--
2016-3	10,139	--	--	--	--
2016-4	10,690	--	--	--	--
2017-1	10,648	165.29%	6,442	4,206	65.29%
2017-2	5,601	72.07%	7,772	-2,171	-27.93%

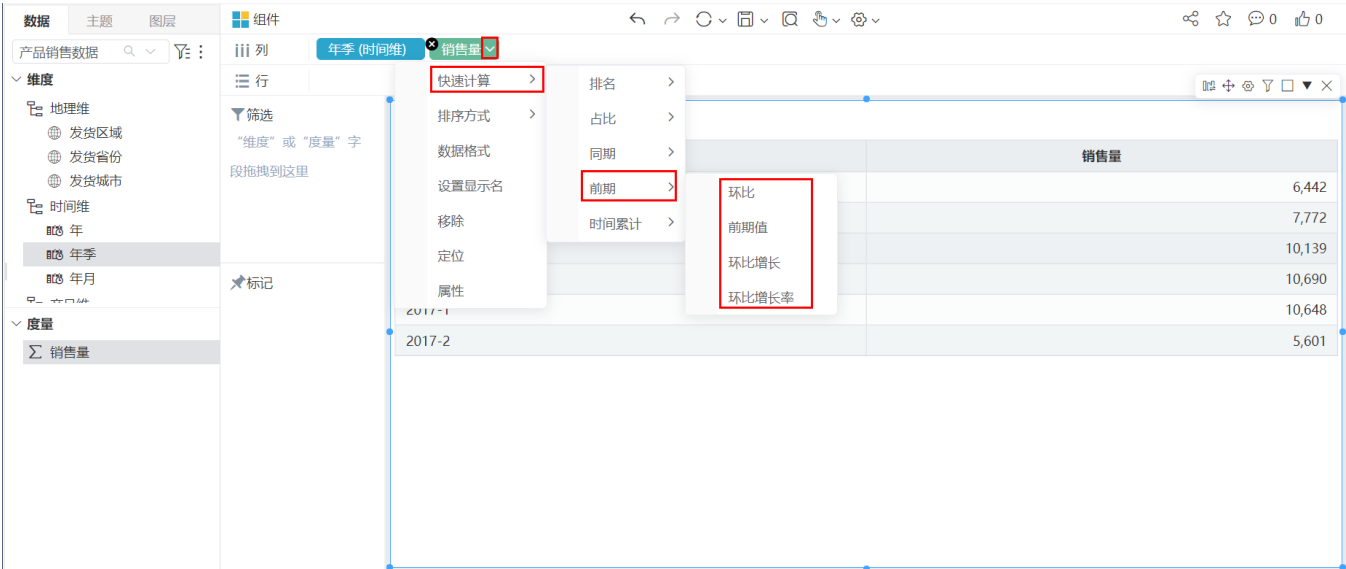
## 前期

前期值通过对考察指标的当前值时间的最小时间层次为基准来确定。如：当前值是“2016年04月”的数据，则其前期值以“月”为基准，是“2016年03月”的数据；当前值是“2016年1季度”的数据，则其前期值以“季度”为基准，是“2015年4季度”的数据。

自助仪表盘支持快速的前期计算方法有：

- 环比：指当期值与环期值的比值，以百分比显示，其公式为：当期值/环期值。
- 前期值：指上个时间点的值，如上月值或上日值等。
- 环比增长：环比增长是指当期值与环期值的差值，其公式为：当期值-环期值。
- 环比增长率：环比增长率是指环期增长值与环期值的比值，以百分比显示，其公式为：(当期值-环期值)/环期值，即：环期增长值/环期值。

在自助仪表盘中，进行前期计算操作的方法：在度量字段的操作菜单中选择 **快速计算** > **前期**。



上图前期计算效果如下：

年季 (时间维)	销售量	销售量 (环比)	销售量 (前期值)	销售量 (环比增长)	销售量 (环比增长率)
2016-1	6,442	--	--	--	--
2016-2	7,772	120.65%	6,442	1,330	20.65%
2016-3	10,139	130.46%	7,772	2,367	30.46%
2016-4	10,690	105.43%	10,139	551	5.43%
2017-1	10,648	99.61%	10,690	-42	-0.39%
2017-2	5,601	52.60%	10,648	-5,047	-47.40%

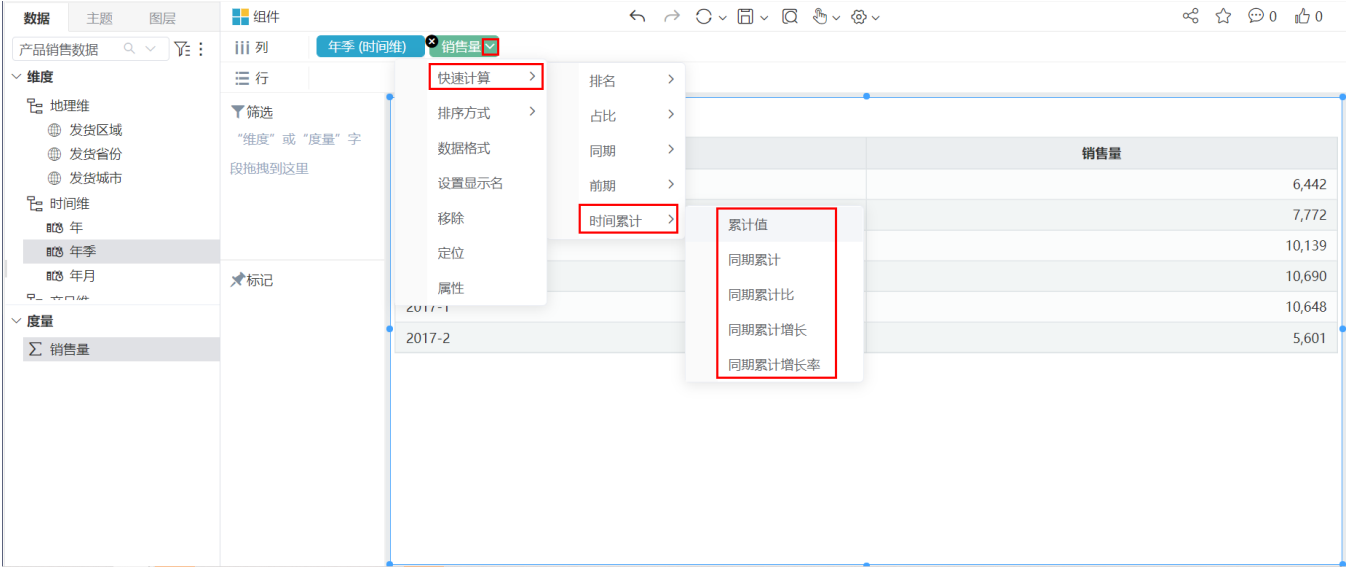
## 时间累计

时间累计通常是以“年”为同期的数据汇总求和。

自助仪表盘支持快速的时间累计计算方法有：

- 累计值：也叫“当期累计值”，是以“年”为周期对当年内各时间数据的汇总值。
- 同期累计：以“年”为周期，对上一年内各时间数据的汇总值。如：2017年02季的同期累计是2016年01季和02季的汇总值。
- 同期累计比：指当期累计值与同期累计值的比值，以百分比显示，其公式为：累计值/ 同期累计。
- 同期累计增长：指当期累计值与同期累计值的差值，其公式为：累计值-同期累计。
- 同期累计增长率：指同期累计增长值与同期累计的比值，以百分比显示，其公式为：(同期累计-累计值)/同期累计，即：同期累计增长/同期累计。

在自助仪表盘中，进行时间累计计算操作的方法：在度量字段的操作菜单中选择 **快速计算 > 时间累计**。

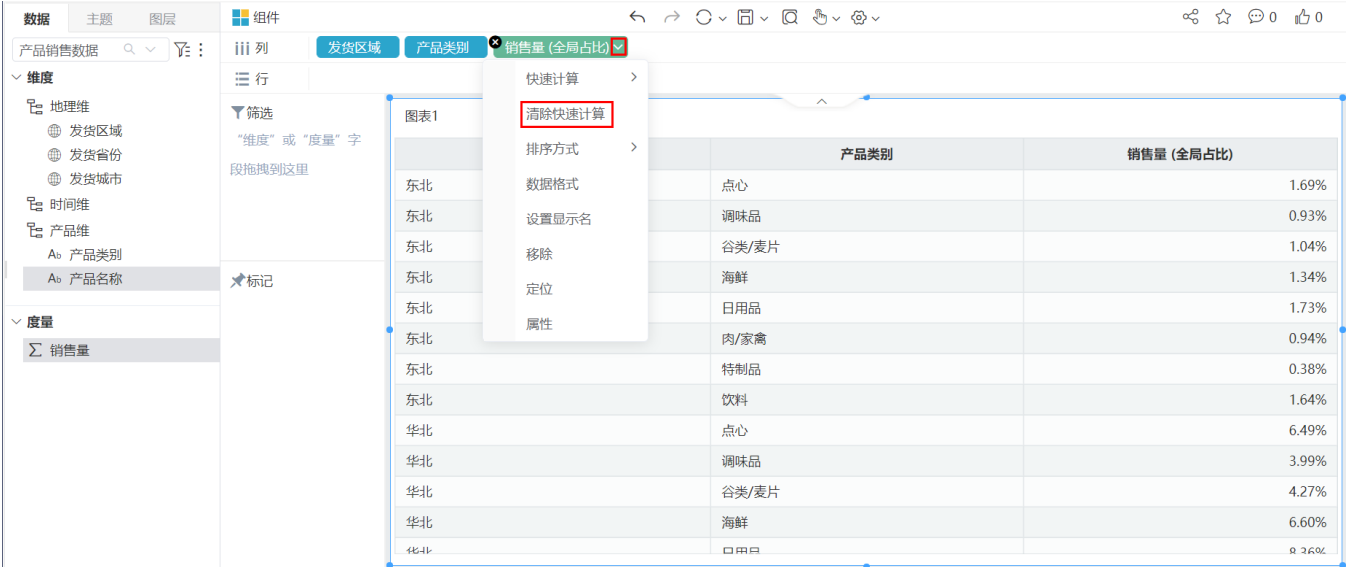



上图累计值计算效果如下：

年季 (时间维)	销售量	销售量 (累计值)	销售量 (同期累 计)	销售量 (同期累 计比)	销售量 (同期累 计增长)	销售量 (同期累 计增长率)
2016-1	6,442	6,442	--	--	--	--
2016-2	7,772	14,214	--	--	--	--
2016-3	10,139	24,353	--	--	--	--
2016-4	10,690	35,043	--	--	--	--
2017-1	10,648	10,648	6,442	165.29%	4,206	65.29%
2017-2	5,601	16,249	14,214	114.32%	2,035	14.32%

## 清除快速计算

设置了计算应用的度量字段，可以通过 **清除快速计算** 菜单，清除计算操作。如下图所示：



 自助仪表盘油量图不支持快速计算。