

# 背景和边框

在本课中，我们将看看您可以使用 CSS 背景和边框进行的一些创造性操作。通过添加渐变、背景图像和圆角，背景和边框是 CSS 中许多样式问题的答案。

先决条件:	基本的计算机知识、 <a href="#">安装的基本软件</a> 、 <a href="#">使用文件</a> 的基本知识、HTML 基础知识（学习 <a href="#">HTML 简介</a> ）以及 CSS 的工作原理（学习 <a href="#">CSS 第一步</a> ）。
客观的:	学习如何设置框的背景和边框的样式。

## 在 CSS 中设置背景样式

CSS [background](#) 属性是我们将在本课中遇到的许多背景普通属性的简写。如果您在样式表中发现一个复杂的背景属性，它可能看起来有点难以理解，因为一次可以传入如此多的值。

```
.box {
  background: linear-gradient(
    105deg,
    rgba(255, 255, 255, 0.2) 39%,
    rgba(51, 56, 57, 1) 96%
  ) center center / 400px 200px no-repeat, url(big-star.png)
  center
  no-repeat, rebeccapurple;
}
```

我们将在本教程的后面部分讨论速记的工作原理，但首先让我们通过查看各个背景属性，了解您可以在 CSS 中对背景执行的不同操作。

### 背景颜色

该 [background-color](#) 属性定义 CSS 中任何元素的背景颜色。该属性接受任何有效的 [<color>](#)。A background-color 在元素的内容和填充框下方延伸。

在下面的示例中，我们使用了各种颜色值来为框、标题和元素添加背景颜色 [<span>](#)。

[使用任何可用的<color>值来尝试这些。](#)

## Background Colors

Try changing the background colors.

### Interactive editor

```
.box {  
  background-color: #567895;  
}  
  
h2 {  
  background-color: black;  
  color: white;  
}  
  
span {  
  background-color:  
  rgba(255,255,255,.5);  
}
```

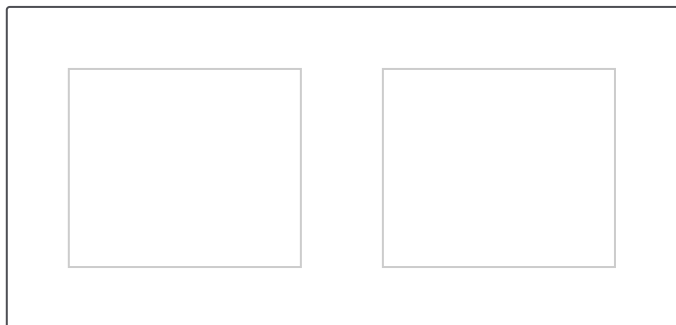
```
<div class="box">  
  <h2>Background Colors</h2>  
  <p>Try changing the background  
<span>colors</span>.</p>  
</div>
```

Reset

## 背景图片

该 `background-image` 属性允许在元素的背景中显示图像。在下面的例子中，我们有两个盒子——一个有一个比盒子大的背景图像 ( [balloons.jpg](#) )，另一个有一个小的星星图像 ( [star.png](#) )。

这个例子演示了关于背景图像的两件事。默认情况下，大图像不会缩小以适应盒子，所以我们只能看到它的一个小角，而小图像会平铺以填充盒子。



### Interactive editor

```
.a {  
  background-image:  
  url(balloons.jpg);  
}  
  
.b {  
  background-image: url(star.png);  
}
```

```
<div class="wrapper">  
  <div class="box a"></div>  
  <div class="box b"></div>  
</div>
```

Reset

如果除了背景图像之外还指定了背景颜色，则图像会显示在该颜色之上。尝试 `background-color` 向上面的示例添加一个属性以查看实际效果。

## 控制背景重复

该 [background-repeat](#) 属性用于控制图像的平铺行为。可用值是：

- `no-repeat` - 阻止背景完全重复。
- `repeat-x` - 水平重复。
- `repeat-y` - 垂直重复。
- `repeat` — 默认值；在两个方向上重复。

在下面的示例中尝试这些值。我们已将该值设置为 `no-repeat` 因此您只会看到一颗星。尝试不同的值—— `repeat-x` 以及 `repeat-y` ——看看它们的效果是什么。



## Interactive editor

```
.box {  
  background-image: url(star.png);  
  background-repeat: no-repeat;  
}
```

```
<div class="box"></div>
```

Reset

## 调整背景图像的大小

初始背景图像示例中使用的 *balloons.jpg* 图像是一个大图像，由于比它作为背景的元素大而被裁剪。在这种情况下，我们可以使用 [background-size](#) 可以采用 [长度](#) 或 [百分比](#) 值的属性来调整图像的大小以适合背景。

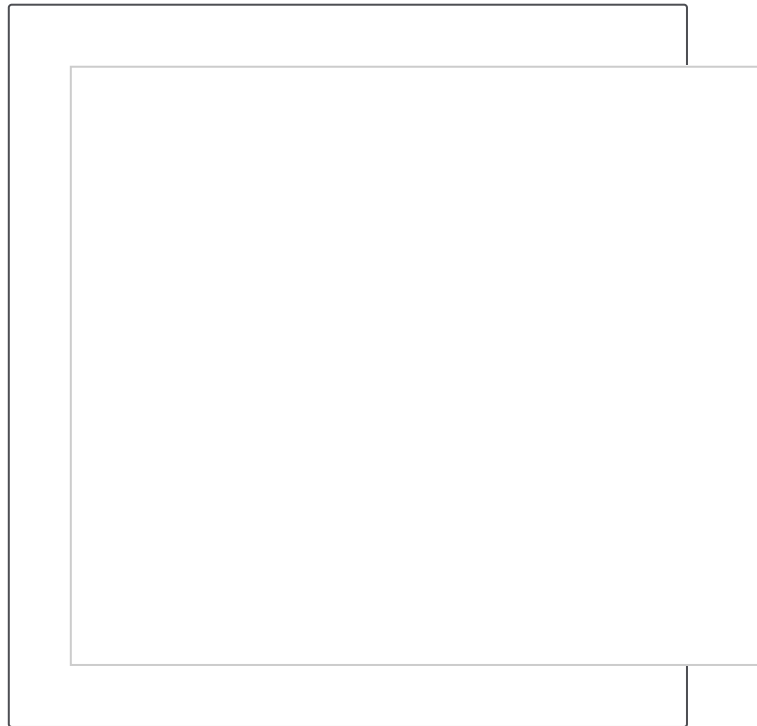
您还可以使用关键字：

- **cover** — 浏览器将使图像足够大，以便它完全覆盖盒子区域，同时仍保持其纵横比。在这种情况下，图像的一部分很可能会出现在框外。
- **contain** — 浏览器会将图像调整为适合框内的大小。在这种情况下，如果图像的纵横比与框的纵横比不同，您可能在图像的两侧或顶部和底部出现间隙。

在下面的示例中，我使用了 *balloons.jpg* 图像以及长度单位来调整其在框内的大小。你可以看到这已经扭曲了图像。

尝试以下操作。

- 更改用于修改背景大小的长度单位。
- 删除长度单位并查看使用 `background-size: cover` 或 `background-size: contain` 时会发生什么。
- 如果您的图像小于框，您可以更改值 `background-repeat` 以重复图像。



## Interactive editor

```
.box {  
  background-image:  
url(balloons.jpg);  
  background-repeat: no-repeat;  
  background-size: 100px 10em;  
}
```

```
<div class="box"></div>
```



Reset

## 定位背景图像

该 [background-position](#) 属性允许您选择背景图像在应用它的框中出现的位置。这使用坐标系，其中框的左上角为  $(0,0)$ ，框沿水平 ( $x$ ) 和垂直 ( $y$ ) 轴定位。

**注意：**默认 `background-position` 值为 `(0,0)`。

最常见的 `background-position` 值采用两个单独的值——一个水平值，后跟一个垂直值。

您可以使用诸如 `top` 和之类的关键字 `right`（在页面上查找其他关键字 [background-position](#)）：

```
.box {  
  background-image: url(star.png);  
  background-repeat: no-repeat;  
  background-position: top center;  
}
```

以及[长度](#)和[百分比](#)：

```
.box {  
  background-image: url(star.png);  
  background-repeat: no-repeat;  
  background-position: 20px 10%;  
}
```

您还可以将关键字值与长度或百分比混合使用，在这种情况下，第一个值必须引用水平位置或偏移量，第二个值必须引用垂直位置。例如：

```
.box {  
  background-image: url(star.png);  
  background-repeat: no-repeat;  
  background-position: 20px top;  
}
```

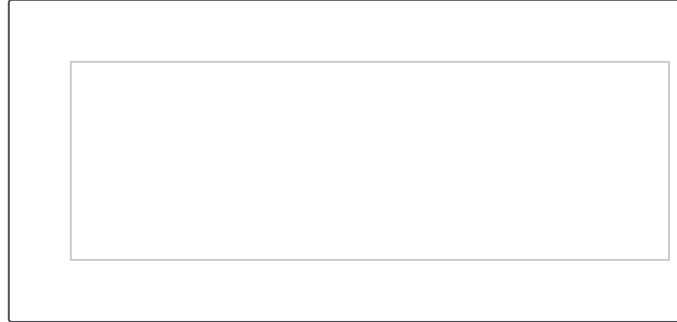
最后，您还可以使用 4 值语法来指示与框的某些边缘的距离——在这种情况下，长度单位是相对于它前面的值的偏移量。所以在下面的 CSS 中，我们将背景定位在距顶部 20px 和距右侧 10px 的位置：

```
.box {  
  background-image: url(star.png);
```



```
background-repeat: no-repeat;  
background-position: top 20px right 10px;  
}
```

使用下面的示例来尝试这些值，并在框内四处移动星星。



### Interactive editor

```
.box {  
  background-image: url(star.png);  
  background-repeat: no-repeat;  
  background-position: 120px 1em;  
}
```

```
<div class="box"></div>
```

Reset

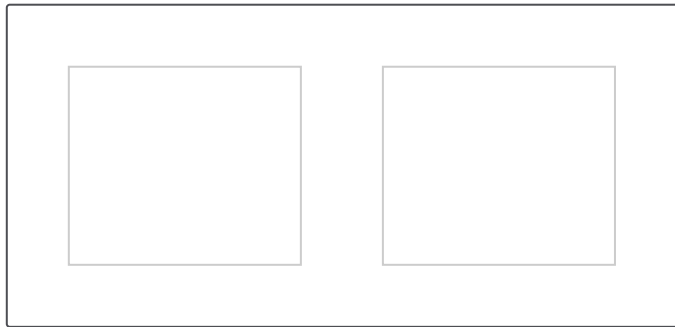
**注意：** 是和 `background-position` 的简写，它允许您单独设置不同的轴位置值。 `background-position-x` `background-position-y`

## 渐变背景

渐变 - 当用于背景时 - 就像图像一样，也可以使用 属性设置 [background-image](#)。

您可以在数据类型的 MDN 页面上阅读更多关于不同类型的渐变以及您可以使用它们做的事情 [<gradient>](#)。使用渐变的一种有趣方式是使用网络上提供的众多 CSS 渐变生成器之一，例如[这个](#)。您可以创建一个渐变，然后复制并粘贴生成它的源代码。

在下面的示例中尝试一些不同的渐变。在这两个盒子中，我们分别有一个线性渐变在整个盒子上伸展，以及一个具有设定大小的径向渐变，因此会重复。



## Interactive editor

```
.a {  
  background-image: linear-  
gradient(105deg, rgba(0,249,255,1)  
39%, rgba(51,56,57,1) 96%);  
}  
  
.b {  
  background-image: radial-  
gradient(circle, rgba(0,249,255,1)  
39%, rgba(51,56,57,1) 96%);  
  background-size: 100px 50px;  
}
```

```
<div class="wrapper">  
  <div class="box a"></div>  
  <div class="box b"></div>  
</div>
```

Reset

## 多张背景图片

也可以有多个背景图像——您 `background-image` 在单个属性值中指定多个值，每个值用逗号分隔。

当您这样做时，您可能会以背景图像相互重叠而告终。背景将与堆栈底部最后列出的背景图像分层，并且每个先前的图像堆叠在代码中紧随其后的图像之上。

**注意：**渐变可以愉快地与常规背景图像混合。

其他 `background-*` 属性也可以使用逗号分隔值，方式与相同 `background-image`：

```
background-image: url(image1.png), url(image2.png),  
url(image3.png),  
url(image4.png);  
background-repeat: no-repeat, repeat-x, repeat;  
background-position: 10px 20px, top right;
```

不同属性的每个值将与其他属性中相同位置的值相匹配。例如，上面 `image1` 的 `background-repeat` 值将为 `no-repeat`。但是，当不同的属性具有不同数量的值时会发生什么？答案是较小数量的值会循环——在上面的例子中有四个背景图像但只有两个 `background-position` 值。前两个位置值将应用于前两个图像，然后它们将再次循环回来——`image3` 将被赋予第一个位置值，并将 `image4` 被赋予第二个位置值。

让我们玩。在下面的示例中，我包含了两个图像。要演示堆叠顺序，请尝试切换列表中最先出现的背景图像。或者使用其他属性来更改位置、大小或重复值。



## Interactive editor

```
.box {  
  background-image: url(star.png),  
  url(big-star.png);  
}
```

```
<div class="wrapper">  
  <div class="box"></div>  
</div>
```

Reset

## 背景附件

我们为背景提供的另一个选项是指定内容滚动时它们如何滚动。这是使用属性控制的 [background-attachment](#)，该属性可以采用以下值：

- `scroll`：使元素的背景在页面滚动时滚动。如果滚动元素内容，则背景不会移动。实际上，背景固定在页面上的相同位置，因此它会随着页面滚动而滚动。
- `fixed`：使元素的背景固定到视口，以便在页面或元素内容滚动时它不会滚动。它将始终保持在屏幕上的相同位置。
- `local`：将背景固定到它所设置的元素上，因此当您滚动元素时，背景也会随之滚动。

该 [background-attachment](#) 属性仅在在有内容要滚动时才有效，因此我们制作了一个演示来演示这三个值之间的差异 — 请查看[background-attachment.html](#)（另[请参阅此处的源代码](#)）。

## 使用背景速记属性

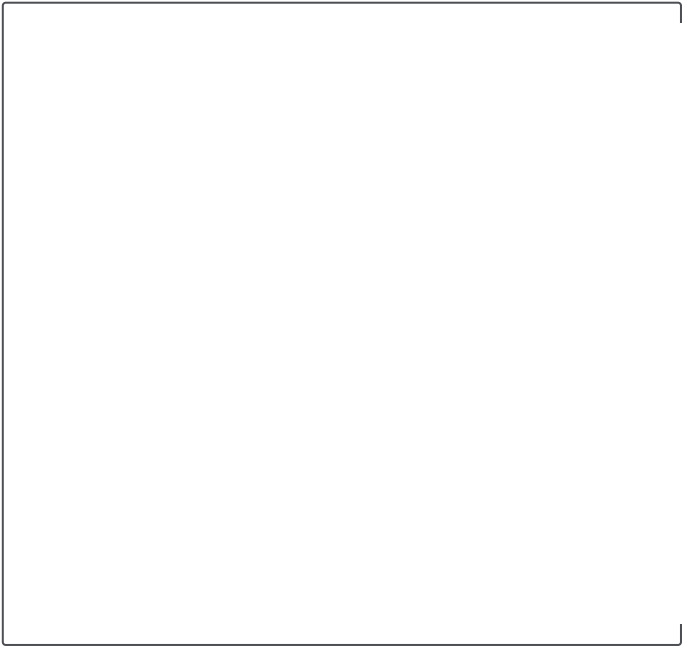
正如我在本课开头提到的，您经常会看到使用 [background](#) 属性指定的背景。这个速记让你一次设置所有不同的属性。

如果使用多个背景，则需要为第一个背景指定所有属性，然后在逗号后添加下一个背景。在下面的示例中，我们有一个具有大小和位置的渐变，然后是一个图像背景和 no-repeat 一个位置，然后是一种颜色。

在编写背景图像速记值时需要遵循一些规则，例如：

- A background-color 只能在最后一个逗号之后指定。
- 的值 background-size 只能紧跟在 之后 background-position，用“/”字符分隔，如下所示：center/80%。

查看 MDN 页面以 [background](#) 了解所有注意事项。



Interactive editor

```
.box {
  background:
    linear-gradient(105deg,
      rgba(255,255,255,.2) 39%,
      rgba(51,56,57,1) 96%) center center /
    400px 200px no-repeat,
    url(big-star.png) center no-repeat,
    rebeccapurple;
}
```

<div class="box"></div>

Reset

具有背景的可访问性注意事项

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Building\\_blocks/Backgrounds\\_and\\_borders](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Backgrounds_and_borders)

15/21

在背景图像或颜色之上放置文本时，您应该注意您有足够的对比度以使文本对访问者清晰可见。如果指定图像，并且如果文本将放置在该图像的顶部，您还应该指定一个 `background-color` 允许文本在图像未加载时清晰可辨的。

屏幕阅读器无法解析背景图片；因此，它们应该是纯粹的装饰。任何重要的内容都应该具有 HTML 页面的 `main` 部分，而不是包含在背景中。



不想看广告？

## 边框

在了解盒子模型时，我们发现了边框如何影响盒子的大小。在本课中，我们将学习如何创造性地使用边框。通常，当我们使用 CSS 向元素添加边框时，我们会使用简写属性在一行 CSS 中设置边框的颜色、宽度和样式。

我们可以为盒子的所有四个边设置边框 [border](#)：

```
.box {  
  border: 1px solid black;  
}
```

或者我们可以瞄准盒子的一个边缘，例如：

```
.box {  
  border-top: 1px solid black;  
}
```

这些简写的个别属性是：

```
.box {  
  border-width: 1px;  
  border-style: solid;  
  border-color: black;  
}
```

对于长手：



```
.box {  
  border-top-width: 1px;  
  border-top-style: solid;  
  border-top-color: black;  
}
```

**注意：**这些上、右、下和左边框属性还映射了与文档书写模式相关的逻辑属性（例如，从左到右或从右到左的文本，或从上到下）。我们将在下一课中探索这些内容，其中包括处理不同的文本方向。

有多种样式可用于边框。在下面的示例中，我们为框使用了两种不同的边框样式，为标题使用了两种不同的边框样式。尝试调整边框样式、宽度和颜色，看看边框是如何工作的。



例如，要使一个盒子的所有四个角都有 10px 的半径：

```
.box {  
  border-radius: 10px;  
}
```

或者使右上角的水平半径为 1em，垂直半径为 10%：

```
.box {  
  border-top-right-radius: 1em 10%;  
}
```

我们在下面的示例中设置了所有四个角，然后更改右上角的值以使其不同。您可以使用这些值来改变角落。查看属性页以 [border-radius](#) 查看可用的语法选项。

# Borders

Try changing the borders.

## Interactive editor

```
.box {  
  border: 10px solid rebeccapurple;  
  border-radius: 1em;  
  border-top-right-radius: 10% 30%;  
}
```

```
<div class="box">  
  <h2>Borders</h2>  
  <p>Try changing the borders.</p>  
</div>
```

Reset

## 测试你的技能!

您已读完本文，但您还记得最重要的信息吗？在继续之前，您可以找到一些进一步的测试来验证您是否保留了此信息 — 请参阅[测试您的技能：背景和边框](#)。

## 概括

我们在这里介绍了很多内容，您可以看到向框添加背景或边框有很多内容。如果您想了解有关我们讨论过的任何功能的更多信息，请浏览不同的属性页。MDN 上的每个页面都有更多的用法示例，供您玩耍和增长知识。

在下一篇文章中，我们将了解文档的书写模式如何与 CSS 交互。当文本不是从左向右流动时会发生什么？

此页面最后修改于 2023 年 3 月 7 日由[MDN 贡献者](#)提供。