

第 9 章 框架

网页中框架（frame）的主要作用是，将浏览器窗口分割成几个相对独立的小窗口，浏览器可以将不同网页文件同时传送到这几个小窗口，这样就可以同时浏览不同网页文件。

使用框架，可以在一个浏览器中显示出多张 HTML 文档，这种 HTML 文档被称为框架页，各张框架页都可以不同，所以各页面之间是独立的。通过本章的学习，可以了解到以下框架知识：

- ☐ frameset 标签用法
- ☐ frame 标签用法
- ☐ 框架分栏
- ☐ 框架重要属性
- ☐ 框架链接
- ☐ 框架实例

9.1 框架基本语法

框架，就是在一个浏览器中显示多个 HTML 页面，使用框架后，在一张网页中可以用来放置多个不同的网页。在新闻类的网站可以看到，有的广告专用一张网页来显示的，每次更新广告的时候，只需要对那张网页做修改。在本节中主要介绍框架的基本语法，如 frameset、frame 和框架的部分属性等。

如果一个网页的左边导航菜单是固定的，而页面中间的信息可以上下移动，这一般就可以认为是一个框架型网页。此外，一些框架型站点的模板在其页面上方放置了公司的 LOGO 或图片，不过这一块也是位置固定的。而页面的其他部分则可以上下左右移动。有的框架型站点模板还会在其固定区域中，放入链接或导航按钮。

框架的基本语法是由<frameset></frameset>标签对表示，标签对放在<html></html>标记对下的<head></head>后面，即与<head></head>标记对并列。如何实现框架，全由<frameset></frameset>来设置，其内又包含<frame></frame>，用<frame></frame>标记对来表示在框架内放入什么文件，代码 9.1 表示框架的基本语法。

代码 9.1 源代码\第 9 章\框架基本语法.html

```
<html>
<head>
<title>框架基本语法</title>
</head>
<!--设置框架-->
```

```
<frameset cols="25%,50%,25%">>
  <frame src="http://www.hao123.com/">
  <frame src="http://www.sina.com.cn/">
  <frame src="http://www.163.com/">
</frameset>
</html>
```

上面代码在 html 中插入了框架，框架包括三个网页，分别表示了网址之家、新浪和网易的首页，在<frameset>中的 cols 参数代表列，代码 9.1 中，表示在框架集中有三个框架且链接不同的页面，效果如图 9.1 所示。



图 9.1 框架基本语法

这样三张网页就插入到了这个网页中的框架中，框架中的每张网页都是独立的。设置<frameset></frameset>时，必须有行和列的表示，不能空格。

注意：<frameset></frameset>在<html></html>标签内，不能与<body></body>并列，所以在网页中先去掉<body></body>，再写<frameset></frameset>标签对，以免不知道在哪出现错误。<frame>是在<frameset></frameset>标签对中的，且是单标记。

9.2 框架分栏

在网页中，有时要插入多张网页到框架中，那么对网页的分栏也很重要，如何表现使网页看起来更自然。框架分栏有垂直分栏和水平分栏。

框架分栏是网页插入多个框架的结果，多个框架放在同一个网页中，必然会出会分栏状态，如何使框架分栏在网页中达到更好的视觉效果，本小节来介绍框架分栏的两种分栏样式。

9.2.1 框架垂直分栏

垂直分栏是对框架里的网页文档垂直排列，每张网页文档占用一列显示。垂直分栏是在<frameset>中用 cols 表示，后面接要表示的列宽，语法形式如下：

```
<frameset cols="50,50">
<frame src="http://www.163.com">
<frame src="http://www.sina.com.cn">
</frameset>
```

垂直分栏在<frameset>中包含两张网页文档，每张网页占 50%，第二张网页用<frame>来引进网页文档路径，代码 9.2 表示垂直分栏。

代码 9.2 源代码\第 9 章\框架垂直分栏.html

```
<html>
<head>
<title>框架垂直分栏</title>
</head>
<frameset cols="50,50">
<frame src="http://www.163.com">
<frame src="http://www.sina.com.cn">
</frameset>
</html>
```

上面代码在框架中包括两个垂直的网页文档，设置了 cols 参数为 50 和 50，表示各占一半显示，效果如图 9.2 所示。



图 9.2 框架垂直分栏

框架的垂直分栏把整个网页分成多列，如 cols 中有两个数字，表示两个列，如果想用三列显示网页文档那要怎么样呢？同时可以在后面加逗号再加一个数字就可以了，注意三

个数字加起来不超过 100%，请读者想想为什么。

注意：路径可以是网址，也可以是同目录下的网页文档。

9.2.2 框架水平分栏

框架可以垂直分栏，同样也可以水平分栏，水平分栏就是把网页文档分成多行显示。水平分栏的语法用 `rows` 表示，与垂直分栏一样，也放在 `<frameset>` 上，一个框架不能同时出现水平和垂直分栏，即不能同时出现 `cols` 和 `rows`，代码 9.3 表示框架水平分栏。

代码 9.3 源代码\第 9 章\框架水平分栏.html

```
<html>
<head>
<title>框架水平分栏</title>
</head>
<frameset rows="40,60">
    <frame src="http://www.sina.com.cn">
    <frame src="http://www.163.com">
</frameset>
</html>
```

代码 9.3 中，一个占用 40% 和另一个占用 60% 的网页文档，分上下两行显示，上面显示的是新浪，而下面显示的是网易，效果如图 9.3 所示。



图 9.3 框架的水平分栏

在使用框架的时候，根据网页美观性来选择框架是水平分栏还是垂直分栏。再通过其

他属性的运用，可以做出很漂亮的页面，稍后介绍框架常用的属性。

注意：当框架里网页文档超过两个时，必需出现 cols 或 rows，或者 cols 和 rows 同时出现，如果只有一张网页文档，可以省掉。在 <frameset></frameset> 中也可以再嵌入 <frameset></frameset> 标签对。

9.3 框架的常用属性

光是用框架基本语法显示网页文档是不够的，对特殊的环境处理不当，会影响效果，而且也不好控制框架在整上网页上的样式。常用的有属性有不可调节框架大小、网页空白和不支持框架等，下面对其分别介绍。

9.3.1 设置不可调节框架大小

上面的框架都可以调节大小的，有时网页制作可能对框架设置成不能调节大小，这时在该网页文档中用 noresize="noresize" 表示，在网页效果中不会让用户去调节大小的，代码 9.4 表示 noresize 不能调节框架大小。

代码 9.4 源代码\第 9 章\用 noresize 表示不能调节框架大小.html

```
<html>
<head>
<title>不能调节框架大小</title>
</head>
<frameset cols="50,30,20">
  <frame noresize="noresize" src="http://www.163.com" />
  <frame src="http://www.sina.com.cn" />
  <frame src="http://www.hao123.com">
</frameset>
</html>
```

代码 9.4 中表示框架的三个网页文档中，第一个占用 50% 的宽度，显示网易首页内容，且不能调节框架大小，而第二个网页文档和第三个合起来占用 50% 的宽度，而且是默认的可以调节框架大小，效果如图 9.4 所示。



图 9.4 不可调节框架大小

上图中在第一个网页文档中的边框外不能调节大小的，鼠标放上去没有显示出可以拉伸的箭头，而放在新浪网首页的网页文档右边框处能显示出可以调节大小，说明 `noresize` 对第一个即网易所在的网页文档外起作用。

9.3.2 浏览器不支持框架

在以前的旧浏览器中不支持框架，为了给这些不支持框架的浏览器用户友好提醒，可以用 `<noframes></noframes>` 标签对显示文字，说明该浏览器不支持框架，支持框架的浏览器不再显示 `<noframes></noframes>` 里的内容，代码 9.5 表示浏览器不支持框架。

代码 9.5 源代码第 9 章\浏览器不支持框架.html

```
<html>
<head>
<title>不支持框架</title>
</head>
<frameset rows="40,60">
  <frame src="http://www.sina.com.cn">
  <frame src="http://www.163.com">
</frameset>
<noframes>对不起，您的浏览器不支持框架</noframes>
</html>
```

可以在每个网页的框架里面加上 `<noframes></noframes>` 标签对，当用以前的旧浏览器浏览网页中的框架时，会显示 `<noframes></noframes>` 的内容，而忽略 `<frameset></frameset>` 标记对，所以浏览器显示出 `<frameset></frameset>` 上的内容时，表明该浏览器支持框架，如图 9.5 所示。



图 9.5 noframes 用法

技巧：为了让不支持框架的浏览器访问带有框架的网页，建议每次都带上 `<noframes></noframes>` 标记对。

9.3.3 设置框架边框

当存在框架时，很多个网页文档在里面，如果按默认有边框的话，看起来很不美观。在出现多个网页文档时，可以设置框架的边框，在 `<frameset>` 中用 `frameborder` 属性表示。

```
<frameset frameborder=#>
```

通过对 `frameborder` 的设置，就可以控制框架的边框，其中 # 代表设置的值，有两种表示方法：

- ❑ 第一种方法用英语表示，yes 表示有边框，默认时也是有的，用 no 代表无边框。
- ❑ 第二种方法是用数字 1 表示有边框，0 表示无边框。

下面用代码 9.6 表示无边框，注意只在设置 `frameborder` 时有与有边框不同而已。

代码 9.6 源代码第 9 章\设置框架边框.html

```
<html>
<head>
<meta>
<title>设置框架边框</title>
</head>
<frameset cols="40%,*" frameborder="no">
    <frame src="a.html" />
    <frame src="b.html" />
</frameset>
</html>
```

代码 9.6 中用一网页面表示两个网页文档，框架边框设置成无，效果如图 9.6 所示，图 9.7 是设置为有边框的效果，即框架默认的边框。



图 9.6 框架无边框

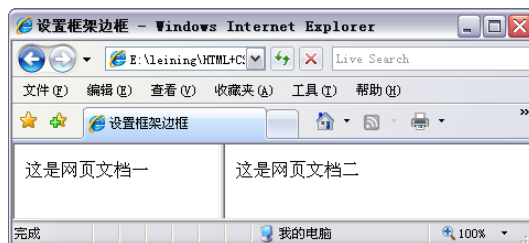


图 9.7 框架有边框

有时为了隐藏框架边框，通过设置 `frameborder` 的值可以达到美观效果，是不是比有边框的网页清秀点？当有多个框架页面存在时，更显得重要。

注意：边框与滚动条不同，如果出现滚动条时比较难判断有没有边框，请读者仔细观察。

9.3.4 设置滚动条

当网页文档中的高度超过当前浏览器的高度时，滚动条会自动出现，滚动条的作用是方便拖拉网页窗口，以便查看显示不到的网页部分。

滚动条比较方便查看显示不到的部分，有时出现滚动条也带来非常的不便，所以想到设置框架滚动条使其不显示。设置滚动条是在 `<frame>` 里面，用 `scrolling` 属性，后面的值可以选择：`auto`、`yes`、`no`，分别表示滚动条为自动、有滚动条和无滚动条，代码 9.7 设置了框架滚动条。

代码 9.7 源代码\第 9 章\设置滚动条.html

```
<html>
<head>
<meta>
<title>设置框架滚动条</title>
</head>
<frameset cols="40%,*">
    <frame src="http://www.sina.com.cn" scrolling="no" />
    <frame src="http://www.163.com" />
</frameset>
</html>
```

代码表示一张网页的两个框架文档，第一个文档设置了滚动条为无，第二个文档没设置，即为默认的 `auto`，效果如图 9.8 所示。



图 9.8 设置滚动条

9.4 框架链接

框架链接有内联框架和导航框架，导航框架是在<frameset></frameset>基础上的链接，而内联框架指在网页内部的框架链接其他网页，很重要的是内联框架包括在<body></body>中的框架。

9.4.1 导航框架

导航框架是在网页框架的<frame>中加入 name 属性，表示该<frame>的名称，然后通过用<a>标记的链接，并用 target 等于<frame>的名称，那所得到的链接地址网页会显示在该<frame>，代码 9.8 所示表示网页中的导航框架。

代码 9.8 源代码\第 9 章\导航框架.html

```
<html>
<head>
<title>导航框架</title>
</head>
<frameset cols="20%,*">
  <frame src="导航框架链接.html">
  <frame src="http://www.163.com" name="myframe">
</frameset>
</html>
```

代码 9.8 说明在网页中的框架中，第一个网页文档占 20%的宽度且显示的是“导航框架链接.html”页面，剩下的是第二个网页文档宽度，显示的是网易首页页面，代码 9.9 表示导航框架链接网页源代码。

代码 9.9 源代码\第 9 章\导航链接.html

```
<html>
<head>
<title>导航框架</title>
</head>
<a href ="http://www.sina.com.cn" target ="myframe">导航链接</a>
</html>
```

代码 9.9 是表示一个导航框架的链接，与其他链接不同的是，`target` 后面接的是 `<frame>` 定义过的名称，表示内容在该 `<frame>` 内显示，图 9.9 所示的是在链接点的效果。当单击导航链接后，在右边的显示中变成新浪的网页文档，而左边的内容不变，效果如图 9.10 所示。



图 9.9 导航框架链接前



图 9.10 导航框架链接后

说明：导航框架很有用，读者观察一下有哪些网站利用了这个技术。

9.4.2 内联框架

内联框架存在 `<body></body>` 的单个 HTML 文件中，可以链接其他网页并显示它，即在一个页面中嵌入一个框架窗口来显示另一个页面的内容，叫做浮动框架也称内联框架。语法是用 `<iframe></iframe>` 标签对表示，或者可以用 `<iframe />` 表示，后面的斜线代码是 `iframe` 的结果符，代码 9.10 表示内联框架。

代码 9.10 源代码\第 9 章\内联框架.html

```
<html>
<head>
<title>内联框架</title>
</head>
<body>
<iframe src="http://www.sina.com.cn" />
</body>
</html>
```

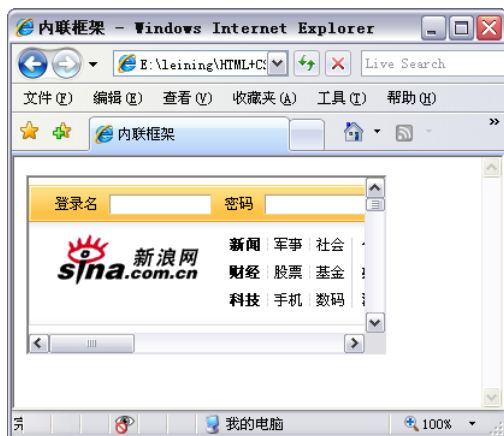


图 9.11 内联框架

技巧: `<iframe src="URL" width="x" height="x" scrolling="[OPTION]" frameborder="x" allowtransparency style=" background-color: "></iframe>`, 可以设置`<iframe>`的属性值, 这与其他设置都一样的。

9.5 框架实例手把手

框架在网页中经常用到, 框架可以给网页带来很大的方便, 如在一张网页中设置不同的部分, 用框架来实现就可以对经常变动的部分用框架表示, 更新页面只对其中的框架进行更新即可。所以框架可以将多张网页组成一个网页, 在这张网页中来显示这些网页所显示的信息。

框架最常用在网页的页头和网脚, 网头指的是网页的头部, 上面部分, 相反, 页脚指的是网页尾部。在正常的网站中, 网页的头部和尾部是不需要变化的, 即使要变化也是对整个网站的全部网页统一更新, 这时, 框架的用法就来了, 在这些网页中插入二个框架网页, 分别放在网页头部和尾部, 以后网站更新, 只需要对框架页面更新, 即可更新全部的网页头部和尾部。

本实例演示框架的用法。在框架集中, 列出 6 个框架, 通过这 6 个框架来表示框架的特性, 如设置框架的 `noresize` 后不能调节框架大小, 还可以设置框架的链接, 同时可以在不同的框架中显示, 以下是框架的用法实例步骤。

9.5.1 在网页中插入框架

在网页中插入二行三列的框架, 分别显示不同的框架文档。在网页中建框架, 设置 `cols` 为 “50%, 50%”, 表示二行各占一半, 而 `rows` 要设置为显示三列的数字, 所以输入 “30%,30%,40%”, 即表示二行三列, 如代码 9.12 所示。

代码 9.11 源代码\第 9 章\框架实例手把手.html

```
<html>
<head>
<title>框架实例手把手</title>
</head>
<frameset rows="50%,50%" cols="30%,30%,40%">
  <frame src="a.html">
  <frame src="a.html">
  <frame src="a.html">
  <frame src="a.html">
  <frame src="a.html">
  <frame src="a.html">
</frameset>
</html>
```

上面代码表示了二行三列，显示 6 个框架文档，所以用 6 个<frame>设置每个框架文档的页面，效果如图 9.12 所示。



图 9.12 用 cols 和 rows 划分二行三列

9.5.2 设置框架的滚动条和边框

左边的框架文档设置成不可调节大小状态，且设置中间的文档为没有滚动条和框架边框。要想在左边的文档设置成不可调节大小状态时，就对第 1 个和第 4 个<frame>的 noresize 设置；在中间的框架文档设置没有滚动条和框架边框，就对第 2 个和第 5 个<frame>的 scrolling 和 framesborder 设置，代码 9.12 完成上面的设置。

代码 9.12 源代码\第 9 章\设置滚动条和边框.html

```
<html>
<head>
<title>框架实例手把手</title>
</head>
<frameset rows="50%,50%" cols="30%,30%,40%">
```

```

<frame src="a.html" noresize="noresize">
<frame src="http://www.sina.com.cn" scrolling="no" frameborder="no">
<frame src="a.html">
<frame src="a.html" noresize="noresize">
<frame src="http://www.163.com" scrolling="no" frameborder="0">
<frame src="a.html">
</frameset>
</html>

```

上面代码对第 1 个和第 4 个文档设置了不可调节大小状态，为了让第 2 个和第 5 个文档显示更多内容，使在默认条件下出现滚动条，再设置第 2 个和第 5 个框架为没有滚动条和边框的状态，其他的文档保存不变，效果如图 9.13 所示。



图 9.13 设置滚动条和边框

9.5.3 设置不支持框架文字

注明如果不支持框架的话，加上<noframes></noframes>标签对在<frameset></frameset>后面就行，代码 9.13 在</frameset>后面输入。

代码 9.13 源代码\第 9 章\设置不支持框架文字.html

```

<html>
<head>
<title>框架实例手把手</title>
</head>
<frameset rows="50%,50%" cols="30%,30%,40%">
  <frame src="a.html" noresize="noresize">
  <frame src="http://www.sina.com.cn" scrolling="no" frameborder="no">
  <frame src="a.html">
  <frame src="a.html" noresize="noresize">
  <frame src="http://www.163.com" scrolling="no" frameborder="0">
  <frame src="a.html">
</frameset>
<noframes>

```

```
<body>
<p>对不起，您的浏览器不支持框架</p>
</body>
</noframes>
</html>
```

代码 9.13 对框架设置了标记<noframes>标记对，标记对中有一行文字，此属性表示当用户的浏览器不支持框架时，不会显示框架中的内容，相反，显示<noframes></noframes>标记对中的内容，说明用户的浏览器不支持框架。当然，用户的浏览器支持框架时不会显示出<noframes></noframes>标记对中的内容。

注意：为了兼顾有的浏览器不支持框架，建议在做框架的网页布局时，设置好<noframes></noframes>标记对。

9.5.4 设置框架导航链接

在第 1 个文档做链接并给第 3 个和第 6 个文档的<frame>设置名称，单击不同链接，在它们的区域内显示内容，代码 9.14 表示了导航链接。

代码 9.14 源代码\第 9 章\设置导航链接.html

```
<html>
<head>
<title>框架实例手把手</title>
</head>
<frameset rows="50%,50%" cols="30%,30%,40%">
  <frame src="c.html" noresize="noresize">
  <frame src="http://www.sina.com.cn" scrolling="no" frameborder="no">
  <frame src="a.html" name="myframe1">
  <frame src="a.html" noresize="noresize">
  <frame src="http://www.163.com" scrolling="no" frameborder="0">
  <frame src="a.html" name="myframe2">
</frameset>
<noframes>
<body>
<p>对不起，您的浏览器不支持框架</p>
</body>
</noframes>
</html>
```

上面代码从原来的基础上做了部分修正，首先在第一个<frame>中链接了 c.html 网页，在 c.html 做了些链接，并设置 target 为本网页设置好的<frame>名称，图 9.14 所示为单击前的初始状态，图 9.15 所示为分别单击两个链接后，显示的最后结果。

在图 9.14 中，在第 1 个框架中，有两个链接，而第 3 个和第 6 个框架为框架的默认状态。如单击第 1 个框架中的第一行文本链接时，在第 3 个框架中会显示链接后的效果，同理，当单击第 1 个框架中的第二行文本链接时，在第 6 个框架中会显示出链接后的效果，

因为在<frame>标记中，设置了 name 参数，链接后的效果如图 9.15 所示。



图 9.14 单击第一个文档的文字链接前状态 图 9.15 单击第一个文档的文字链接后状态

技巧：现在的系统都用框架，如邮箱进入后，保持一个网页不动，如网易邮箱中的页面进去后，会自动播放音乐，如发送邮件或收取邮件时，就是应用到了框架。

9.6 小结

本章介绍了框架的用法，框架在网页中比较重要，有时可以用来显示多个独立文档，又要相互不影响，可以显示多行多列，通过 cols 和 rows 设置，用<frameset>的属性设置框架的边框，是否可调节框架的大小、滚动条等，在<frameset>中还可以包括<iframe>，显示文档还可以嵌入 HTML 文档，用框架导航链接可以在一张网页中操作不同的网页页面。最后通过实例来演示框架的知识点用法。