

# 图形组件-线图

## 概要说明

线图是利用线的升、降变化来表示被研究现象发展变化趋势的一种图形。它在分析研究事物的发展变化、依存关系等方面具有重要作用。线图可以显示随时间（根据常用比例设置）而变化的连续数据，因此非常适用于显示在相等时间间隔下数据的趋势。当有多个数据系列时，线图中的数据系列是独立的。

线图通常用来表示变化趋势：

含义	图例
显示各类别的变化趋势	<div>如下线图表示某公司一年中各类产品销售额的变化情况的比较：</div> 
显示趋势的同时，可以显示明细数据的汇总情况。线从下往上实现叠加效果，最上面的一条线表示总和。	<div>如下线图表示某公司一年中各类产品销售额的变化情况的比较：</div> 

- 概要说明
- 业务情景
- 实现方案
  - 情景1
  - 情景2
    - 方案1
    - 方案2
  - 情景3
- 子图列表

**优势：**容易反应出数据变化的趋势。

**数据要求：**一个或两个维度，一个或多个度量。

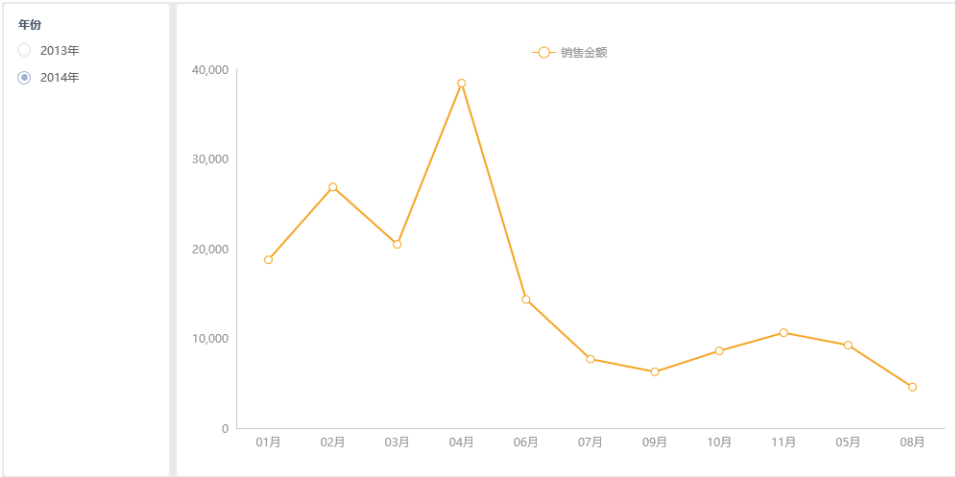
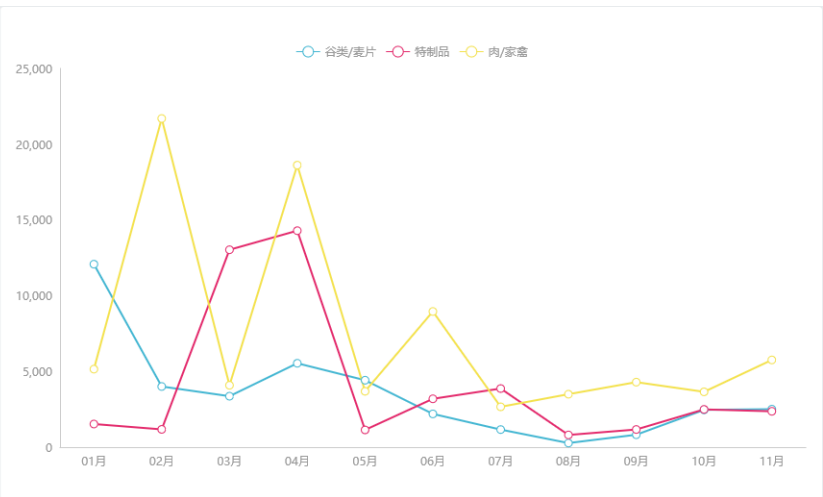
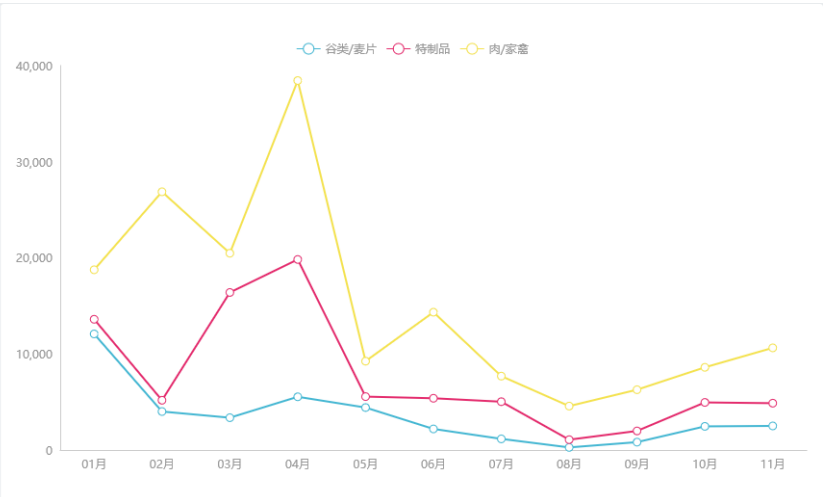
**适用场景：**

- 线图适合二维的大数据集，还适合多个二维数据集的比较。
- 反映变化趋势，关联性。
- 线图适合大数据集的趋势分析，尤其适合非离散型维度分析，比如时间，价格走势。

## 业务情景

我们在业务分析中，经常会对趋势进行对比分析。实际应用中，线图主要有如下三种应用情景：

数据对比分析需求	分析	效果
----------	----	----

<p>场景1：查看公司当年销售额的变化情况。</p>	<p>该需求的趋势对比分析，想要查看变化情况，即趋势，建议通过线图实现。</p> <p>1、通过参数进行“年份”控制</p> <p>2、分类轴上显示月份</p> <p>3、指标轴上分布销售金额</p> <p>该情景详细的实现说明请参见<a href="#">情景1</a>。</p>	 <p>年份</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2013年</li><li>2014年</li></ul> <p>销售金额</p>
<p>场景2：查看公司当年各类产品销售额的对比情况。</p>	<p>该需求的趋势对比分析，需要对比各类产品的销售额情况，建议以多线图效果实现对比。</p> <p>1、通过参数进行“年份”控制</p> <p>2、分类轴上显示月份</p> <p>3、指标轴上分布销售金额</p> <p>4、把“商品类别”字段拖动到颜色标记区以实现分类</p> <p>该情景详细的实现说明请参见<a href="#">情景2</a>。</p>	 <p>年份</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2013年</li><li>2014年</li></ul> <p>谷类/麦片 特制品 肉/家禽</p>
<p>场景3：对于没有进行汇总的数据，想要查看公司当年各类产品的销售总额。</p>	<p>该需求的趋势对比分析，想要看变化趋势也想要看数据的汇总情况，因此建议使用堆积线图实现，</p> <p>堆积线图有叠加的效果。</p> <p>1、通过参数进行“年份”控制</p> <p>2、分类轴上显示月份</p> <p>3、指标轴上分布销售金额</p> <p>该情景详细的实现说明请参见<a href="#">情景3</a>。</p>	 <p>年份</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2013年</li><li>2014年</li></ul> <p>谷类/麦片 特制品 肉/家禽</p>

## 实现方案

### 情景1

业务情景描述：查看公司当年销售额的变化情况。

数据结构

以上业务情景的数据来源如下：

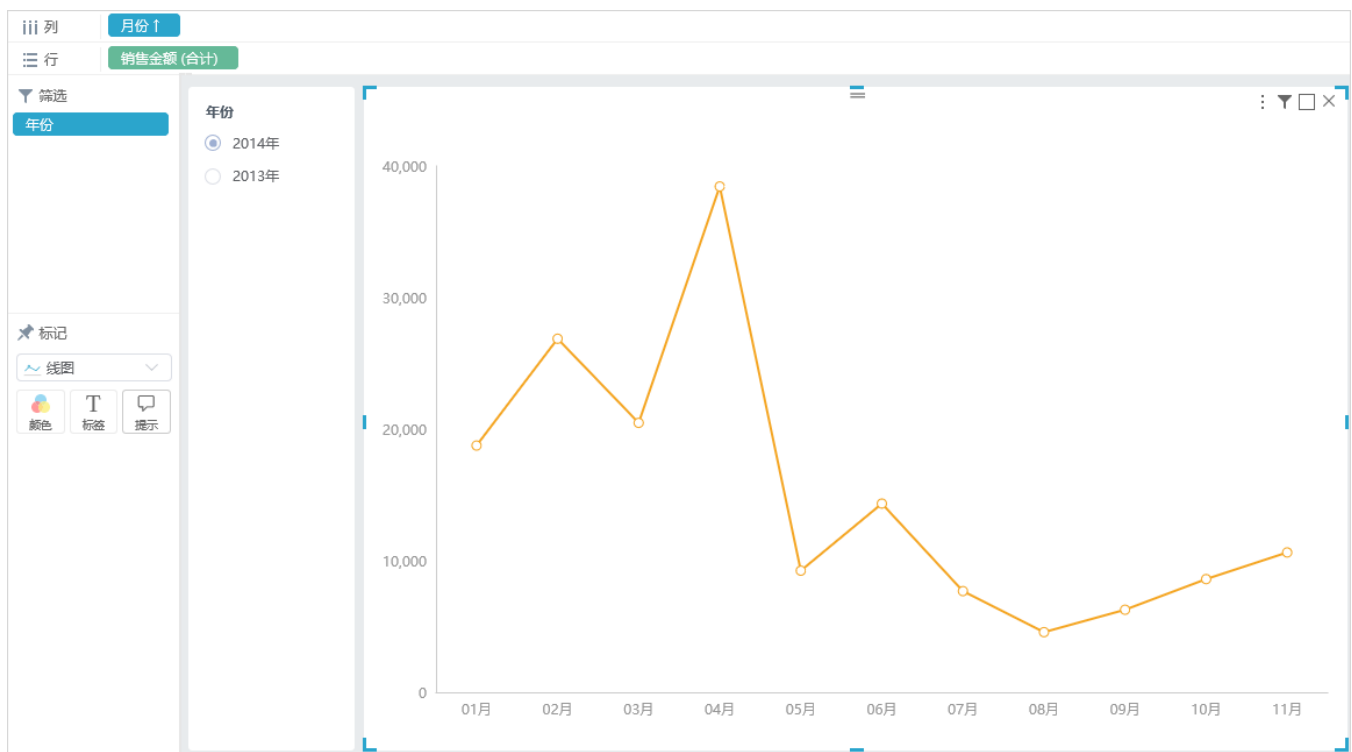
年份	月份	销售金额
2013年	01月	63,023.67
2013年	02月	38,483.64
2013年	03月	38,547.22
2013年	04月	53,032.95
2013年	05月	53,781.29
2013年	06月	36,362.80
2013年	07月	51,020.86
2013年	08月	47,287.67
2013年	09月	55,629.24
2013年	10月	66,749.23
2013年	11月	43,533.81
2013年	12月	71,398.43
2014年	01月	94,225.31
2014年	02月	99,415.29
2014年	03月	104,901.65
2014年	04月	123,798.68
2014年	05月	18,333.63
2014年	06月	43,474.03

我们的基础数据以明细表的形式存储。

定制要点：

1、双击“月份”和“销售金额”字段，由系统自动分配到“列区”、“行区”；或者拖拽“月份”字段到“列区”，“销售金额”字段到“行区”。

2、拖拽“年份”字段到“筛选区”即生成“年份”筛选器，该筛选器需要设置：展示类型为“列表（单选）”详情请参见 [筛选器展示样式](#)，默认值为“列表选择”中的“2014”，详情请参见 [筛选器设置说明](#)。



上图是典型的单线图：只展示一个维度“月份”和一个度量“销售金额”，从线图中可以直观的看出公司2014年中销售额的变化情况。

## 情景2

业务场景描述：查看公司当年各类产品销售额的对比情况。

情景2有两个实现方案，对应两种不同的存储数据方式。

### 方案1

数据结构

以上业务情景的数据来源如下：

年份	月份	商品类别	销售金额
2013年	01月	谷类/麦片	4,547.80
		肉/家禽	6,842.85
		特制品	2,704.92
	02月	谷类/麦片	4,693.70
		肉/家禽	7,561.02
		特制品	2,679.60
	03月	谷类/麦片	3,167.60
		肉/家禽	2,998.48
		特制品	3,676.80
	04月	谷类/麦片	6,544.40
		肉/家禽	6,613.44
		特制品	5,893.86
	05月	谷类/麦片	2,267.25
		肉/家禽	3,395.51
		特制品	3,099.60
	06月	谷类/麦片	6,345.85
		肉/家禽	4,923.50
		特制品	5,823.70

我们的基础数据以明细表的形式存储，谷类/麦片、肉/家禽、特制品存储在商品类别字段下。

定制要点：

- 1、双击“月份”、“销售金额”和“商品类别”字段，由系统自动分配到“列区”、“行区”和“颜色”标记项；或者拖拽“月份”字段到“列区”，“销售金额”字段到“行区”、“商品类别”字段到“标记区”的“颜色”标记项。
- 2、拖拽“年份”字段到“筛选区”即生成“年份”筛选器，该筛选器需要设置：展示类型为“列表（单选）”详情请参 见 [筛选器展示样式](#) ，默认值为“列表选择”中的“2014”，详情请参见 [筛选器设置说明](#) 。



上图展示不同商品类别一年中销售金额的比较。

## 方案2

数据结构

以上业务情景的数据来源如下：

年份	月份	谷类/麦片	肉/家禽	特制品
☐ 2013年	01月	4,547.80	6,842.85	2,704.92
	02月	4,693.70	7,561.02	2,679.60
	03月	3,167.60	2,998.48	3,676.80
	04月	6,544.40	6,613.44	5,893.86
	05月	2,267.25	3,395.51	3,099.60
	06月	6,345.85	4,923.50	5,823.70
	07月	4,457.80	4,806.30	1,650.00
	08月	5,415.25	4,888.24	4,284.00
	09月	5,371.48	10,945.97	2,827.28
	10月	3,031.00	14,203.64	7,017.40
	11月	5,787.35	1,029.00	3,125.71
	12月	5,242.35	12,767.16	12,157.90
☐ 2014年	01月	12,078.83	5,149.47	1,526.00
	02月	4,004.01	21,696.05	1,172.80
	03月	3,363.40	4,083.66	13,031.20
	04月	5,537.60	18,617.56	14,290.65
	05月	4,419.01	3,686.85	1,137.38
	06月	2,194.00	8,956.80	3,190.82
	07月	1,158.86	2,661.72	3,868.80
	08月	270.60	3,495.66	804.32
	09月	819.20	4,291.00	1,164.80
	10月	2,460.56	3,651.30	2,491.16
	11月	2,506.70	5,757.18	2,365.88

定制要点：

1、双击“月份”、“谷类/麦片”、“特制品”和“肉/家禽”字段，由系统自动分配到“列区”、“行区”；或者拖拽“月份”字段到“列区”，“谷类/麦片”、“特制品”和“肉/家禽”字段到“行区”。

2、拖拽“年份”字段到“筛选区”即生成“年份”筛选器，该筛选器需要设置：展示类型为“列表（单选）”详情请参见 [筛选器展示样式](#)，默认值为“列表选择”中的“2014”，详情请参见 [筛选器设置说明](#)。

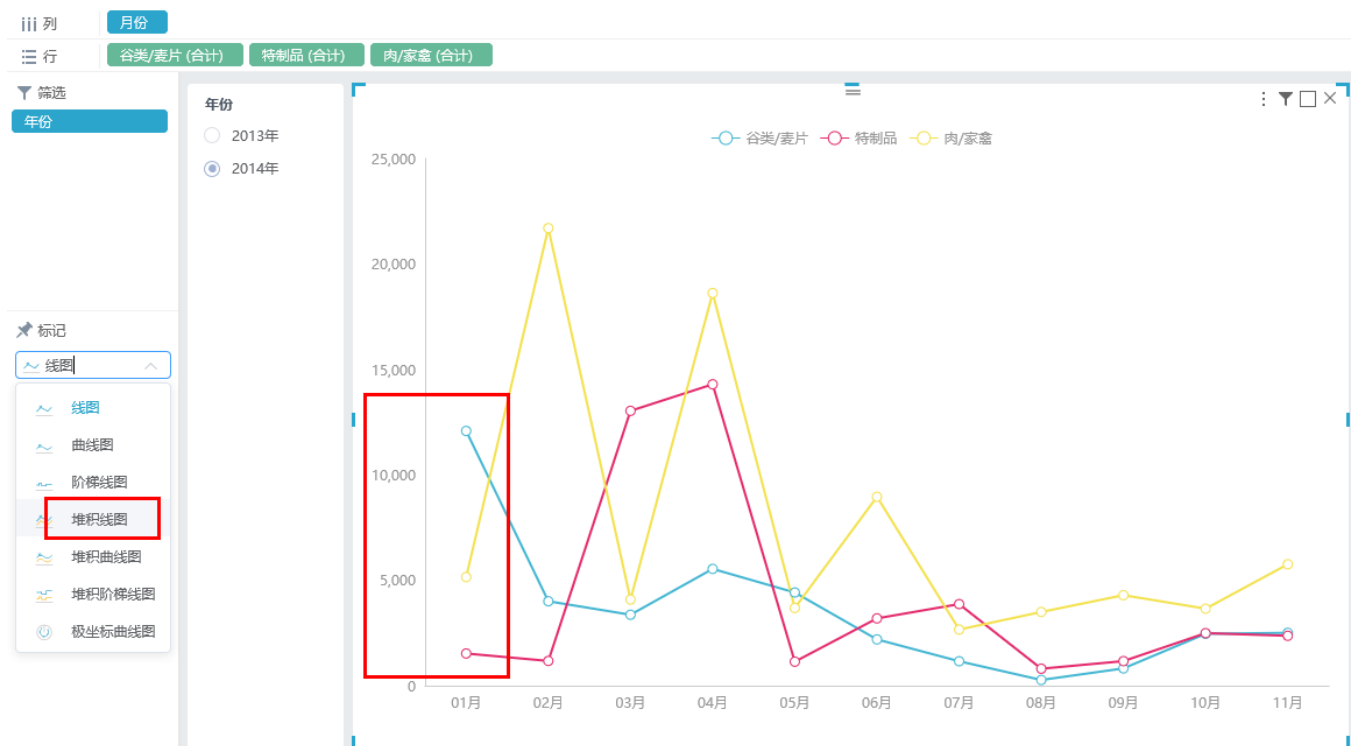


上图表示不同的商品类别在一年中的销售额变化，可以看出每类商品在一年中销售额最高或最低的月份。

### 情景3

情景3适合数据结构1且需要查看汇总数据的时候。

把情景2方案2的线图切换为堆积线图，如图：



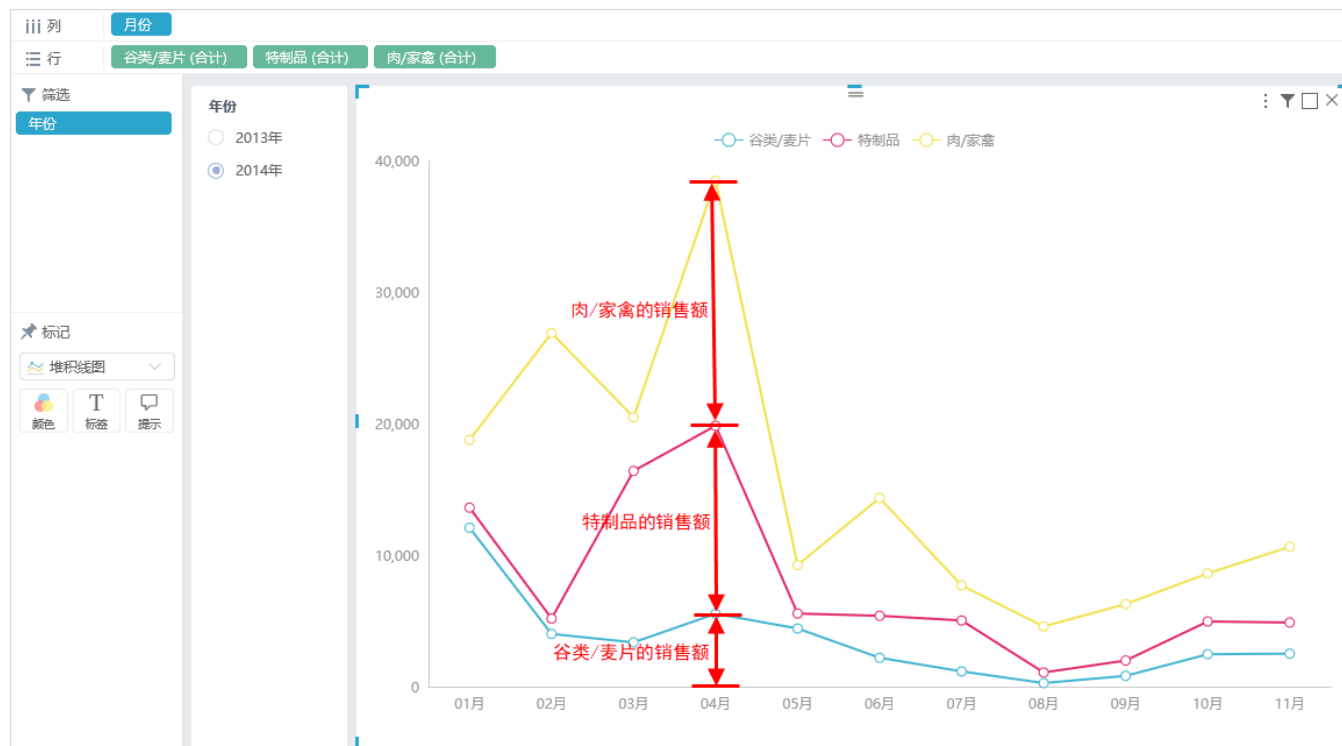
线图中：

蓝色线表示谷类/麦片的销售额，



红色线表示特制品的销售额，  
黄色线表示肉/家禽的销售额。

切换后：



堆叠线图中：

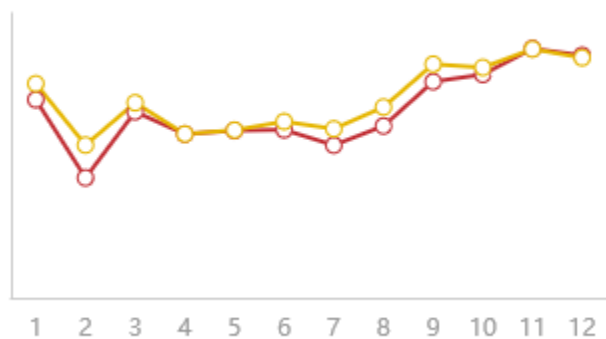
蓝色的线的高度表示谷类/麦片的销售额，  
红色的线的高度表示谷类/麦片和特制品的销售额之和，  
黄色的线的高度表示谷类/麦片、特制品和肉/家禽的总销售额。

## 子图列表

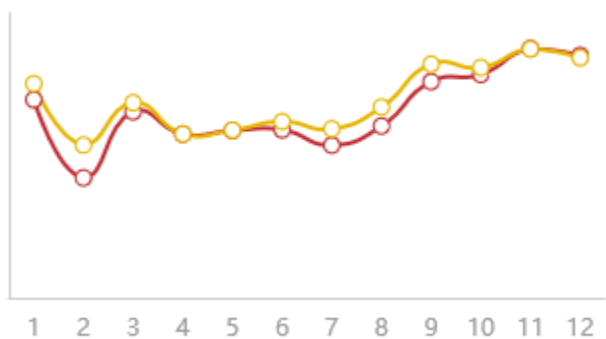
线图支持多种子图切换，按应用场景可分为如下三类：

线图、曲线图、阶梯线应用场景一样，表示趋势，多线图中每个线图是独立的。这三者展现方式不同，线图线条的线是有棱角的，曲线图线条是平滑的，阶梯线线条呈阶梯状。

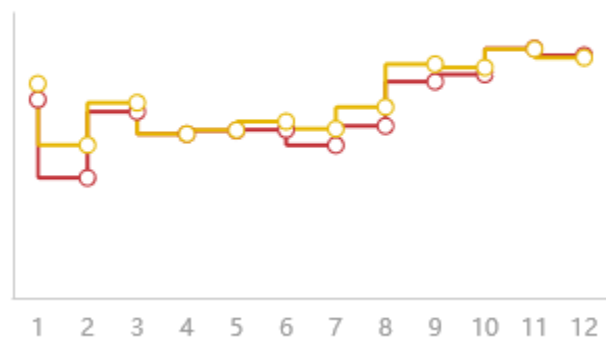
线图



曲线图

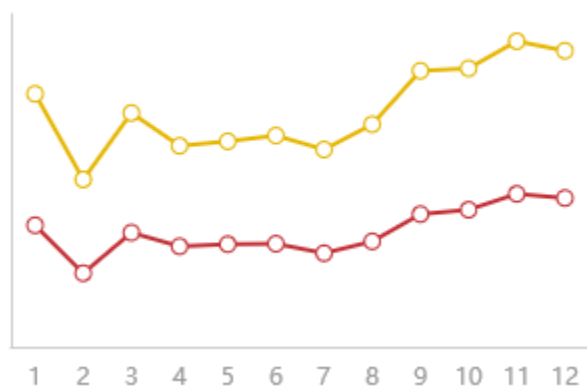


阶梯线

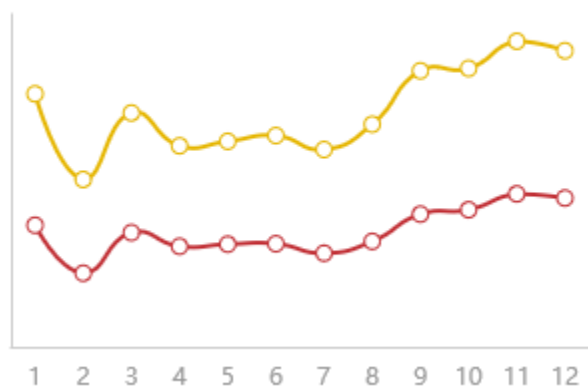


堆积线图、堆积曲线图、堆积阶梯线应用场景一样，可表示趋势，可实现堆积效果。多线图中从最下方到最上方的线图是逐个叠加的效果。这三者展现方式不同。

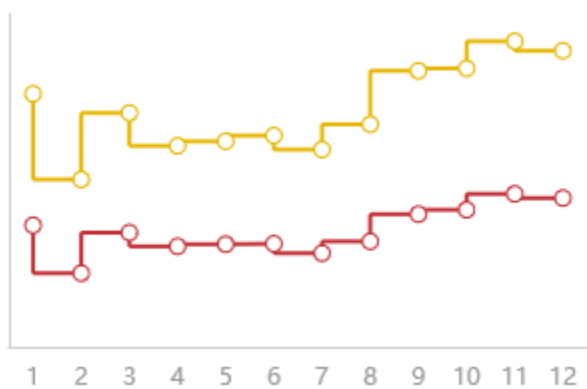
堆积线图



堆积曲线图



堆积阶梯线



极坐标曲线图是一种特殊的线图。

极坐标曲线图

