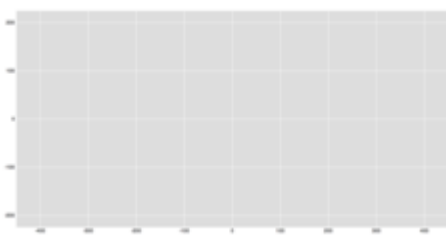


- 本文档由[VisualCrew小组](#)耗时两年翻译，并保持与[最新版](#)同步。
- 如发现翻译不当或有其他问题可以通过以下方式联系译者:
 - 邮箱: zhang_tianxu@sina.com
 - QQ群: [D3.js:437278817](#), [大数据可视化](#): 436442115
- API使用方法可参考: <https://github.com/tianxuzhang/d3-api-demo>

D3的轴组件([axis component](#))自动展示比例尺参照的线。这使得你可以专注于展示数据，而轴组件需要关心绘制坐标轴和刻度标记的繁琐任务。




```
.attr("transform", "translate(0,30)")
.call(axis);
```

[# axis.scale\(\[scale\]\)](#)

如果指定了 `scale` 参数则设置刻度尺，并返回轴。如果未指定 `scale` 参数，将返回当前的刻度尺，默认为线性刻度。

[# axis.orient\(\[orientation\]\)](#)

如果指定了方向 `orientation` 参数则设置方向，并返回轴。如果未指定 `orientation` 参数，将返回当前的刻度尺，默认为 `"bottom"`。支持下面几种方向：

- `"top"` - 刻度位于横轴域路径上面
- `"bottom"` - 刻度位于横轴域路径下面
- `"left"` - 刻度位于纵轴域路径左边
- `"right"` - 刻度位于纵轴域路径右边

如果指定的方向是不支持的值之一，该轴将恢复为默认的方向。改变方向将影响刻度和它们的标签相对于轴路径的位置，但不改变该轴本身的位置；为了改变轴相对于基址图的位置，可以指定 `g` 元素上的 [transform](#) 变换属性。

[# axis.ticks\(\[arguments...\]\)](#)

如果指定了 `arguments` 参数，存储指定的参数为之后用来生成刻度并返回轴。参数之后会传递给[scale.ticks](#)生成刻度值（除非刻度值通过明确地指定[axis.tickValues](#)）。参数将传递给比例尺的`tickFormat`方法用来生成默认的刻度格式。如果没有指定参数，返回当前的刻度参数，默认是`[10]`。

合适的参数取决于关联的比例尺：对于[线性比例尺](#)，你可以指定刻度数为 `axis.ticks(20)`；对于[对数比例尺](#)你可以指定数量和刻度格式；对于[时间比例尺](#)，时间间隔例如 `axis.ticks(d3.time.minutes, 15)` 可能更合适。

[# axis.tickValues\(\[values\]\)](#)

如果指定了 `values` 数组，指定的数值 将用于刻度，而不是使用使用比例尺的自动刻度生成器。如果 `values` 是 `null`，清空任何预先设定的明确的刻度值，回到原来比例尺的生成器。如果没有指定 `values`，返回当前设定的刻度值，默认是 `null`。例如，为了生成刻度为指定的值：

```
var xAxis = d3.svg.axis()
  .scale(x)
  .tickValues([1, 2, 3, 5, 8, 13, 21]);
```

明确地刻度值优先于通过使用 [axis.ticks](#) 设置刻度参数。但是，任何的参数都仍然传递给比例尺的 [tickFormat](#) 函数，如果一个刻度格式也没设置；这样，它可以有效的设置[axis.ticks](#)和[axis.tickValues](#)。

[# axis.tickSize\(\[inner, outer\]\)](#)

如果指定了 `inner` 和 `outer`，设置内部和外部刻度尺寸为指定的值并返回轴。如果 `inner` 和 `outer` 没有指定，返回当前的内部刻度尺寸，默认是6。

[# axis.innerTickSize\(\[size\]\)](#)

如果指定了 `size`，设置内部刻度尺寸为指定的值并返回轴。如果没有指定 `size`，返回当前的内部刻度尺寸，默认是6。内部刻度尺寸控制刻度线的长度，从轴的原生位置偏移。

[# axis.outerTickSize\(\[size\]\)](#)

如果指定了 *size* , 设置外部刻度尺寸为指定的值, 并返回轴。如果没有指定 *size* , 返回当前的外部刻度尺寸, 默认是 6。外部刻度尺寸控制域路径末尾的平方长度, 从轴的原生位置偏移。这样, 因此, “外刻度”实际上不是刻度但是域路径的一部分, 并且它们的位置由相关的比例尺的域范围来确定。这样, 外刻度可能与第一个或最后内部刻度重叠。外刻度尺寸0的禁止域路径的平方端, 而不是产生一条直线。

axis.**tickPadding**([padding])

如果指定填充边距 *padding* , 设置填充边距的指定值并返回对应的轴。如果没有指定填充边距 *padding* , 返回当前默认填充边距 (默认为3像素) 。

axis.**tickFormat**([format])

如果指定格式 *format* , 格式设置为指定的函数并返回axis。如果没有指定格式 *format* , 返回当前格式函数, 默认为空。空格式表示应该使用比例尺的默认格式器, 此格式通过调用[scale.tickFormat](#)产生。在这种情况下, [ticks](#)指定的参数同样传递给scale.tickFormat方法。

查看[d3.format](#)创建格式的帮助。例如, `axis.tickFormat(d3.format(".0f"))` 将通过逗号分组千位显示一个整数。首先定义格式器: `var commasFormatter = d3.format(",.0f")` 可以让你把它作为你的数据的函数, 例如, 在comma-grouped整数前添加"\$"符号: `.tickFormat(function(d) { return "$" + commasFormatter(d); })` 。

注意:对于对数比例尺, 刻度的数值不能自定义; 然而, 刻度的数值标签[可以通过ticks](#)自定义。同样, 对数比例尺刻度的格式器通常是通过ticks而不是tickFormat指定, 以保持默认标签隐藏(label-hiding)行为。

本文参与	人员	组织	时间
翻译(axis.scale、axis.orient)	小屁孩	-	20140425 21:40:39
翻译(axis.tickPadding、axis.tickFormat)	WeiFei365	VisualCrew小组	2014-11-29 17:03:41
翻译(其余)、校对	大傻	VisualCrew小组	2014-11-29 16:56:20
校对/排版/案例补充	liang42hao	VisualCrew小组	2016-03-02T20:16:32Z