

HTML 5与CSS 3 权威指南

(第4版·下册)

陆凌牛 著

HTML 5 and CSS 3
The Definitive Guide, Fourth Edition

- 经典畅销书，HTML 5与CSS 3领域公认的标杆之作，前3版累计印刷超过25次，网络书店评论超过14000条，屡创新高。
- 资深专家根据HTML 5和CSS 3最新技术标准撰写，新增和优化了大量内容，详尽讲解了HTML 5与CSS 3的功能和特性，包含大量案例，可操作性极强。



HTML 5与CSS 3 权威指南

(第4版·下册)

HTML 5 and CSS 3
The Definitive Guide, Fourth Edition

陆凌牛 著



图书在版编目 (CIP) 数据

HTML 5 与 CSS 3 权威指南 (第 4 版·下册) / 陆凌牛著. —4 版. —北京: 机械工业出版社, 2019.1

(Web 开发技术丛书)

ISBN 978-7-111-61884-3

I. H… II. 陆… III. ①超文本标记语言—程序设计—指南 ②网页制作工具—指南
IV. ① TP312.8-62 ② TP393.092.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 018687 号

HTML 5 与 CSS 3 权威指南 (第 4 版·下册)

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 李 艺

责任校对: 殷 虹

印 刷: 北京诚信伟业印刷有限公司

版 次: 2019 年 2 月第 4 版第 1 次印刷

开 本: 186mm×240mm 1/16

印 张: 20.75

书 号: ISBN 978-7-111-61884-3

定 价: 79.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379426 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259 读者信箱: hzit@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

为何写作本书?

如果要盘点 2010 年 IT 届的十大热门技术，云计算、移动开发、物联网等无疑会在其中，HTML 5 肯定也是少不了的。2010 年，随着 HTML 5 的迅猛发展，各大浏览器开发公司（如 Google、微软、苹果、Mozilla 和 Opera）的浏览器开发业务都变得异常繁忙。在整个 2010 年度，无论是 Mozilla 的 Firefox、Google 的 Chrome、苹果的 Safari、微软的 Internet Explorer，还是欧普拉的 Opera 都处于不断推陈出新的状态当中。

2010 年 3 月，在微软的 MIX2010 大会上，微软的工程师在介绍 Internet Explorer 9 浏览器的同时，还从前端技术的角度把互联网的发展分为了三个阶段：

第一阶段：Web 1.0 的以内容为主的网络，前端主流技术是 HTML 和 CSS；

第二阶段：Web 2.0 的 Ajax 应用，热门技术是 JavaScript、DOM、异步数据请求；

第三阶段：即将迎来的 HTML 5 时代，亮点是富图形和富媒体内容（Graphically-Rich and Media-Rich）。

前端技术将进入一个崭新的时代，至少已经开启了这扇门。

在这种局势下，学习 HTML 5 无疑成为 Web 开发者的一大重要任务，谁先学会 HTML 5，谁就掌握了迈向未来 Web 平台的方向。因此，我希望能够借助本书帮助国内的 Web 开发者更好地学习 HTML 5 以及与之相伴的 CSS 3 技术，使大家能够早日运用这些技术开发出一个具有现代水平的、在未来的 Web 平台上能够正常运行的 Web 网站或 Web 应用程序。

第 4 版与第 3 版的区别

自 2016 年上半年本书第 3 版出版以来，一直受到广大读者的欢迎，笔者在这里首先

感谢广大读者的支持。自本书第3版出版之后，HTML 5与CSS 3标准不断发展，2016年11月，W3C发布HTML 5.1版本；2017年12月，W3C发布HTML 5.2版本。各主流浏览器也以最快的速度对HTML 5中各种最新公布的API提供了支持，其中包括对ECMAScript 2015以上版本的支持、对indexedDB 2.0版本的支持、对Fetch API的支持、改用Service Worker对离线应用程序提供支持、对BroadcastChannel API的支持、对Web组件模块（其中包括HTML模块、Shadow DOM、自定义元素、HTML导入）的支持、对Web Animations API的支持等。因此，本书第4版以第3版的内容为基础，添加2016年上半年到2018年上半年之间HTML 5中新增的各种元素及API，同时更新各主流浏览器CSS 3的最新支持情况，以使读者能够学到HTML 5与CSS 3标准中的各种知识，了解各种最新的浏览器中对HTML 5与CSS 3标准的最新支持情况，以帮助读者能够早日将这些新的知识打成一个HTML 5时代的功能强大的Web网站或Web应用程序。

具体来说，在第4版在第3版的基础上做出的主要修改如下所示：

- ❑ 第2章“HTML5与HTML4的区别”中删除在HTML 5.1中被移除的元素。
- ❑ 新增第5章“ECMAScript中的新增功能”。
- ❑ 第7章“本地存储”（原书中第8章）中新增indexedDB 2.0部分。
- ❑ 第8章“扩展的XMLHttpRequest API”（原书中第13章）修改为“扩展的XMLHttpRequest API及Fetch API”，新增8.4节“使用Fetch API”。
- ❑ 新增第10章“使用Service Worker实现离线应用程序”。
- ❑ 第11章“通信API”中新增11.4节“BroadcastChannel API”。
- ❑ 新增第12章“Web组件”。
- ❑ 第13章“绘制图形”（原书中第5章）中新增13.9.3节“将canvas元素中的图像转换为Blob对象”与13.9.5节“解码图像”。
- ❑ 第18章“文字与字体相关样式”中新增18.4节“指定用户是否可选取文字的user-select属性”。
- ❑ 第22章“CSS3中的动画功能”中新增22.3节“Web Animations API”。
- ❑ 第23章“布局相关样式”中新增23.4节“网格布局”。
- ❑ 第24章“Media Queries相关样式”一章修改为第24章“媒体查询表达式与特性查询表达式”，新增24.2节“特性查询表达式”。
- ❑ 第25章“CSS 3的其他重要样式和属性”中新增25.4节“用于控制鼠标事件的pointer-events属性”与25.6节“CSS变量”。

本书面向的读者

本书主要适合如下人群阅读：

- 具有一定基础的 Web 前端开发工程师
- 具有一定美术功底的 Web 前端设计师和 UI 设计师
- Web 项目的管理人员
- 开设了 Web 开发等相关专业的高等院校师生和相关培训机构的学员及教师

如何阅读本书

本书从逻辑上共分为三个部分：

第一部分（第 1~14 章） 对 HTML 5 中新增的语法与标记方法、新增的元素、新增的 API 以及到本书截稿时这些元素与 API 受到了哪些浏览器的支持等进行了详细介绍。在对它们进行介绍的同时将其与 HTML 4 中的各种元素与功能进行了对比，以帮助读者更好地理解为什么需要使用 HTML 5、使用 HTML 5 有什么好处、HTML 5 中究竟增加了哪些目前 HTML 4 不具备而在第三代 Web 平台上将会起到重要作用的功能与 API，以及这些功能与 API 的详细使用方法。

第二部分（第 15~25 章） 详细介绍了 CSS 3 中的各种新增样式与属性，其中主要包括 CSS 3 中的各种选择器、文字与字体、背景与边框、各种盒模型、CSS 3 中的布局方式、CSS 3 中的变形与动画、CSS 3 中与媒体类型相关的一些样式与属性等。在介绍的同时也详细讲述了到本书截稿时这些样式与属性受到了哪些浏览器的支持，以及针对各种浏览器应该怎样在样式代码中进行各种属性的正确书写。

第三部分（第 26 章） 详细讲解了一个实例，该实例展示了如何使用 HTML 5 中新增的表单元素、如何读取本地数据库中的数据、如何保存数据到本地数据库、如何使用 Fetch API 读取服务器端的数据及提交数据到服务器端并处理服务器端响应、如何保存数据到 LocalStorage 及从 LocalStorage 读取保存后的数据、从而实现一个具有现代风格的 Web 应用程序，如何在这个由 HTML 5 语言及其功能编写而成的 Web 应用程序中综合使用 CSS 3 样式来完成页面的布局以及视觉效果的美化工作。

全书一共有 300 多个代码示例，每个代码示例都经过笔者上机实践，确保运行结果正确无误。每个代码示例的详细代码及其用到的脚本文件、各种资源文件都可在华章公司的官方网站（www.hzbook.com）本书的页面上下载，因为是用 HTML 5 编写的网页，所以这些文件可直接在各种浏览器中打开并查看运行结果。少量页面需要首先建立网站，然后通过

访问网站中该页面的方式来进行查看，少量页面使用服务器端 PHP 脚本语言，可在 Apache 服务器中运行。书中详细介绍了对 HTML 5 中的各种元素、各种 API 和 CSS 3 中的各种属性和样式提供支持的浏览器，读者可以针对不同的页面选择正确的浏览器来查看其正确的运行结果。

致谢

在本书的写作过程中，策划编辑杨福川先生和李艺女士给予了很大的帮助和支持，并提出了很多中肯的建议，在此表示感谢。同时，还要感谢机械工业出版社的所有编审人员为本书的出版所付出的辛勤劳动。本书的成功出版是大家共同努力的结果，谢谢你们。

另外，在本书的写作过程当中，由于时间及水平上的原因，可能存在一些对 HTML 5 及 CSS 3 上认识不全面或疏漏的地方，敬请读者批评更正，作者的联系 QQ 为 240824399，联系邮箱为 240824399@qq.com，谨以最真诚的心希望能与读者交流，共同成长。

前言	
上册	
第 1 章 Web 时代的变迁	1
1.1 迎接新的 Web 时代	1
1.1.1 HTML 5 时代即将来临	1
1.1.2 HTML 5 的目标	3
1.1.3 HTML5 的小版本更新	4
1.2 HTML 5 深受欢迎的理由	4
1.2.1 世界知名浏览器厂商对 HTML 5 的支持	4
1.2.2 第一个理由：时代的要求	5
1.2.3 第二个理由：Internet Explorer 8	5
1.3 可以放心使用 HTML 5 的三个理由	6
1.4 HTML 5 要解决的三个问题	7
第 2 章 HTML 5 与 HTML 4 的区别	8
2.1 语法的改变	8
2.1.1 HTML 5 的语法变化	8
2.1.2 HTML 5 中的标记方法	9
2.1.3 HTML 5 确保的兼容性	10
2.1.4 标记示例	11
2.2 新增的元素和废除的元素	12
2.2.1 新增的结构元素	12
2.2.2 新增的其他元素	14
2.2.3 新增的 input 元素的类型	18
2.2.4 废除的元素	18
2.3 新增的属性和废除的属性	19
2.3.1 新增的属性	19
2.3.2 废除的属性	21
2.4 全局属性	23
2.4.1 contentEditable 属性	23
2.4.2 designMode 属性	24
2.4.3 hidden 属性	24
2.4.4 spellcheck 属性	25
2.4.5 tabIndex 属性	25
2.5 新增的事件	25
2.6 只监听一次事件	26
第 3 章 HTML 5 的结构	28
3.1 新增的主体结构元素	28
3.1.1 article 元素	29

3.1.2	section 元素	31	4.3.3	新增的 mark 元素	83
3.1.3	nav 元素	33	4.3.4	新增的 progress 元素	86
3.1.4	aside 元素	34	4.3.5	新增的 meter 元素	87
3.1.5	time 元素与微格式	36	4.3.6	新增的 dialog 元素	88
3.1.6	pubdate 属性	37	4.3.7	改良的 a 元素	90
3.2	新增的非主体结构元素	38	4.3.8	改良的 ol 列表	91
3.2.1	header 元素	38	4.3.9	改良的 dl 列表	92
3.2.2	footer 元素	39	4.3.10	加以严格限制的 cite 元素	93
3.2.3	address 元素	40	4.3.11	重新定义的 small 元素	94
3.2.4	main 元素	41	4.3.12	安全性增强的 iframe 元素	94
3.3	HTML 5 中网页结构	42	4.3.13	增强的 script 元素	97
3.3.1	HTML 5 中的大纲	42			
3.3.2	大纲的编排规则	48			
3.3.3	对新的结构元素使用样式	51			
第 4 章 表单及其他新增和改良元素 53					
4.1	新增元素与属性	53	第 5 章 ECMAScript 中的新增功能 102		
4.1.1	新增属性	53	5.1	新增语法	103
4.1.2	大幅度地增加与改良 input 元素的种类	65	5.1.1	使用 for-of 循环	103
4.1.3	对新的表单元素使用样式	77	5.1.2	使用 let 关键字与 const 关键字声明变量	104
4.1.4	output 元素的追加	77	5.1.3	使用 class 关键字声明类	109
4.2	表单验证	78	5.1.4	不确定参数及默认参数值	116
4.2.1	自动验证	78	5.1.5	箭头函数	121
4.2.2	取消验证	79	5.1.6	生成器函数	126
4.2.3	显式验证	79	5.1.7	解构赋值	129
4.3	增强的页面元素	80	5.1.8	模板字符串	138
4.3.1	新增的 figure 元素与 figcaption 元素	80	5.1.9	在客户端使用 JavaScript 模块	141
4.3.2	新增的 details 元素与 summary 元素	82	5.2	新增对象及数据类型	145
			5.2.1	Promise 对象	145
			5.2.2	全局唯一标识符: symbol	166
			5.2.3	代理与反射	170
			5.2.4	新增的各种集合对象	176
			5.3	对现有对象的扩展	187

第 6 章 文件 API	194	7.2.6 创建索引	236
6.1 FileList 对象与 file 对象	195	7.2.7 索引的 multiEntry 属性值	239
6.2 ArrayBuffer 对象与 ArrayBuffer- View 对象	196	7.2.8 使用事务	239
6.2.1 基本概念	196	7.2.9 保存数据	241
6.2.2 ArrayBuffer 对象	196	7.2.10 在 indexedDB 数据库中 保存 Blob 对象	244
6.2.3 ArrayBufferView 对象	196	7.2.11 获取数据	247
6.2.4 DataView 对象	198	7.2.12 根据主键值检索数据	251
6.3 Blob 对象	202	7.2.13 根据搜索范围获取数据的 主键值	257
6.3.1 Blob 对象概述	202	7.2.14 根据索引属性值检索数据	260
6.3.2 创建 Blob 对象	204	7.2.15 获取所有数据	266
6.3.3 Blob 对象的 slice 方法	207	7.2.16 复合索引	272
6.4 FileReader 对象	208	7.2.17 统计对象仓库中的数据数量	276
6.4.1 FileReader 对象的方法	208	7.2.18 列举数据库中所有对象仓库 的名称	278
6.4.2 FileReader 对象的事件	209	7.2.19 列举事务中所有可访问对象 仓库名称	279
6.4.3 FileReader 对象的使用示例	209	7.2.20 删除对象仓库	281
第 7 章 本地存储	217	7.2.21 根据主键删除单条数据	282
7.1 Web Storage	218	7.2.22 列举对象仓库的所有索引名称 及删除索引	286
7.1.1 Web Storage 是什么	218	7.2.23 使用索引对象的方法	289
7.1.2 简单 Web 留言本	221	7.2.24 在指定范围中抽取数据主键	298
7.1.3 作为简易数据库来利用	224	7.2.25 使用游标对象的方法	301
7.1.4 利用 storage 事件实时监控 Web Storage 中的数据	226		
7.2 indexedDB 数据库	229	第 8 章 扩展的 XMLHttpRequest API 及 FetchAPI	307
7.2.1 本地数据库的基本概念	229	8.1 从服务器端获取二进制数据	307
7.2.2 indexedDB 数据库的基本 概念	229	8.1.1 ArrayBuffer 响应	308
7.2.3 连接数据库	229	8.1.2 Blob 响应	313
7.2.4 数据库的版本更新	231		
7.2.5 创建对象仓库	233		

8.2	发送数据	314
8.2.1	发送字符串	315
8.2.2	发送表单数据	316
8.2.3	上传文件	319
8.2.4	发送 Blob 对象	320
8.2.5	发送 ArrayBuffer 对象	323
8.3	跨域数据请求	327
8.4	使用 Fetch API	328
8.4.1	告别 XMLHttpRequest	328
8.4.2	使用 Fetch API 发出请求	329
8.4.3	向服务器端发送 POST 请求	332
8.4.4	提交 JSON 数据	333
8.4.5	发送表单数据	334
8.4.6	上传文件	335
8.4.7	提交及下载 Blob 对象 或 ArrayBuffer 对象	336
第 9 章 使用 Web Workers 处理 线程		339
9.1	基础知识	340
9.2	与线程进行数据的交互	343
9.3	线程嵌套	345
9.3.1	单层嵌套	345
9.3.2	在多个子线程中进行数据的 交互	348
9.4	线程中可用的变量、函数与类	349
9.5	适用场合	350
9.6	SharedWorker	350
9.6.1	基础知识	350
9.6.2	实现前台页面与后台线程 之间的通信	351

9.6.3	定义页面与共享的后台线程 开始通信时的处理	351
9.6.4	SharedWorker 的使用示例	352

第 10 章 使用 Service Worker 实现

离线应用程序

10.1	Service Worker 的基本概念	358
10.2	注册、下载及安装	359
10.3	自定义请求的响应	365
10.4	激活	372
10.5	其他用例	375

第 11 章 通信 API

11.1	跨文档消息传输	377
11.1.1	跨文档消息传输的基本 知识	377
11.1.2	跨文档消息传输示例	377
11.1.3	通道通信	379
11.2	WebSockets 通信	384
11.2.1	WebSockets 通信的基本 知识	384
11.2.2	使用 WebSockets API	384
11.2.3	WebSockets API 使用示例	385
11.2.4	发送对象	387
11.2.5	发送与接收原始二进制 数据	388
11.2.6	实现 WebSockets API 的开发 框架	389
11.2.7	WebSocket 协议	390
11.2.8	WebSockets API 的适用 场景	390

11.3	Server-Sent Events API	390	12.3.5	自定义元素响应	440
11.3.1	Server-Sent Events API 的 基本概念	390	12.3.6	自定义元素的属性	446
11.3.2	Server-Sent Events API 的 实现方法	391	12.3.7	指定自定义元素的内容	451
11.4	BroadcastChannel API	398	12.3.8	指定自定义元素的样式	454
11.4.1	BroadcastChannel API 的 基本概念	398	12.4	HTML 导入	456
11.4.2	与其他技术的区别	400	12.4.1	HTML 导入所能解决的 课题	456
第 12 章	Web 组件	402	12.4.2	HTML 导入的基本概念	456
12.1	使用 template 元素定制客户端 模板	403	12.4.3	打包资源	457
12.1.1	特性检测	403	12.4.4	load 事件与 error 事件	457
12.1.2	定义模板内容	403	12.4.5	使用被导入文档	459
12.1.3	动态设置模板内容	406	12.4.6	传输 Web 组件	462
12.1.4	模板中嵌套模板	406	12.4.7	管理依赖和子导入	464
12.2	自身独立的 Shadow DOM 组件	409	12.4.8	性能注意事项	468
12.2.1	Shadow DOM 的基本概念	410	12.4.9	HTML 导入的要点	468
12.2.2	创建 Shadow DOM	410	12.4.10	HTML 导入的使用案例	469
12.2.3	实现内容与展示的分离	412	第 13 章	绘制图形	470
12.2.4	对 Shadow DOM 使用 样式	423	13.1	canvas 元素的基础知识	470
12.2.5	高级主题	430	13.1.1	在页面中放置 canvas 元素	471
12.3	自定义元素	432	13.1.2	绘制矩形	471
12.3.1	自定义元素的基本概念	432	13.2	使用路径	473
12.3.2	自定义全新的 HTML 元素	432	13.2.1	绘制圆形	473
12.3.3	扩展元素	436	13.2.2	不关闭路径会怎么样	476
12.3.4	在 JavaScript 脚本代码中 创建自定义元素	439	13.2.3	绘制直线	477
			13.2.4	绘制曲线	482
			13.2.5	使用 Path2D 对象绘制 路径	484
			13.3	绘制渐变图形	487
			13.3.1	绘制线性渐变	487

下 册

13.3.2	绘制径向渐变	489		
13.4	绘制变形图形	490		
13.4.1	坐标变换	490		
13.4.2	坐标变换与路径的结合 使用	492		
13.4.3	矩阵变换	493		
13.5	给图形绘制阴影	497		
13.6	使用图像	498		
13.6.1	绘制图像	498		
13.6.2	图像平铺	501		
13.6.3	图像裁剪	503		
13.6.4	像素处理	505		
13.7	图形、图像的组合与混合	506		
13.7.1	组合图形	506		
13.7.2	混合图像	508		
13.8	绘制文字	511		
13.9	补充知识	513		
13.9.1	保存与恢复状态	513		
13.9.2	将 canvas 元素中的图像 转换为 data URL	514		
13.9.3	将 canvas 元素中的图像 转换为 Blob 对象	515		
13.9.4	简单动画的制作	518		
13.9.5	解码图像	521		
第 14 章	多媒体相关 API	523		
14.1	video 元素与 audio 元素的 基础知识	524		
14.2	属性	526		
14.3	方法	530		
14.4	事件	533		
			第 15 章	CSS 3 概述
			15.1	概要介绍
			15.1.1	CSS 3 是什么
			15.1.2	CSS 3 的历史
			15.2	使用 CSS 3 能做什么
			15.2.1	模块与模块化结构
			15.2.2	一个简单的 CSS 3 示例
			第 16 章	选择器
			16.1	选择器概述
			16.2	属性选择器
			16.2.1	属性选择器概述
			16.2.2	CSS 3 中的属性选择器
			16.2.3	灵活运用属性选择器
			16.3	结构性伪类选择器
			16.3.1	CSS 中的伪类选择器及伪 元素
			16.3.2	选择器 root、not、empty 和 target
			16.3.3	选择器 first-child、last-child、 nth-child 和 nth-last-child
			16.3.4	选择器 nth-of-type 和 nth- last-of-type
			16.3.5	循环使用样式
			16.3.6	only-child 选择器
			16.4	UI 元素状态伪类选择器
			16.4.1	伪类选择器 E:hover、 E:active 和 E:focus
			16.4.2	伪类选择器 E:enabled 与 E:disabled

- 16.4.3 伪类选择器 E:read-only
与 E:read-write 37
- 16.4.4 伪类选择器 E:checked、
E:default 和 E:indeterminate 38
- 16.4.5 伪类选择器 E::selection 41
- 16.4.6 伪类选择器 E:invalid 与
E:valid 43
- 16.4.7 伪类选择器 E:required
与 E:optional 44
- 16.4.8 伪类选择器 E:in-range 与
E:out-of-range 44
- 16.5 通用兄弟元素选择器 45
- 第 17 章 使用选择器在页面中插入
内容** 47
- 17.1 使用选择器来插入文字 47
- 17.1.1 使用选择器来插入内容 47
- 17.1.2 指定个别元素不进行插入 49
- 17.2 插入图像文件 50
- 17.2.1 在标题前插入图像文件 50
- 17.2.2 插入图像文件的好处 51
- 17.2.3 将 alt 属性的值作为图像的
标题来显示 53
- 17.3 使用 content 属性来插入项目
编号 53
- 17.3.1 在多个标题前加上连续
编号 54
- 17.3.2 在项目编号中追加文字 55
- 17.3.3 指定编号的样式 55
- 17.3.4 指定编号的种类 56
- 17.3.5 编号嵌套 56
- 17.3.6 中编号中嵌入大编号 58
- 17.3.7 在字符串两边添加嵌套
文字符号 59
- 第 18 章 文字与字体相关样式** 62
- 18.1 给文字添加阴影——text-shadow
属性 62
- 18.1.1 text-shadow 属性的使用
方法 62
- 18.1.2 位移距离 64
- 18.1.3 阴影的模糊半径 65
- 18.1.4 阴影的颜色 65
- 18.1.5 指定多个阴影 66
- 18.2 让文本自动换行——word-break
属性 66
- 18.2.1 依靠浏览器让文本自动
换行 67
- 18.2.2 指定自动换行的处理方法 67
- 18.3 让长单词与 URL 地址自动换行——
word-wrap 属性 69
- 18.4 指定用户是否可选取文字的
user-select 属性 69
- 18.5 使用服务器端字体——Web Font
与 @font-face 属性 70
- 18.5.1 在网页上显示服务器端
字体 71
- 18.5.2 定义斜体或粗体字体 72
- 18.5.3 显示客户端本地的字体 74
- 18.5.4 属性值的指定 76
- 18.6 修改字体种类而保持字体尺寸
不变——font-size-adjust 属性 77
- 18.6.1 字体不同导致文字大小的
不同 77

18.6.2	font-size-adjust 属性的使用 方法	78	19.3.6	对表格及单元格使用阴影···	109
18.6.3	浏览器对于 aspect 值的计算 方法	78	19.4	指定针对元素的宽度与高度的 计算方法	110
18.6.4	font-size-adjust 属性的使用 示例	79	19.4.1	box-sizing 属性	110
18.7	使用 rem 单位定义字体大小	80	19.4.2	为什么要使用 box-sizing 属性	113
第 19 章 盒相关样式			第 20 章 背景与边框相关样式		
19.1	盒的类型	82	20.1	与背景相关的新增属性	115
19.1.1	盒的基本类型	82	20.1.1	指定背景的显示范围—— background-clip 属性	116
19.1.2	inline-block 类型	84	20.1.2	指定背景图像的绘制起 点——background-origin 属性	118
19.1.3	inline-table 类型	91	20.1.3	指定背景图像的尺寸—— background-size 属性	120
19.1.4	list-item 类型	93	20.1.4	新增的用于平铺背景图像 的选项——space 与 round···	124
19.1.5	run-in 类型与 compact 类型···	94	20.2	在一个元素中显示多个背景 图像	126
19.1.6	表格相关类型	95	20.3	使用渐变色背景	127
19.1.7	none 类型	97	20.3.1	绘制线性渐变	127
19.1.8	各种浏览器对于各种盒类型 的支持情况	98	20.3.2	绘制放射性渐变	130
19.2	对于盒中容纳不下的内容的 显示	99	20.4	圆角边框的绘制	133
19.2.1	overflow 属性	99	20.4.1	border-radius 属性	134
19.2.2	overflow-x 属性与 overflow-y 属性	102	20.4.2	在 border-radius 属性中指定 两个半径	134
19.2.3	text-overflow 属性	103	20.4.3	不显示边框的时候	135
19.3	对盒使用阴影	105	20.4.4	修改边框种类的时候	136
19.3.1	box-shadow 属性的使用 方法	105	20.4.5	绘制四个角不同半径的圆角 边框	136
19.3.2	将参数设定为 0	105	20.5	使用图像边框	136
19.3.3	创建盒内阴影	107	20.5.1	border-image 属性	136
19.3.4	对盒内子元素使用阴影	107			
19.3.5	对第一个文字或第一行 使用阴影	108			

20.5.2	border-image 属性的最简单的使用方法	138	22.2	Animations 功能	177
20.5.3	使用 border-image 属性来指定边框宽度	139	22.2.1	Animations 功能的使用方法	177
20.5.4	指定 4 条边中图像的显示方法	140	22.2.2	实现多个属性值同时改变的动画	180
20.5.5	使用背景图像	143	22.2.3	实现动画的方法	183
第 21 章	CSS 3 中的变形处理	145	22.2.4	实现网页的淡入效果	184
21.1	transform 功能的基础知识	145	22.3	Web Animations API	185
21.1.1	如何使用 transform 功能	145	22.3.1	Web Animations API 的基本概念	185
21.1.2	transform 功能的分类	146	22.3.2	Web Animations API 的使用示例	186
21.2	对一个元素使用多种变形	151	22.3.3	控制动画播放	190
21.2.1	对一个元素使用多种变形的方 法	151	第 23 章	布局相关样式	194
21.2.2	指定变形的基准点	154	23.1	多栏布局	195
21.3	使用 3D 变形功能	156	23.1.1	使用 float 属性或 position 属性的缺点	195
21.3.1	3D 变形功能概述	156	23.1.2	使用多栏布局方式	196
21.3.2	实现 3D 变形功能	157	23.2	盒布局	202
21.4	变形矩阵	165	23.2.1	使用 float 属性或 position 属性时的缺点	202
21.4.1	矩阵概述	165	23.2.2	使用盒布局	204
21.4.2	变形与坐标系统	166	23.2.3	盒布局与多栏布局的区别	205
21.4.3	计算 2D 变形	166	23.3	弹性盒布局	206
21.4.4	计算 3D 变形	168	23.3.1	对多个元素使用 flex 属性	206
21.4.5	通过矩阵执行多重变形处理	169	23.3.2	改变元素的显示顺序	208
第 22 章	CSS 3 中的动画功能	172	23.3.3	改变元素的排列方向	209
22.1	Transitions 功能	173	23.3.4	元素宽度与高度的自适应	210
22.1.1	Transitions 功能的使用方 法	173	23.3.5	使用弹性盒布局来消除空白	213
22.1.2	使用 Transitions 功能同时平滑过渡多个属性值	174	23.3.6	对多个元素使用 flex 属性	214

23.3.7	控制换行方式	221	25.2.2	resize 属性	269
23.3.8	指定水平方向与垂直方向的对齐方式	224	25.3	使用 initial 属性值取消对元素的样式指定	270
23.4	网格布局	236	25.3.1	取消对元素的样式指定	270
23.4.1	网格布局概述	236	25.3.2	使用 initial 属性值并不等于取消样式设定的特例	272
23.4.2	定义网格布局	237	25.4	用于控制鼠标事件的 pointer-events 属性	273
23.4.3	命名网格线	241	25.5	实现 CSS 3 中的滤镜特效	274
23.4.4	使用区域	243	25.5.1	滤镜特效概述	274
23.5	calc 方法	247	25.5.2	实现滤镜特效	275
23.5.1	calc 方法概述	247	25.6	CSS 变量	284
23.5.2	calc 方法使用示例	247	25.6.1	CSS 变量的基本概念	284
第 24 章 媒体查询表达式与特性			25.6.2	CSS 变量的定义方法	284
	查询表达式	249	25.6.3	CSS 变量的继承	285
24.1	媒体查询表达式	250	25.6.4	使用 var 函数	286
24.1.1	根据浏览器的窗口大小来选择使用不同的样式	250	25.6.5	在 JavaScript 脚本代码中使用 CSS 变量	289
24.1.2	在 iPhone 中的显示	254	第 26 章 综合实例		
24.1.3	媒体查询表达式的使用方法	255	26.1	实例概述	291
24.2	特性查询表达式	257	26.2	HTML 5 页面代码分析	292
第 25 章 CSS 3 的其他重要样式和属性			26.3	CSS 3 样式代码分析	295
25.1	颜色相关样式	260	26.4	JavaScript 脚本代码分析	299
25.1.1	利用 alpha 通道来设定颜色	261	26.4.1	保存与读取本地数据库中数据	300
25.1.2	alpha 通道与 opacity 属性的区别	263	26.4.2	使用 Fetch API 读取服务器端数据及提交数据到服务器端	306
25.1.3	指定颜色值为 transparent	265	26.4.3	保存与读取 LocalStorage 中数据	308
25.2	用户界面相关样式	266	26.4.4	页面完整脚本代码	309
25.2.1	轮廓相关样式	267			