



创建一个基本三维对象

tvtk.CubeSource()

```
s = tvtk.CubeSource(traits)
```

返回一个三维对象实例

对象变量

构造具有一定traits属性
值的长方体数据源对象

构造函数

tvtk.CubeSource()

```
s = tvtk.CubeSource(x_length=1.0, y_length=2.0,  
                    z_length=3.0)
```

- **x_length**: 立方体在x轴的长度
- **y_length**: 立方体在y轴的长度
- **z_length**: 立方体在z轴的长度

CubeSource对象

```
>>> from tvtk.api import tvtk
>>> s = tvtk.CubeSource(x_length=1.0, y_length=2.0, z_length=3.0)
>>> print(s)
vtkCubeSource (0000028E98EA6AA0)
  Debug: Off
  Modified Time: 96
  Reference Count: 2
  Registered Events:
    Registered Observers:
      vtkObserver (0000028E9A6FC3F0)
        Event: 33
        EventName: ModifiedEvent
```

三维对象变量s包含了构建三维长方体的所有信息

CubeSource对象的属性

属性	说明
s.x_length	长方体对象在x轴方向的长度
s.y_length	长方体对象在y轴方向的长度
s.z_length	长方体对象在z轴方向的长度
s.center	长方体对象所在坐标系的原点
s.output_points_precision	长方体对象的精度

```
>>> from tvtk.api import tvtk
>>> s = tvtk.CubeSource(x_length=1.0, y_length=2.0, z_length=3.0)
>>> s.x_length
1.0
>>> s.y_length
2.0
>>> s.z_length
3.0
>>> s.center
array([ 0.,  0.,  0.])
>>> s.output_points_precision
0
>>> |
```

CubeSource对象的方法

VTK方法	Tvtk	说明
Set/GetXLength()	x_length	设置/获取长方体对象在x轴方向的长度
Set/GetYLength()	y_length	设置/获取长方体对象在Y轴方向的长度
Set/GetZLength()	z_length	设置/获取长方体对象在z轴方向的长度
Set/GetCenter()	center	设置/获取长方体对象所在坐标系的原点
...		...

Tvtk库的基本三维对象

三维对象	说明
CubeSource	立方体三维对象数据源
ConeSource	圆锥三维对象数据源
CylinderSource	圆柱三维对象数据源
ArcSource	圆弧三维对象数据源
ArrowSource	箭头三维对象数据源

创建一个圆锥数据源

```
>>> s = tvtk.ConeSource(height=3.0, radius=1.0, resolution=36)
```

```
>>> s.height
```

```
3.0
```

```
>>> s.radius
```

```
1.0
```

```
>>> s.resolution
```

```
36
```

```
>>> s.center
```

```
array([ 0.,  0.,  0.])
```

```
>>> print(s)
```

```
vtkConeSource (0000028E996E6560)
```

```
  Debug: Off
```

```
  Modified Time: 260
```

```
  Reference Count: 2
```

```
  Registered Events:
```

```
    Registered Observers:
```

```
      vtkObserver (0000028E9A6FC5D0)
```

```
        Event: 33
```

```
        EventName: ModifiedEvent
```

```
        Command: 0000028E9ABA7100
```

```
        Priority: 0
```

```
        Tag: 1
```

```
  Executive: 0000028E9A581420
```

高度、底面圆半径、底面圆的分辨率