



高等职业教育创新型系列教材



# 移动商务网页设计与制作

## (第2版)

◎ 魏利华 主编



北京理工大学出版社  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

高等职业教育创新型系列教材

# 移动商务网页设计与制作

## (第2版)

主 编 魏利华

主 审 傅志辉

 **北京理工大学出版社**  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

移动商务网页设计与制作/魏利华主编. —2 版. —北京: 北京理工大学出版社, 2020. 4 (2020. 6 重印)

ISBN 978 - 7 - 5682 - 7927 - 7

I. ①移… II. ①魏… III. ①电子商务 - 网页制作工具 - 高等职业教育 - 教材 IV. ①F713. 36 ②TP393. 092. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 253300 号

---

---

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 涿州市新华印刷有限公司

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 15. 5

字 数 / 295 千字

版 次 / 2020 年 4 月第 2 版 2020 年 6 月第 2 次印刷

定 价 / 45. 00 元

责任编辑 / 李 薇

文案编辑 / 李 薇

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

---

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

# 前 言

网络应用处在不断变革中，随着移动互联网技术的成熟和智能手机的普及，利用手机上网和浏览网页的应用越来越多。传统网页主要是针对桌面显示器设计的，而手机屏幕的像素和分辨率与桌面显示器的像素和分辨率相差甚远，适合桌面显示器的网页不适合在手机浏览器中显示。因此适合手机屏幕显示并兼容桌面机屏幕的网页成为用户的期盼，以 HTML5 为核心的移动 Web 技术将大有用武之地，这也是编写本书的初衷。

现今，HTML5 已经成为互联网的热门话题之一，移动互联网网站作为与移动应用密切相关的前端技术更是备受瞩目，其中，以 HTML5 为代表的新一代技术尤为受到多方的关注。HTML5 不仅是一次简单的技术升级，更代表了未来 Web 开发的方向，被人们寄予了太多的期望与依托。曾有人预言，在不久的将来，不仅仅是 Web 服务端，就连客户端的开发也将是 HTML5 的天下。

2004 年，HTML5 的草案被提起，但直到 2007 年才被 W3C 所接纳，最终于 2008 年首份草案被公布，HTML5 的框架在原版本的基础上，废除了许多 HTML4 中不合理的效果标记，创造性地增加了很多用于富媒体、富图形的新标记，最大限度地减少了对外部插件的依赖；同时，通过对本地离线存储方式的优化，使 HTML5 更加有利于移动客户端的开发。

HTML5 所涉及的新特征与新功能十分广泛，远不能通过简短的几句话进行概括，许多新增加的 API 或元素属性需要借助相关的书籍来引导开发者进行学习，使其快速掌握 HTML5。但纵观市场中已出版的书籍，绝大多数是简单的定义解析与理论灌输，没有对应的实例操作，缺乏真正的实践指导。为了使广大的 Web 开发者真正了解与全面掌握 HTML5，笔者撰写了本书。衷心希望读者能通过本书的学习与实践演练，开发出更加前沿与时尚的 Web 应用。

本书特点是“学以致用”，全书始终体现一个“用”字，无论是理论知识的介绍，还是实例的开发，无一例外都是从实用的角度出发，每一个实例都是精心选择的，介绍详细。为了使读者能够通过实例程序执行后的页面效果加深对应用的理解，每一个知识点和使用案例都精心编排，简明易懂；全书由浅入深，逐步推进，以实例为主线，激发读者的阅读兴趣；全面、详细、完整地介绍 HTML5 的新功能与新特征。

编 者

# 目 录

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| <b>第 1 章 网页设计语言——HTML</b> ..... | 001 |
| 1.1 HTML 的第一个实例 .....           | 001 |
| 1.2 HTML 语言基础 .....             | 002 |
| 1.2.1 HTML 网页文档的结构 .....        | 002 |
| 1.2.2 HTML 网页文档的编写工具 .....      | 004 |
| 1.3 HTML 基本标签元素 .....           | 004 |
| 1.3.1 HTML 网页头部标签元素 .....       | 004 |
| 1.3.2 HTML 网页正文部分的标签元素 .....    | 009 |
| 1.4 小结 .....                    | 019 |
| 习题 .....                        | 019 |
| <br>                            |     |
| <b>第 2 章 CSS</b> .....          | 023 |
| 2.1 CSS 的基本概念 .....             | 023 |
| 2.1.1 CSS 简介 .....              | 023 |
| 2.1.2 CSS 的发展历史 .....           | 024 |
| 2.2 样式表的分类 .....                | 025 |
| 2.2.1 外部样式表 .....               | 025 |
| 2.2.2 页内样式表 .....               | 026 |
| 2.2.3 行内样式表 .....               | 026 |
| 2.3 样式表的基本知识 .....              | 027 |
| 2.3.1 CSS 的单位 .....             | 027 |
| 2.3.2 CSS 颜色定义 .....            | 028 |
| 2.3.3 CSS 属性 .....              | 028 |
| 2.4 CSS 选择器 .....               | 033 |
| 2.4.1 通配符选择器 (*) .....          | 035 |
| 2.4.2 元素选择器 (E) .....           | 036 |
| 2.4.3 类选择器 (.className) .....   | 036 |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 2.4.4      | id 选择器 (#ID)                                 | 037        |
| 2.4.5      | 后代选择器 (E F)                                  | 038        |
| 2.4.6      | 子元素选择器 (E > F)                               | 039        |
| 2.4.7      | 相邻兄弟元素选择器 (E + F)                            | 039        |
| 2.4.8      | 通用兄弟选择器 (E ~ F)                              | 040        |
| 2.4.9      | 群组选择器 (selector1, selector2, ..., selectorN) | 040        |
| 2.5        | 小结   | 041        |
|            | 习题   | 041        |
| <br>       |  |            |
| <b>第3章</b> | <b>HTML5 基础</b>                              | <b>043</b> |
| 3.1        | HTML5 语法的变化                                  | 043        |
| 3.1.1      | HTML5 语法标记                                   | 044        |
| 3.1.2      | HTML5 语法中的 3 个要点                             | 045        |
| 3.1.3      | HTML5 标签实例                                   | 046        |
| 3.2        | 新增的元素和废除的元素                                  | 047        |
| 3.2.1      | HTML5 新增的结构元素                                | 047        |
| 3.2.2      | 新增的块级语义元素                                    | 048        |
| 3.2.3      | 新增的行内语义元素                                    | 050        |
| 3.2.4      | 新增的多媒体元素和交互性元素                               | 051        |
| 3.2.5      | HTML5 废除的元素                                  | 054        |
| 3.3        | 新增的属性和废除的属性                                  | 055        |
| 3.3.1      | 新增的属性  | 055        |
| 3.3.2      | 废除的属性  | 057        |
| 3.4        | 全局属性   | 059        |
| 3.4.1      | contentEditable 属性                           | 059        |
| 3.4.2      | hidden 属性                                    | 060        |
| 3.4.3      | spellcheck 属性                                | 060        |
| 3.4.4      | tabIndex 属性                                  | 061        |
| 3.4.5      | designMode 属性                                | 062        |
| 3.5        | 小结   | 063        |
|            | 习题   | 063        |
| <br>       |  |            |
| <b>第4章</b> | <b>HTML5 的结构</b>                             | <b>064</b> |
| 4.1        | 主体结构元素                                       | 064        |
| 4.1.1      | article 元素                                   | 064        |

|                             |                       |            |
|-----------------------------|-----------------------|------------|
| 4.1.2                       | section 元素 .....      | 065        |
| 4.1.3                       | nav 元素 .....          | 066        |
| 4.1.4                       | aside 元素 .....        | 067        |
| 4.1.5                       | time 元素 .....         | 068        |
| 4.1.6                       | pubdate 属性 .....      | 069        |
| 4.2                         | 非主体结构元素 .....         | 070        |
| 4.2.1                       | header 元素 .....       | 070        |
| 4.2.2                       | hgroup 元素 .....       | 071        |
| 4.2.3                       | footer 元素 .....       | 073        |
| 4.2.4                       | address 元素 .....      | 074        |
| 4.3                         | 小结 .....              | 075        |
|                             | 习题 .....              | 075        |
| <b>第5章 HTML5 中的表单 .....</b> |                       | <b>076</b> |
| 5.1                         | 新增的表单元素与属性 .....      | 076        |
| 5.1.1                       | 新增的属性 .....           | 076        |
| 5.1.2                       | 新增与改良的 input 元素 ..... | 083        |
| 5.1.3                       | output 元素 .....       | 088        |
| 5.1.4                       | 利用新增元素制作注册表单 .....    | 089        |
| 5.2                         | 表单验证 .....            | 093        |
| 5.2.1                       | 自动验证 .....            | 093        |
| 5.2.2                       | 显式验证 .....            | 095        |
| 5.2.3                       | 取消验证 .....            | 096        |
| 5.2.4                       | 自定义错误信息 .....         | 097        |
| 5.3                         | 新增的页面元素 .....         | 098        |
| 5.3.1                       | 新增的 figure 元素 .....   | 098        |
| 5.3.2                       | data-list .....       | 099        |
| 5.3.3                       | mark 元素 .....         | 100        |
| 5.3.4                       | progress 元素 .....     | 100        |
| 5.3.5                       | details 元素 .....      | 100        |
| 5.3.6                       | 改良的 ol、dl 元素 .....    | 102        |
| 5.3.7                       | 加以严格限制的 cite 元素 ..... | 103        |
| 5.3.8                       | 重新定义的 small 元素 .....  | 104        |
| 5.3.9                       | menu 元素 .....         | 105        |
| 5.4                         | 小结 .....              | 105        |
|                             | 习题 .....              | 105        |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>第6章 HTML5 的文件与拖放</b> .....     | 107 |
| 6.1 选择文件 .....                    | 107 |
| 6.1.1 通过文件对象选择文件 .....            | 107 |
| 6.1.2 使用 blob 接口获取文件的类型和大小 .....  | 109 |
| 6.1.3 通过类型过滤选择文件 .....            | 110 |
| 6.2 FileReader 接口读取文件 .....       | 112 |
| 6.2.1 通过类型过滤选择文件 .....            | 112 |
| 6.2.2 FileReader 接口的方法 .....      | 112 |
| 6.2.3 readAsDataURL 方法 .....      | 113 |
| 6.2.4 readAsText 方法 .....         | 115 |
| 6.2.5 FileReader 接口中的事件 .....     | 116 |
| 6.3 拖放 API .....                  | 119 |
| 6.3.1 实现拖放的步骤 .....               | 119 |
| 6.3.2 通过拖放显示欢迎信息 .....            | 120 |
| 6.4 dataTransfer 对象 .....         | 122 |
| 6.4.1 dropEffect 属性 .....         | 123 |
| 6.4.2 effectAllowed 属性 .....      | 123 |
| 6.4.3 dataTransfer 的其他成员 .....    | 126 |
| 6.5 小结 .....                      | 127 |
| 习题 .....                          | 127 |
| <br>                              |     |
| <b>第7章 多媒体播放</b> .....            | 128 |
| 7.1 HTML5 多媒体概述 .....             | 128 |
| 7.1.1 HTML4 中的多媒体 .....           | 128 |
| 7.1.2 HTML5 中的多媒体 .....           | 129 |
| 7.2 多媒体元素的基本属性 .....              | 131 |
| 7.3 多媒体元素的常用方法 .....              | 134 |
| 7.3.1 媒体播放时的方法 .....              | 134 |
| 7.3.2 canPlayType (type) 方法 ..... | 136 |
| 7.4 多媒体元素的重要事件 .....              | 137 |
| 7.4.1 事件处理方式 .....                | 137 |
| 7.4.2 事件介绍 .....                  | 137 |
| 7.4.3 事件实例 .....                  | 138 |
| 7.5 小结 .....                      | 142 |

|   |            |
|---|------------|
| 习题 .....                                      | 142        |
| <b>第 8 章 用 HTML5 绘制图形</b> .....               | <b>143</b> |
| 8.1 canvas 基础知识 .....                         | 143        |
| 8.1.1 canvas 是什么 .....                        | 143        |
| 8.1.2 在页面中放置 canvas 元素 .....                  | 143        |
| 8.1.3 绘制带边框的矩形 .....                          | 145        |
| 8.2 画布中的路径设置 .....                            | 147        |
| 8.2.1 使用 arc 方法绘制圆形 .....                     | 147        |
| 8.2.2 使用 moveTo 和.lineTo 路径绘制火柴人 .....        | 149        |
| 8.2.3 贝塞尔和二次方曲线 .....                         | 151        |
| 8.3 运用样式与颜色 .....                             | 155        |
| 8.3.1 fillStyle 和 strokeStyle .....           | 155        |
| 8.3.2 透明度 globalAlpha .....                   | 156        |
| 8.3.3 线型 linestyles .....                     | 157        |
| 8.4 绘制渐变图形 .....                              | 158        |
| 8.4.1 线性渐变 .....                              | 158        |
| 8.4.2 径向渐变 .....                              | 160        |
| 8.5 绘制变形图形 .....                              | 162        |
| 8.5.1 坐标变换 .....                              | 162        |
| 8.5.2 矩阵变换 .....                              | 164        |
| 8.6 给图形绘制阴影 .....                             | 167        |
| 8.7 组合多个图形 .....                              | 169        |
| 8.8 小结 .....                                  | 172        |
| 习题 .....                                      | 172        |
| <b>第 9 章 数据存储</b> .....                       | <b>173</b> |
| 9.1 Web Storage .....                         | 173        |
| 9.1.1 什么是 Web Storage .....                   | 173        |
| 9.1.2 使用 Web Storage 中的 API .....             | 174        |
| 9.1.3 sessionStorage 和 localStorage 的实例 ..... | 175        |
| 9.1.4 Web Storage 综合例子——留言本 .....             | 178        |
| 9.1.5 JSON 对象的存数实例——用户信息卡 .....               | 180        |
| 9.2 本地数据库 .....                               | 183        |
| 9.2.1 Web SQL 数据库简介 .....                     | 183        |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 9.2.2 使用 Web SQL Database API ..... | 184        |
| 9.2.3 本地数据库应用实例——用户登录 .....         | 186        |
| 9.3 小结 .....                        | 190        |
| 习题 .....                            | 191        |
| <b>第 10 章 离线 Web 应用 .....</b>       | <b>192</b> |
| 10.1 离线 Web 应用概述 .....              | 192        |
| 10.1.1 离线 Web 应用的基本知识 .....         | 192        |
| 10.1.2 本地缓存和浏览器网页缓存的区别 .....        | 193        |
| 10.2 创建 HTML5 离线应用 .....            | 193        |
| 10.2.1 缓存清单 (manifest) .....        | 193        |
| 10.2.2 配置 IIS 服务器 .....             | 195        |
| 10.2.3 浏览器缓存清单 .....                | 196        |
| 10.3 浏览器与服务器的交互过程 .....             | 196        |
| 10.4 applicationCache 对象 .....      | 198        |
| 10.4.1 swapCache 方法 .....           | 198        |
| 10.4.2 applicationCache 对象的事件 ..... | 200        |
| 10.5 小结 .....                       | 203        |
| 习题 .....                            | 203        |
| <b>第 11 章 Web Worker 处理线程 .....</b> | <b>205</b> |
| 11.1 Web Worker 概述 .....            | 205        |
| 11.1.1 创建和使用 Web Worker .....       | 205        |
| 11.1.2 Web Worker 应用实例——求和运算 .....  | 206        |
| 11.2 线程嵌套 .....                     | 208        |
| 11.2.1 单层嵌套 .....                   | 208        |
| 11.2.2 在多个子线程中进行数据交互 .....          | 211        |
| 11.3 跨文档消息通信 .....                  | 215        |
| 11.3.1 使用 postMessageAPI .....      | 215        |
| 11.3.2 跨文档消息传输 .....                | 216        |
| 11.4 小结 .....                       | 219        |
| 习题 .....                            | 219        |
| <b>第 12 章 获取地理位置信息 .....</b>        | <b>221</b> |
| 12.1 Geolocation API 概述 .....       | 221        |

|        |                            |     |
|--------|----------------------------|-----|
| 12.1.1 | getCurrentPosition .....   | 221 |
| 12.1.2 | 持续监视当前地理位置信息 .....         | 223 |
| 12.1.3 | 停止获取当前用户的地理位置信息 .....      | 224 |
| 12.2   | position 对象 .....          | 224 |
| 12.3   | 在 Google 地图上显示“我在这里” ..... | 226 |
| 12.4   | 小结 .....                   | 230 |
|        | 习题 .....                   | 230 |
|        | <br>                       |     |
|        | 参考文献 .....                 | 232 |

## 第 1 章

# 网页设计语言——HTML

网站的前端开发主要是网页开发，HTML 是网页标记语言，也称为超文本标记语言（Hyper Text Markup Language，简称 HTML），是用于描述网页文档的一种标记语言。因而，超级文本标记语言是万维网（WWW）编程的基础，网站的前端开发就是建立在超文本基础之上的。

本章从一个 HTML 网页实例出发，详细讲述 HTML 语言的语法、网页的结构等知识，最后较为全面地介绍 HTML 的常用标签，为传统 Web 网页设计以及移动 Web 网页设计打下基础。

### 本章主要内容

- HTML 的第一个实例
- HTML 语言基础
- HTML 基本标签元素

## 1.1 HTML 的第一个实例

HTML（Hyper Text Markup Language，超文本标记语言）是一种用来制作超文本文档的简单标记语言。HTML 网页就是用这种标记语言来书写的。用 HTML 标记语言写的网页文本，只有通过 Web 浏览器进行编译和解释才能正确显示。下面是一个 HTML 文档的实例及它在 IE 浏览器中的显示结果。

**例 1** 一个简单的网页（文件名是“chap01-1-1.html”），代码如下：

```
<!DOCTYPE html PUBLIC " -//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
" http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd" >
<html xmlns = " http://www.w3.org/1999/xhtml" >
<head >
<meta http - equiv = " Content - Type" content = " text/html;
charset=utf-8" />
<title>无标题文档</title >
</head >
```

```

<body bgcolor = " transparent" >
<img src = " 1_1.png" />
<div align = " center" >
<h1 >欢迎来到浙江商业职业技术学院 </h1 >
<a href = " ydsw.html" ><b>移动商务专业</b> 点击进入</a><br />
<a href = " dzsw.html" ><b>电子商务专业</b> 点击进入</a><br />
<a href = " szmt.html" ><b>数字媒体专业</b> 点击进入</a><br />
<a href = " jsjyy.html" ><b>计算机应用专业</b> 点击进入</a>
<br />
<a href = " aaa.html" ><b>... </b> 点击进入</a>
</div>
</body>
</html>

```

例1 在IE浏览器中的显示效果如图1.1所示。



图 1.1 一个简单的网页

## 1.2 HTML 语言基础

### 1.2.1 HTML 网页文档的结构

HTML 网页文档是一个有结构的文档，其基本结构包括：最外层的标签是 ht-

ml 标签对，在 html 标签对中内嵌 head 标签对和 body 标签对。head 标签对中可以包括一些头元素，如 title 元素，body 标签对中可以包含各种网页元素。图 1.2 标注了 HTML 网页文档的基本结构。

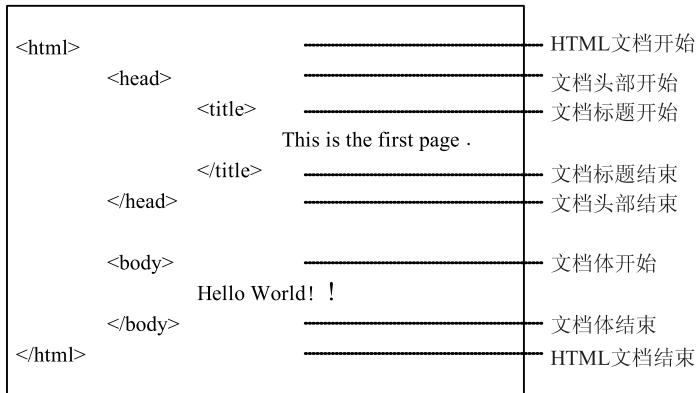


图 1.2 HTML 网页文档的基本结构

该网页文档的代码如图 1.3 所示。

```
1 <html>
2   <head>
3     <title>This is the first page</title>
4   </head>
5
6   <body>
7     Hello world!
8   </body>
9 </html>
```

图 1.3 图 1.2 中的网页文档的代码

该网页文档在浏览器中的显示效果如图 1.4 所示。



图 1.4 图 1.3 中网页代码的显示效果

## 1.2.2 HTML 网页文档的编写工具

编写 HTML 网页文档的工具很多，比如记事本就可以完全满足网页代码的编写要求，当然借助 FrontPage、UltraEdit 和 Dreamweaver 等网页编辑工具更好，因为它们能提供代码自动提示和关键字高亮显示等辅助功能，能帮助开发者快速布局网页元素、自动生成网页代码，它们还有进行实时预览网页效果等功能。

本书后面的 HTML5 网页设计开发必须用到最新版的网页开发工具 Dreamweaver CS6，本教程中的所有实例都是通过 Dreamweaver CS6 进行编辑和开发的。

## 1.3 HTML 基本标签元素

### 1.3.1 HTML 网页头部标签元素

HTML 文档的 <head>（标签）元素是所有头部元素的容器。<head> 标签内的元素可以是脚本标签，可以是样式标签（样式表还包含位置信息，其指示浏览器在何处可以找到样式表），可以是元信息标签，还可以是网页标题标签等。如以下标签都可以被添加到 head 部分：<title>、<base>、<link>、<meta>、<script> 以及 <style>。下面对这些标签进行简要介绍。

#### 1. <title> 元素

<title> 元素用来定义 HTML 文档的标签标题。浏览器以特殊的方式来使用标题，通常把它放置在浏览器窗口的标题栏或状态栏上。当把文档加入用户的链接列表、收藏夹或书签列表时，标题将成为该文档链接的默认名称。

例2 “chap1.3.1.1.html” 是一个 <title> 元素使用实例。其内容为一个简单的 HTML 文档，带有尽可能少的必需的标签。

```
<html >
  <head >
    <title>This is the first page</title>
  </head >
  <body align = " center"   >
    < font face = " Verdana, Geneva, sans - serif" color =
" #000000" size = " 20"  >
      Hello world!
    </font >
```

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

例 2 的显示效果如图 1.5 所示。



图 1.5 title 标签实例

## 2. <base> 标签

<base> 标签为页面上的所有链接规定默认地址或默认目标。通常情况下，浏览器会从当前文档的 URL 中提取相应的元素来填写相对 URL 中的空白。使用 <base> 标签可以改变这一点。使用 <base> 标签后浏览器将不再使用当前文档的 URL，而使用指定的基本 URL 来解析所有的相对 URL。这其中包括 <a>、<img>、<link> 以及 <form> 标签中的 URL。

例 3 “chap1.3.1.2.html” 是 <base> 标签使用实例。

```
<head >
<base href = " http://www.w3school.com.cn/i/" />
<base target = " _blank" />
</head >

<body >
<img src = " eg_smile.gif" /> <br />
<p>请注意，已经为图像规定了一个相对地址。由于已经在 head 部分规定了一个基准 URL，浏览器将在如下地址寻找图片： </p>
<p> " http://www.w3school.com.cn/i/eg_smile.gif" </p>

<br /> <br />
<p> <a href = " http://www.w3school.com.cn" >W3School </a>
</p>

<p>请注意，链接会在新窗口中打开，即使链接中没有 target = " _blank" 属性。这是因为 base 元素的 target 属性已经被设置为 " _blank" 了。 </p>
</body >
</html >
```

例 3 的显示效果如图 1.6 所示。



图 1.6 &lt;base&gt; 标签实例

### 3. <link> 标签

HTML <link> 标签定义文档与外部资源的关系。<link> 标签最常见的用途是链接样式表。下面的实例展示了 HTML 文档如何链接一个外部样式表。

例 4 “chap1.3.1.3.html” 是 <link> 标签实例。

```
<html >
<head >
<link rel = " stylesheet" type = " text/css" href = " /html/csst-
est1.css" >
</head >
<body >
<h1 >我通过外部样式表进行格式化。 </h1 >
<p >我也一样! </p >
</body >
</html >
```

例 4 的显示效果如图 1.7 所示。

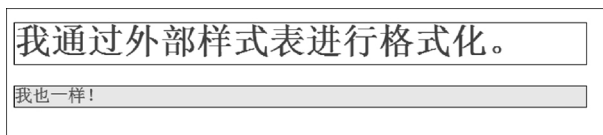


图 1.7 &lt;link&gt; 标签实例