

# HTML 格式的图像

一开始，Web 只是文字，真的很无聊。幸运的是，不久之后就添加了在网页中嵌入图像（和其他更有趣的内容类型）的功能。[<img>](#) 还有其他类型的多媒体需要考虑，但从用于在网页中嵌入简单图像的不起眼元素开始是合乎逻辑的。在本文中，我们将深入了解如何使用它，包括基础知识、使用对其进行注释 [<figure>](#) 以及详细说明它与[CSS](#)背景图像的关系。

先决条件：	基本的计算机知识、 <a href="#">安装的基本软件、使用文件</a> 的基本知识、熟悉 HTML 基础知识（如 <a href="#">HTML 入门</a> 中所述。）
客观的：	学习如何在 HTML 中嵌入简单图像，用标题注释它们，以及 HTML 图像如何与 CSS 背景图像相关。

## 我们如何在网页上放置图像？

为了在网页上放置一个简单的图像，我们使用 元素 [<img>](#)。这是一个[void 元素](#)（意思是，它不能有任何子内容，也不能有结束标签）需要两个有用的属性： `src` 和 `alt`。该 `src` 属性包含指向要嵌入到页面中的图像的 URL。与元素 `href` 的属性一样 [<a>](#)， `src` 属性可以是相对 URL 或绝对 URL。没有 `src` 属性， `img` 元素就没有要加载的图像。

该 [alt 属性描述如下](#)。

注意：在继续之前，您应该阅读[有关 URL 和路径的快速入门](#)以刷新您对相对和绝对 URL 的记忆。

因此，例如，如果您的图像名为 `dinosaur.jpg`，并且它位于与 HTML 页面相同的目录中，您可以像这样嵌入图像：

```

```

如果图像在一个 `images` 子目录中，该子目录与 HTML 页面位于同一目录中，那么您可以像这样嵌入它：

```

```

等等。

**注意：**搜索引擎还会读取图像文件名并将它们计入 SEO。因此，你应该给你的图像一个描述性的文件名；`dinosaur.jpg` 比 `img835.png` 。

您可以使用其绝对 URL 嵌入图像，例如：

```

```

但不推荐这样做。您应该托管自己的图像，这在简单的设置中意味着将您网站的图像与 HTML 保存在同一台服务器上。在更高级的设置中，您可以使用 [CDN（内容分发网络）](#) 来分发您的图像。

**警告：** 未经许可，切勿将您的 `src` 属性指向托管在他人网站上的图像。这称为“热链接”。这通常被认为是不道德的，因为当有人访问您的页面时，其他人会为传送图像支付带宽成本。它还使您无法控制图像是被删除还是被令人尴尬的东西替换。

通常，您应该托管要在站点上使用的图像。请记住，您在网络上找到的许多图片都受版权保护。在托管图像之前，您应该确保其中之一适用：

- 你拥有图像。
- 您已收到图像所有者的明确书面许可。
- 您有充分的证据证明该图像实际上属于公共领域。

我们上面的代码会给我们以下结果：



**注意：** `<img>` 像和这样的元素 `<video>` 有时被称为**替换元素**。这是因为元素的内容和大小是由外部资源（如图像或视频文件）定义的，而不是由元素本身的内容定义的。[您可以在 Replaced elements](#) 阅读更多关于它们的信息。

**注意：** 您可以在 [GitHub 上](#) 找到本节中运行的完成示例（也请参阅[源代码](#)。）

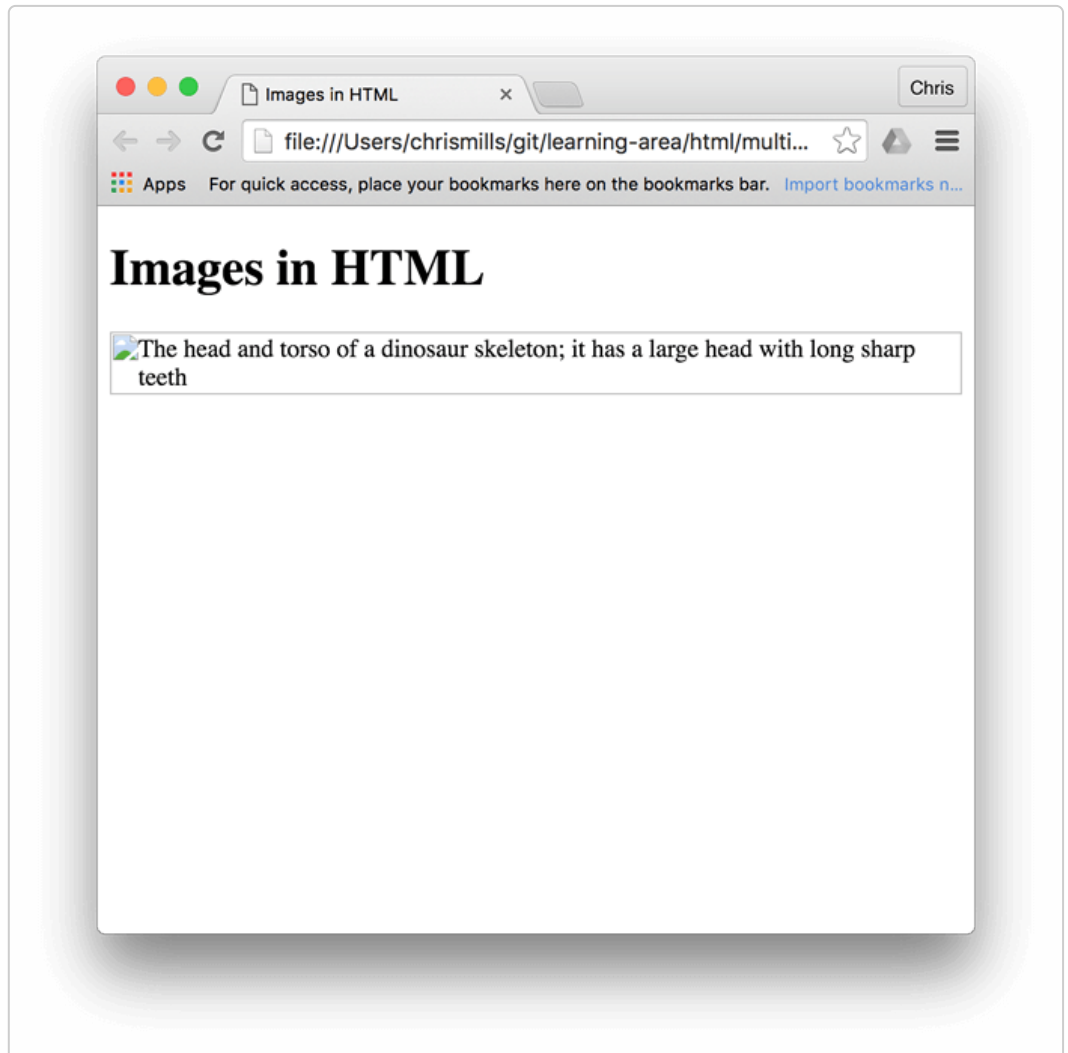
## 替代文本

我们要看的下一个属性是 `alt`。它的值应该是图像的文本描述，用于图像无法看到/显示或由于互联网连接速度慢而需要很长时间才能呈现的情况。例如，我们上面的代码可以这样修改：

```

```

测试文本的最简单方法 `alt` 是故意拼错文件名。例如，如果我们的图像名称拼写为 `dinosooooor.jpg`，浏览器将不会显示图像，而是显示替代文本：



那么，为什么您会看到或需要替代文本？由于多种原因，它可以派上用场：

- 用户有视力障碍，正在使用[屏幕阅读器](#) 向他们朗读网页。事实上，使用替代文本来描述图像对大多数用户来说都是有用的。
- 如上所述，文件或路径名的拼写可能有误。
- 浏览器不支持图片类型。有些人仍然使用纯文本浏览器，例如[Lynx](#)，它显示图像的替代文本。

- 您可能希望提供搜索引擎使用的文本；例如，搜索引擎可以将替代文本与搜索查询相匹配。
- 用户已关闭图像以减少数据传输量和干扰。这在手机以及带宽有限或昂贵的国家尤其常见。

你到底应该在你的属性中写什么 `alt`？这首先取决于图像存在的原因。换句话说，如果您的图像没有显示，您将失去什么：

- **装饰。**您应该使用[CSS 背景图像](#)作为装饰图像，但如果您必须使用 HTML，请添加一个空白 `alt=""`。如果图像不是内容的一部分，屏幕阅读器不应该浪费时间阅读它。
- **内容。**如果您的图像提供了重要信息，请在简短的文本中提供相同的信息 `alt`——或者更好的是，在每个人都可以看到的正文中提供相同的信息。不要写多余的 `alt` 文字。如果所有段落都在主要内容中都写了两遍，对于有视力的用户来说会有多烦人？如果图像在正文中得到了充分的描述，您可以只使用 `alt=""`。
- **关联。**如果将图像放在 `<a>` 标签内，要将图像变成链接，您仍然必须提供[可访问的链接文本](#)。在这种情况下，您可以将它写在同一个 `<a>` 元素内，也可以写在图像的 `alt` 属性内——以最适合您的情况为准。
- **文本。**你不应该把你的文字放入图像中。例如，如果您的主标题需要投影，[请使用 CSS](#)而不是将文本放入图像中。但是，如果您确实无法避免这样做，则应在 `alt` 属性内提供文本。

从本质上讲，关键是提供可用的体验，即使在看不到图像时也是如此。这可确保所有用户都不会错过任何内容。尝试关闭浏览器中的图像，看看效果如何。如果无法看到图像，您很快就会意识到替代文本的用处。

**注意：**有关更多信息，请参阅我们的[替代文本指南](#)。

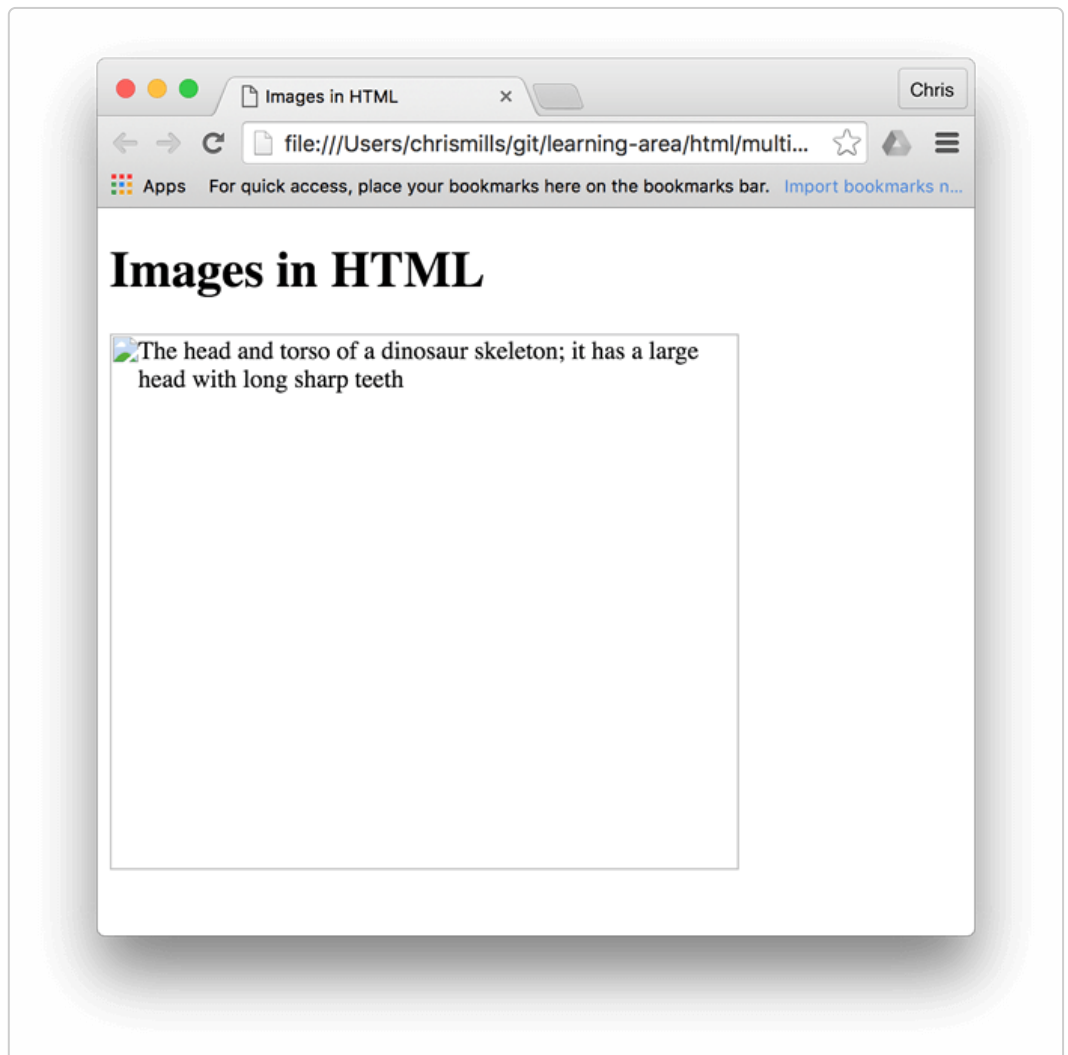
## 宽度和高度

您可以使用 `width` 和 `height` 属性来指定图像的宽度和高度。您可以通过多种方式找到图像的宽度和高度。例如，在 Mac 上，您可以使用 `Cmd + I` 来显示图像文件的信息。回到我们的例子，我们可以这样做：

```

```

在正常情况下，这不会对显示造成太大影响。但是，如果图像未显示，例如，用户刚刚导航到页面，并且图像尚未加载，您会注意到浏览器正在为图像留出空间以显示在：



这是一件好事，可以使页面加载更快、更流畅。

但是，您不应使用 HTML 属性更改图像的大小。如果您将图像大小设置得太大，您最终会得到看起来有颗粒感、模糊或太小的图像，并且会浪费带宽下载不符合用户需求的图像。[如果您没有保持正确的纵横比](#)，图像最终可

能会看起来失真。在将图像放到网页上之前，您应该使用图像编辑器将图像调整为正确的尺寸。

**注意：**如果您确实需要更改图像的大小，则应改用CSS。

## 图片标题

与[链接](#)一样，您还可以 `title` 向图像添加属性，以在需要时提供更多支持信息。在我们的示例中，我们可以这样做：

```

```

这给了我们鼠标悬停的工具提示，就像链接标题一样：



但是，不推荐这样做——`title` 有许多可访问性问题，主要基于屏幕阅读器支持非常不可预测的事实，除非您用鼠标悬停，否则大多数浏览器不会显



示它（例如键盘用户无法访问）。如果您对此感兴趣，请阅读 Scott O'Hara 撰写的 [The Trials and Tribulations of the Title Attribute](#)。

最好在文章正文中包含此类支持信息，而不是附在图片上。

## 主动学习：嵌入图像

现在轮到你玩了！这个主动学习部分将让您通过简单的嵌入练习来启动和运行。您将获得一个基本 `<img>` 标签；我们希望您嵌入位于以下 URL 的图像：

```
https://raw.githubusercontent.com/mdn/learning-area/master/html/multimedia-and-embedding/images-in-html/dinosaur_small.jpg
```

早些时候我们说过永远不要热链接到其他服务器上的图像，但这只是为了学习目的，所以我们会让你放弃这一次。

我们还希望您：

- 添加一些替代文本，并通过拼错图像 URL 来检查它是否有效。
- 设置图像的正确 width 和 height（提示：它是 200 像素宽和 171 像素高），然后尝试其他值以查看效果。
- title 在图像上设置一个。

如果你犯了一个错误，你总是可以使用 **重置** 按钮重置它。如果您真的遇到困难，请按“**显示解决方案**”按钮查看答案：



### Live output



### Editable code

Press Esc to move focus away from the code area (Tab inserts a tab character).

```
  
    
  
  <p>A T-Rex on display in the Manchester University Museum.</p>  
</div>
```

还行吧。它包含您需要的内容，并且可以使用 CSS 很好地设置样式。但这里有一个问题：没有任何东西可以将图像与其标题进行语义链接，这可能会给屏幕阅读器带来问题。例如，当您有 50 张图片和说明时，哪张说明与哪张图片对应？

更好的解决方案是使用 HTML [<figure>](#) 和 [<figcaption>](#) 元素。这些正是为了这个目的而创建的：为图形提供语义容器，并清楚地将图形链接到标

题。我们上面的例子可以这样重写：

```
<figure>
  

  <figcaption>
    A T-Rex on display in the Manchester University Museum.
  </figcaption>
</figure>
```

该 [<figcaption>](#) 元素告诉浏览器和辅助技术标题描述了该 [<figure>](#) 元素的其他内容。

**注意：**从可访问性的角度来看，标题和 `alt` 文本具有不同的作用。标题甚至可以使能看到图像的人受益，而 `alt` 文本提供与不存在图像相同的功能。因此，标题和 `alt` 文字不应该只是说同样的事情，因为当图像消失时它们都会出现。尝试在浏览器中关闭图像并查看它的外观。

图形不一定是图像。它是一个独立的内容单元：

- 以紧凑、易于理解的方式表达您的意思。
- 可以在页面的线性流中的几个地方进行。
- 提供支持正文的基本信息。

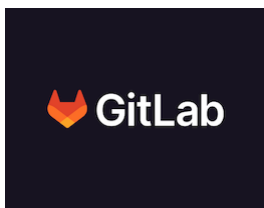
图形可以是多张图片、代码片段、音频、视频、方程式、表格或其他内容。

## 主动学习：创建图形

在这个主动学习部分，我们希望你把上一个主动学习部分的完成代码拿走，并把它变成一个图形：

1. 将其包装在一个 `<figure>` 元素中。
2. 从属性中复制文本 `title`，删除 `title` 属性，并将文本放在 `<figcaption>` 图像下方的元素中。

如果你犯了一个错误，你总是可以使用 [重置按钮](#) 重置它。如果您真的遇到困难，请按“[显示解决方案](#)”按钮查看答案：



使用 One DevOps 平台简化软件开发。立即开始您的 30 天免费试用！

[Mozilla 广告](#)

[不想看广告？](#)



A T-Rex on display in the Manchester University Museum

### Editable code

Press Esc to move focus away from the code area (Tab inserts a tab character)

## CSS 背景图像

您还可以使用 CSS 将图像嵌入网页（和 JavaScript，但这完全是另一回事）。CSS [background-image](#) 属性和其他 `background-*` 属性用于控制背景图像的放置。例如，要在页面的每个段落上放置背景图像，您可以这样做：

```
p {  
  background-image: url("images/dinosaur.jpg");  
}
```

生成的嵌入图像可以说比 HTML 图像更容易定位和控制。那么为什么要为 HTML 图像烦恼呢？如上所述，CSS 背景图像仅用于装饰。如果您只是想页面上添加一些漂亮的东西来增强视觉效果，这很好。但是，这样的图像

根本没有语义意义。它们不能有任何文本等价物，屏幕阅读器不可见，等等。这就是 HTML 图像大放异彩的地方！

总结：如果图像有意义，就您的内容而言，您应该使用 HTML 图像。如果图像纯粹是装饰，则应使用 CSS 背景图像。

**注意：**您将在我们的[CSS主题中了解有关CSS 背景图像的更多信息](#)。

## 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：HTML 图像](#)。

## 概括

目前为止就这样了。我们已经详细介绍了图像和标题。在下一篇文章中，我们将更进一步，看看如何使用 HTML 将[视频和音频内容](#)嵌入网页。

此页面最后修改于 2023 年 3 月 12 日由[MDN 贡献者](#)提供。