

第3章

图像标识和超链接

图片是网页中不可或缺的元素，巧妙地在网页中使用图片，可以为网页增色不少。超链接（Hyperlink）是超级链接的简称，它是网页中最重要的元素之一。当浏览网页时，单击一个超链接，可使网页切换到另外一个 HTML5 文档或 URL 指定的站点。

3.1 图像标识

网页支持多种图片格式，并且可以对插入的图片设置高度和宽度，网页中使用的图像可以是 GIF、JPEG、BMP、TIFF、PNG 等格式的图像文件，其中使用最广泛的主要是 GIF 和 JPEG 两种格式。

1. 图像元素

【例 3.1】 在网页中插入图片。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  百度 LOGO 图片显示:
  
  
</body>
</html>
```

img 元素向网页中嵌入一幅图像。请注意，从技术上讲，img 标记并不会在网页中插入图像，而是从网页上链接图像。img 标记创建的是被引用图像的占位空间。img 标记有两个必需的属性：src 属性和 alt 属性。

img 标记必需的属性如表 3.1 所示。

表 3.1 img 标记必需的属性

属 性	值	描 述
alt	text	规定图像不能显示时的替代文本
src	URL	规定显示图像的 URL，可以是本地也可以是网络的地址

img 标记可选的属性如表 3.2 所示。

表 3.2 img 标记可选的属性

属 性	值	描 述
align	<ul style="list-style-type: none"> ● top ● bottom ● middle ● left ● right 	规定如何根据周围的文本来排列图像
border	pixels	定义图像周围的边框
height	Pixels 或%	定义图像的高度
hspace	pixels	定义图像左侧和右侧的空白
vspace	pixels	定义图像顶部和底部的空白
width	● pixels%	设置图像的宽度

对于大多数图片来说，一张图片可能胜过千言万语。首先，也是最重要的一点，是要把文档的图形作为可视化工具，而不是将其作为无缘无故的装饰。它们应当支持文本的内容，并帮助读者在文档中导航。使用图像可使文档内容更清楚，还可为文档加注释或示例。支持内容的照片、图表、曲线图、地图和图画等都是很自然的、很合适的选择项。例如，产品的照片对于在线目录和购物指南来说是非常关键的组成部分。还有具有链接功能的图标和印刷符号，包括具有动画效果的图像等，都可以是导向内容或者外部资源的非常有效的可视向导。如果某个图像对文档没有起到任何上述作用，那就应该把它丢到一边去！

在考虑向文档添加图像时，另外一个重要的考虑因素，就是在通过网络，尤其是通过调制解调器连接传输这个文档时，检索方面所带来的时间延迟。一般的普通文档最多可以容纳 10~15KB，而一个图像可以轻易地达到数百千字节大小。一个文档的总下载时间，还要考虑网络负载所带来的延迟。

根据连接的速度（也就是带宽，通常用 bit/s 来表示）和可能减慢连接速度的网络阻塞情况，要下载一个包含 100KB 图像的单文档，可能在凌晨一两点时，用一个 57.6kbit/s 的调制解调器连接花大约 15s 来完成下载，也有可能是在中午时，用一个 9600kbit/s 调制解调器花上超过 10min 来完成下载。

当然，图片和其他多媒体的使用，会促使因特网服务提供商不断追求更快、更好的方式来提供 Web 内容。现在，56kbit/s 调制解调器就要像马和马车一样退出历史舞台（就像 9600bit/s 调制解调器那样），它已经被电缆调制解调器、ADSL、无线、光纤等这样的新设备所取代。实际上，大多数连接已经超过 1Mb/s 的速率甚至 10Mb/s 的速率。

img 标记的 src 属性是必需的。它的值是图像文件的 URL，也就是引用该图像文件的绝对

路径或相对路径。

提示：为了整理文档的存储，创作者通常会把图像文件存放在一个单独的文件夹中，而且通常会将这些目录命名为“pics”或者“images”之类的名称。

URL 规定图像的地址。URL 可能的值：绝对 URL 指向其他站点（如 `src="http://www.example.com/"`）；相对 URL 指向站点内的文件（如 `src="/i/image.gif"`）。alt 属性是一个必需的属性，它规定在图像无法显示时的替代文本。

假设由于下列原因用户无法查看图像，alt 属性可以为图像提供替代的信息：

- 网速太慢；
- src 属性中的错误；
- 浏览器禁用图像；
- 用户使用的是屏幕阅读器。

img 标记的 alt 属性指定了替代文本，用于在图像无法显示或者用户禁用图像显示时，代替图像显示在浏览器中的内容。我们强烈推荐在文档的每个图像中都使用这个属性。这样即使图像无法显示，用户还是可以看到关于丢失了什么东西的一些信息。而且对于残疾人来说，alt 属性通常是他们了解图像内容的唯一方式。alt 属性的值是一个最多可以包含 1024 个字符的字符串，其中包括空格和标点。这个字符串必须包含在引号中。这段 alt 文本中可以包含对特殊字符的实体引用，但它不允许包含其他类别的标记，尤其是不允许有任何样式标记。

【程序运行效果】第一个百度 LOGO 是使用本地 images 目录的百度 LOGO 图像，第二个百度 LOGO 是使用网络地址上的百度 LOGO 图像，图片存在时显示效果如图 3.1 所示。

alt="网络百度 LOGO 图片"设置了图片不存在时显示文字为“网络百度 LOGO 图片”，如图 3.1 所示。



图 3.1 例 3.1 运行效果



图 3.2 例 3.1 找不到图片时的运行效果

【例 3.2】排列图像。

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>未设置对齐方式的图像: </h2>
<p>图像在文本中未设计对齐方式</p>
<h2>已设置对齐方式的图像: </h2>
<p>图像在文本中 bottom 对齐</p>
<p>图像在文本中 middle 对齐</p>
<p>图像在文本中 top 对齐</p>

```

```
</body>
</html>
```

在网页的文字中，如果插入了图片，这时就可以对图片进行排序，img 标记的 align 属性定义了图像相对于周围元素的水平和垂直对齐方式。HTML 和 XHTML 标准指定了 5 种图像对齐属性值：left、right、top、middle 和 bottom。left 和 right 值会把图像周围与其相连的文本转移到相应的边界中；其余的 3 个值将图像与其相邻的文字在垂直方向上对齐。

【程序运行效果】如图 3.3 所示，第一张图片未设置对齐方式（默认），第二张图片底部对齐，第三张图片居中对齐，第四张图片顶部对齐。



图 3.3 例 3.2 运行效果

【例 3.3】用多种样式来设置图像高度和宽度。

```
<html>
<body>

<br />
<br />

<br />
<br />

</body>
</html>
```

img 标记的 height 和 width 属性可以用来改变图像大小，也可以制作填充图像。height 和 width 属性值如表 3.3 所示。

表 3.3 height 和 width 属性值

值	描述
pixels	以 px 为单位的高度或宽度值
percent	以包含元素的百分比计的高度或宽度值

height 和 width 属性值有一种隐藏的特性，就是人们无须指定图像的实际大小，也就是说，这两个值可以比实际的尺寸大一些或小一些。浏览器会自动调整图像，使其适应这个预留空间的大小。使用这种方法就可以很容易地为大图像创建其缩略图，以及放大很小的图像。但需要注意的是：浏览器还是必须要下载整个文件，不管它最终显示的尺寸到底是多大，而且，如果没有保持其原来的宽度和高度比例，图像会发生扭曲。使用 height 和 width 属性值的另外一种

body 标记的背景。



图 3.6 例 3.5 运行效果

另外,对图片的操作也可以通过选择 Dreamweaver 菜单中的“插入”→“图像”进行插入,插入后用户可以在“属性”设置中进行各个参数的修改。



图 3.7 通过 Dreamweaver 添加图像

3. 图片热点区域

【例 3.6】创建热点区域。

在浏览网页时,读者会发现,有时当单击一张图片的不同区域时,会显示不同的链接内容,这就是图片的热点区域,所谓图片的热点区域,就是将一个图片划分为若干个链接区域,当访问者单击不同区域,会链接到不同的目标页面。在 HTML5 中,可以为图片创建 3 种类型的热点区域:矩形、圆形和多边形,创建热点区域使用 map 和 area 标记,创建的方法可以使用 Dreamweaver 来精确定位热点区域,操作步骤如下。

(1) 创建 HTML5 文件,插入一张图片,如图 3.8 所示。

```

```



图 3.8 插入图片

(2) 选择图片,在 Dreamweaver 中打开“属性”面板,面板左下角有 3 个形状图标,依次

代表矩形、圆形和多边形热点区域。单击左边的“矩形热点”工具图标，如图 3.9 所示。



图 3.9 选择“矩形热点”工具图标

(3) 选择 Dreamweaver 菜单中的“设计”页面，将鼠标指针移动到被选中的图片上，分别以“创意信息平台”、“创业数码平台”、“产品服务台”、“视觉搜索引擎”和“视客论坛”栏中的矩形大小为准，按下鼠标左键，从左上角向右下角拖拽鼠标，得到 6 个栏目的矩形区域，如图 3.10 所示，绘制出来的热点区域呈现出半透明的状态。



图 3.10 绘制热点区域

(4) 如果绘制出来的矩形热点区域有误差，可以通过“属性”面板中的“指针热点”进行编辑，如图 3.11 所示。



图 3.11 指针热点

(5) 完成准确热点区域定位后，保持矩形热点区域处于被选中状态，然后在“属性”面板的“链接”文本框中输入或者用“浏览文件”来选中热点区域链接所对应的目标页面。



图 3.12 链接目标页面

(6) 在“目标”下拉列表框中有 4 个选项，如图 3.13 所示，它们决定着链接页面的弹出方式，如果选择了“_blank”，则矩形热点的链接页面将在新的窗口中弹出；如果“目标”选项保持空白，就表示仍在原来的浏览器窗口中显示链接的目标页面，这样，热点区域就设置完成了。

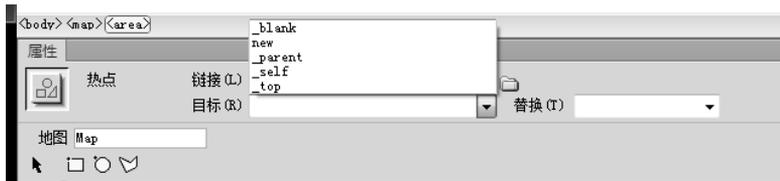


图 3.13 选择链接打开方式

(7) 完成后保存并预览页面，可以发现，凡是绘制了热点区域，鼠标指针移上去时就会变成手型，单击时就会跳转到相应的页面。

程序代码如下：

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>创建热点区域</title>
</head>
<body>

<map name="Map">
  <area shape="rect" coords="296,5,412,85" href="2.12 图片综合案例.html" target="_blank" alt="链接失败时显示内容">
  <area shape="rect" coords="412,4,524,85" href="2.12 图片综合案例.html" alt="链接失败时显示内容">
  <area shape="rect" coords="525,4,636,88" href="#" alt="链接失败时显示内容">
  <area shape="rect" coords="639,6,749,86" href="#" alt="链接失败时显示内容">
  <area shape="rect" coords="749,5,864,88" href="#" alt="链接失败时显示内容">
  <area shape="rect" coords="861,6,976,86" href="#" alt="链接失败时显示内容">
</map>
</body>
</html>
```

map 标记定义了一个客户端图像映射，图像映射 (image-map) 是指带有可点击区域的一幅图像。

注意：

- 要想建立图片热点区域，必须先插入图片，注意图片必须增加 usemap 属性，说明该图片是热区映射图像，属性值必须以“#”开头，加上名字。
- map 标记只有一个属性 name，其作用是区域命名，其设置值必须与 image 标记的 usemap 属性值相同。
- area 标记主要是定义热点区域的形状及超链接，area 元素永远嵌套在 map 元素内部。area 元素可定义图像映射中的区域。

area 标记必需的属性如表 3.4 所示。

表 3.4 area 标记必需的属性

属 性	值	描 述
alt	text	定义此区域的替换文本

area 标记可选的属性如表 3.5 所示。

表 3.5 area 标记可选的属性

属 性	值	描 述
coords	坐标值	定义可点击区域（对鼠标敏感的区域）的坐标
href	URL	定义此区域的目标 URL
nohref	nohref	从图像映射排除某个区域
shape	<ul style="list-style-type: none"> ● default ● rect ● circ ● poly 	定义区域的形状，默认为 rect
target	<ul style="list-style-type: none"> ● _blank ● _parent ● _self ● _top 	规定在何处打开 href 属性指定的目标

area 标记的 coords 属性定义了客户端图像映射中对鼠标敏感区域的坐标。坐标的数字及其含义取决于 shape 属性中决定的区域形状。可以将客户端图像映射中的超链接区域定义为矩形、圆形或多边形等。

下面列出了每种形状的适当值。

➤ 圆形，其语法格式如下：

```
shape="circle", coords="x,y,z"
```

这里的 x 和 y 定义了圆心的位置（“0，0”是图像左上角的坐标），z 是以 px 为单位的圆形半径。

➤ 多边形，其语法格式如下：

```
shape="polygon", coords="x1,y1,x2,y2,x3,y3,..."
```

每一对“x，y”坐标都定义了多边形的一个顶点（“0，0”是图像左上角的坐标）。定义三角形至少需要三组坐标；高纬多边形则需要更多数量的顶点。

多边形会自动封闭，因此在列表的结尾无须重复第一个坐标来闭合整个区域。

➤ 矩形，其语法格式如下：

```
shape="rectangle", coords="x1,y1,x2,y2"
```

第一对坐标是矩形的一个角的顶点坐标，另一对坐标是对角的顶点坐标，“0，0”是图像左上角的坐标。请注意，定义矩形实际上是定义带有 4 个顶点多边形的一种简化方法。

如果某个 area 标记中的坐标和其他区域发生了重叠，会优先采用最先出现的 area 标记。浏览器会忽略超过图像边界范围之外的坐标。

coords 属性值如表 3.6 所示。

表 3.6 coords 属性值

值	描 述
x1,y1,x2,y2	如果 shape 属性设置为“rect”，则该值规定矩形左上角和右下角的坐标
x,y,radius	如果 shape 属性设置为“circ”，则该值规定圆心的坐标和半径
x1,y1,x2,y2,...,xn,yn	如果 shape 属性设置为“poly”，则该值规定多边形各边的坐标。如果第一个坐标和最后一个坐标不一致，那么为了关闭多边形，浏览器必须添加最后一对坐标

【程序运行效果】 创建的热点区域如图 3.15 所示。



图 3.14 例 3.6 运行效果

3.2 超链接

1. 超链接基础应用

可以按照使用对象的不同,将网页中的链接进行分类,如文本链接、图像超链接、E-mail 链接、锚点链接、多媒体文件链接和空链接等。链接就是从一个 Web 页面到另外一个相关 Web 页面的有效途径,在 HTML5 文档中通过 a 标记来实现超链接,当浏览网页时,单击一个超链接,可使网页切换到另外一个 HTML5 文档或 URL 指定的站点。

【例 3.7】 超链接基础应用。

```
<body>
  <a href="http://www.baidu.com">百度</a><!--在当前页面打开百度网页-->
  <a href="2.5 文档加粗标记.html" target="_blank">demo2 的页面</a> <!--在新页面打开百度网
  页-->

  <a href="#dibu">到页面底部</a><!--单击后链接到 name="dibu" 的位置-->
  <a href="#zhongbu">到中部</a><!--单击后链接到 name="zhongbu" 的位置-->
  <a name="dingbu"></a><!--单击后链接到 name="dingbu" 的位置-->
  <a href="http://www.baidu.com" target="_blank">
</a><!--单击图片后链接到百度网站-->
  <div>
    <p>小官 (省略大部分文字……) </p>
  </div>
  …… (此处多个类似 div)
  <div>
    <a name="zhongbu"></a>
    <h1>这是中部</h1>
    <p>小官巨腐漫画 (省略大部分文字……) </p>
  </div>
  …… (此处多个类似 div)
  <div>
    <a name="dibu"></a>
    <p>小官巨腐漫画 (省略大部分文字……) </p>
  </div>
  <a href="#dingbu">到页面顶部</a><!--单击后链接到 name="dingbu" 的位置-->

  <a href="#zhongbu">到中部</a><!--单击后链接到 name="zhongbu" 的位置-->
</body>
```

a 标记定义了超链接,用于从一张页面链接到另一张页面。a 标记的 href 属性用于指定超链接目标的 URL。a 元素最重要的属性是 href 属性,如果用户选择了 a 标记中的内容,那么浏

览器会尝试检索并显示 href 属性指定的 URL 所表示的文档，或者执行 JavaScript 表达式、方法和函数的列表。

在所有浏览器中，链接的默认外观是：

- 未被访问的链接带有下画线而且是蓝色的；
- 已被访问的链接带有下画线而且是紫色的；
- 活动链接带有下画线而且是红色的。

可以使用 CSS3 伪类向文本超链接添加复杂而多样的样式，请使用 CSS3 来设置链接的样式。

a 标记中必须提供 href 属性或 name 属性。如果不使用 href 属性，则不可以使用 download、hreflang、media、rel、target 及 type 属性，被链接页面通常显示在当前浏览器窗口中，除非您规定了另一个目标（target 属性）。

a 标记的属性如表 3.7 所示。

表 3.7 a 标记的属性

属 性	值	描 述
download	filename	规定被下载的超链接目标
href	URL	规定链接指向的页面的 URL
name	section_name	规定锚的名称
target	<ul style="list-style-type: none"> ● _blank ● _parent ● _self ● _top ● framename 	规定在何处打开链接文档
type	MIME type	规定被链接文档的 MIME 类型

1) 制作文本链接

一个引用其他文档的简单 a 标记的语法格式可以是：

```
<a href="http://www.baidu.com / ">百度页面</a>
```

浏览器用特殊效果显示短语“百度页面”（通常是带下画线的蓝色文本），这样用户就会知道它是一个可以链接到其他文档的超链接。

2) 制作图像链接

更复杂的锚点链接还可以包含图像。下面这个 LOGO 是一个图像链接，单击该图像，可以返回百度的首页，其语法格式如下：

```
<a href="http://www.baidu.com" target="_blank"></a>
```

上面的代码会为百度的 LOGO 添加一个返回首页的超链接。本例的程序解析已经例中注释，请仔细查看。

3) 通过使用 name 属性创建文档内的书签

name 属性规定锚点（anchor）的名称。可以使用 name 属性创建 HTML5 页面中的书签。书签不会以任何特殊方式显示，它对读者是不可见的。

当命名锚点（named anchors）时，我们可以创建直接跳至该命名锚点（如页面中某个小节）的链接，这样使用者就无须不停地滚动页面来寻找需要的信息了。命名锚点的语法格式如下：

```
<a name="label">锚点（显示在页面上的文本）</a>
```

锚点的名称可以是任何你喜欢的名字。可以使用 id 属性来替代 name 属性，命名锚点同样有效。例如，在 HTML5 文档中对锚点进行命名：

```
<a name="dingbu"></a>
<a name="zhongbu"></a>
<a name="dibu"></a>
```

然后，我们在同一个文档中创建指向该锚点的链接：

```
<a href="#dibu">到页面底部</a>
<a href="#zhongbu">到中部</a>
<a href="#dingbu">到页面顶部</a>
```

提示：命名锚点经常用于在大型文档开始位置上创建目录。可以为每个章节赋予一个锚点的名称，然后把链接到这些锚点的链接放到文档的上部。如果您经常访问百度百科，就会发现其中几乎每个词条都采用这样的导航方式。假如浏览器找不到已定义的命名锚点，那么就会定位到文档的顶端，不会有错误发生。

【程序运行效果】 如图 3.15 所示，读者尝试单击不同 a 标记，查看其链接效果。



图 3.15 例 3.7 运行效果

分别单击页面底部、中部、顶部查看效果，如图 3.16 所示。

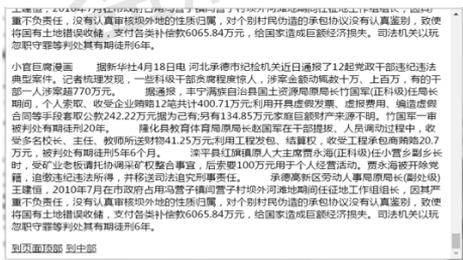


图 3.16 单击锚点超链接后运行效果

2. 超链接的下载功能

【例 3.8】 超链接中下载功能的使用。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>单击百度的 LOGO 来下载该图片： <p>
<a href="images/baidu_logo.gif" download="baidu_logo_download.gif">

</a>
```

```
</body>
</html>
```

`download` 属性规定了被下载的超链接目标。在 `a` 标记中必须设置 `href` 属性。该属性也可以设置一个值来规定下载文件的名称。所允许的值没有限制，浏览器将自动检测正确的文件扩展名并添加到文件（.img, .pdf, .txt, .html 等）。

`download` 属性语法格式如下：

```
<a download="filename">
```

`download` 属性值如表 3.8 所示。

表 3.8 download 属性值

值	描 述
filename	规定作为文件名来使用的文本

【程序运行效果】 如图 3.17 所示，单击百度图片的 `a` 标记，出现一个图 3.18 所示的下载到本地的弹出框。

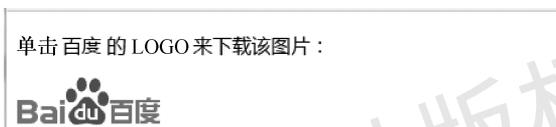


图 3.17 例 3.8 运行效果



图 3.18 例 3.8 下载后的文件保存在本地