

为什么要使用CSS3和HTML5

CSS3精粹串讲

现代CSS布局(上):重要特征

现代CSS布局(下):重要技术

如何使用CSS3伪类

征服高级CSS选择器

Important CSS声明及其使用

CSS3关键帧动画

CSS的特殊性与继承

响应式网页设计实践

实验性的CSS属性

专业网页字体排版指南

CSS字体排版的未来

CSS窍门:较老的浏览器及常见的注意事项

THE  
SMASHING  
BOOK

# 众妙之门 精通CSS3

[德] Smashing Magazine 著  
李景媛 吴晓嘉 译

 人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

013034190



# 众妙之门 精通CSS3

[德] Smashing Magazine 著

李景媛 吴晓嘉 译

TP393.092.2  
22



北航

C1641472

人民邮电出版社  
北京

TP393.092.2

22

001480810 .

## 图书在版编目 (CIP) 数据

众妙之门. 精通CSS3 / 德国Smashing杂志著 ; 李景媛, 吴晓嘉译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2013.5  
ISBN 978-7-115-31269-3

I. ①众… II. ①德… ②李… ③吴… III. ①网页制作工具 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第044825号

## 版 权 声 明

Mastering CSS for Web Developers

Copyright © 2009 by Smashing Media GmbH

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, by photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing from Smashing Media GmbH.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by POSTS & TELECOM PRESS Copyright ©2013.

本书中文简体版由德国 **Smashing Media** 公司授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

## 众妙之门——精通 CSS3

- 
- ◆ 著 [德]Smashing Magazine
  - 译 李景媛 吴晓嘉
  - 责任编辑 赵 轩
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号  
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
  - ◆ 开本: 880×1230 1/32  
印张: 8.875  
字数: 282千字 2013年5月第1版  
印数: 1-3500册 2013年5月北京第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字: 01-2012-7260号  
ISBN 978-7-115-31269-3
- 

定价: 45.00元

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223  
反盗版热线: (010) 67171154

# 内容提要

本书所介绍的内容是知名网页设计网站 Smashing Magazine 上关于 CSS 专题的知识及经验的分享。书中的文章都是全球知名设计师的精华总结，可以帮助网页设计师们充分体验网页设计的灵活性，并使用那些令人炫目的 CSS 技术。本书共分为 14 章，包含了许多资深网页设计师提供的各类有用的技术、技巧和指南，内容涉及 CSS 布局、响应式网页设计、CSS 字体排版、CSS 跨浏览器兼容性及其他的高级 CSS 技术。

本书最大的价值在于其结合大量实例，以生动的方式，详细阐述了 CSS 的相关知识。相信广大读者读完这本书之后，一定会有一种相识恨晚的感觉。

# 序 言

许多网页设计师不能很好地接受 CSS3 或 HTML5 之类的新技术，究其原因，就是他们认为这些技术对跨浏览器还缺乏全面的支持。很多人都在抱怨这种情况使得他们在工作中束手束脚、裹足不前。

但全面地对跨浏览器提供支持的技术并未真正地出现，当然也就不可能引领我们进入一个全新的网页时代，这使得我们的设计在每一个网页浏览器里看上去都相差无几。并且，一些用户仍然愿意使用老的浏览器，有一些用户还会禁用浏览器的 JavaScript 和图片。有时候，我会觉得我们在设计中并不是真的缺少提供跨浏览器兼容的能力，而是我们不愿花精力去学那些可以显著改进我们工作的新技术。

本书正是用来帮助网页设计师充分体验网页的灵活性，并使用现在就能起作用的那些 CSS 技术。本书分为 14 章，包含了许多专家提供的各类有用的技术、技巧和指南，内容涉及 CSS 布局、响应式网页设计、CSS 字体排版、CSS 跨浏览器兼容性及其他的高级 CSS 技术。

Thomas Burkert

Smashing Magazine

# 目录

<b>第 1 章 为什么要使用 CSS3 和 HTML5</b> .....	1	<b>第 4 章 现代 CSS 布局(下): 重要技术</b> .....	46
1.1 与时俱进 .....	2	4.1 CSS3 .....	48
1.2 主要的约束因素 .....	8	4.2 HTML5 .....	59
1.3 总结 .....	13	4.3 总结 .....	69
<b>第 2 章 CSS3 精粹串讲</b> .....	14	<b>第 5 章 如何使用 CSS3 伪类</b> .....	70
2.1 如何起步 .....	16	5.1 伪类 (pseudo-classes) 的简要历史 .....	72
2.2 范例 1: CSS3 过渡 (transitions) 效果 .....	17	5.2 历久弥新 .....	93
2.3 范例 2: 背景剪裁 (background clip) .....	21	5.3 跨浏览器兼容性 .....	94
2.4 范例 3: CSS 变换 (transforms)、盒阴影 (box shadow) 和 RGBA .....	25	5.4 最后的思考 .....	97
2.5 范例 4: CSS3 动画 (animations) .....	29	<b>第 6 章 征服高级 CSS 选择器</b> .....	99
2.6 总结 .....	32	6.1 CSS 的优先级 .....	100
<b>第 3 章 现代 CSS 布局(上): 重要特征</b> .....	33	6.2 总结 .....	119
3.1 渐进增强 .....	34	<b>第 7 章 !important CSS 声明及其使用</b> .....	121
3.2 适应不同的用户 .....	37	7.1 关于层叠的简要介绍 .....	122
3.3 模块化 .....	39	7.2 语法与描述 .....	123
3.4 丰富的字体排版 .....	42	7.3 什么时候使用 !important .....	125
3.5 总结 .....	45	7.4 总结 .....	129
<b>第 4 章 现代 CSS 布局(下): 重要技术</b> .....	46	<b>第 8 章 CSS3 关键帧动画</b> .....	131

8.1	一个简单的动画景观场景	132
8.2	@keyframes 规则	133
8.3	keyframes 选择器	133
8.4	把动画名称和元素相关联	136
8.5	动画的持续时间和 计时函数	136
8.6	动画的循环计数和方向	138
8.7	动画的延迟与播放 状态	139
8.8	动画的填充模式	140
8.9	缩写	141
8.10	关于演示页面和浏览器 支持的注意事项	141

## 第 9 章 CSS 的特殊性与继承 143

9.1	重要性	145
9.2	特殊性	145
9.3	继承	148
9.4	工具的使用	151
9.5	总结	152

## 第 10 章 响应式网页设计实践 153

10.1	响应式网页设计的 概念	154
10.2	调整屏幕分辨率	155
10.3	灵活的图片	159
10.4	定制布局结构	162
10.5	显示或隐藏内容	172

## 第 11 章 CSS 的未来： 实验性的 CSS 属性 177

11.1	只支持 WebKit 的属性	178
11.2	只支持 Gecko 的属性	184
11.3	混合的属性	186
11.4	CSS 2.1 属性	188
11.5	不常用的 CSS3 属性	190
11.6	写在最后的话	194

## 第 12 章 专业网页字体 排版指南 197

12.1	创造性和专业化的字体 排版	198
12.2	准备开始	199
12.3	选择字体外观	201
12.4	选择字体尺寸	203
12.5	选择网格系统	203
12.6	选择行宽	205
12.7	垂直的节奏：设置基线	207
12.8	设置比例尺	210
12.9	接下来呢	215
12.10	关于专业字体排版的 提示	216
12.11	隔开并设置段落	218
12.12	正规的引号、破折号 和省略号	219
12.13	对齐标点	222
12.14	书名号	227
12.15	图片	229
12.16	最后的话	232

## 第 13 章 CSS 字体排版的未来..... 233

- 13.1 基础知识 ..... 234
- 13.2 font 属性..... 235
- 13.3 其他的字体属性 ... 235
- 13.4 处理空白区域、换行符和文本换行 ..... 236
- 13.5 缩进和对齐标点 ... 238
- 13.6 网页字体和字体装饰... 240
- 13.7 控制溢出 ..... 243
- 13.8 对齐和连字符 ..... 244
- 13.9 Unicode 范围和语言... 245
- 13.10 总结 ..... 246

## 第 14 章 CSS 窍门：较老的浏览器及常见的注意事项..... 249

- 14.1 有帮助的比喻..... 250
- 14.2 优雅降级与渐进增强..... 251
- 14.3 采取的方法..... 253
- 14.4 JavaScript ..... 254
- 14.5 一些 CSS3 属性：注意事项和回退机制 ..... 258
- 14.6 用之所需..... 275
- 14.7 CSS3 的使用 ..... 276



为什么要使用  
CSS3 和 HTML5

第 1 章

Vitaly Friedman

近段时间，我们已经注意到许多设计师并不太愿意接受 CSS3 或 HTML5 之类的新技术，究其原因，就是他们认为这些技术对跨浏览器还缺乏全面的支持。许多设计师也在抱怨由于缺少了跨浏览器兼容性技术的支持，在实际运用中，会在很多方面感到束手束脚、裹足不前，进而导致很难在工作中充分地展现自己的能力。所以，不少人都希望技术上能有所进步，以唤醒一个全新的网络时代的到来——而其中也满是令人兴奋的机会在等待着我们。大家一直在等待那天的到来，然而现实之中，这却是在“等待戈多”。

就像 Beckett 经典剧本中的那个令人难忘的角色“戈多”一样，其实全面地对跨浏览器提供支持的技术并未真正出现，也就不可能引领我们进入一个全新的网络时代，令我们的设计在每一个网页浏览器的窗口里看上去都相差无几。如果能意识到这一点，就意味着网络所及之范围，从客户、设计师到开发者，等等，都应当学会调整自己的思考方式，以能够正视当前的网络技术，从而更能够与其未来的发展相适应。

有时候，我们在设计中并不是真的缺少提供跨浏览器兼容的能力，而是我们不愿花精力去学那些可以显著改进我们工作的新技术。这种态度是绝对错误的，如果我们自己不去适应、不去调整，我们最终将被自己现在所掌控的网络技术所抛弃，而我们的前景也将因这种心态而变得暗淡无光。

## 1.1 与时俱进

倘若有任何幻想在此破灭，我也只能深感遗憾。但我们还是要承认这样一个事实：全面支持浏览器的新技术的确还没有出现。而一些用户仍然愿意使用老的浏览器，有一些仍在使用那种禁用了 JavaScript 和图片的浏览器；某些用户还会用怪异的窗口尺寸去浏览网页；还有些用户则不会去安装某种特定的插件。

但这些都没什么关系。

事实上，网页本身就是一个令人头疼的万变载体。我们应该去接受它的这种易变性，而不是试图去限制我们脑海里和设计各种可用的技术。我们越早地利用新技术进行设计，就会越快提高新技术的广泛适用性，老式浏览器造成的各种不兼容也将被更快地消除。每一天，都有越来越多的用户在使用更高级的浏览器，我们也真心鼓励他们通过使用这些新的技术而有所转变（如果可以的话）。但也有部分用户可能还无法升级他们的浏览器（这也是我们的设计应该为老式浏览器提供一个基本的最低支持的原因），但我们不能够借此原因就仅仅设计一个可靠的版本，之后就止步不前。

The screenshot shows the Selectivizr website with the following content:

- Header:** "selectivizr" logo, "net MAGAZINE AWARDS 2010" badge.
- Section:** "CSS3 selectors for IE"
- Description:** "selectivizr is a JavaScript utility that emulates CSS3 pseudo-classes and attribute selectors in Internet Explorer 6-8. Simply include the script in your pages and selectivizr will do the rest."
- Download:** "DOWNLOAD v2.0.0 - 1.6k (28/01/2010)" button.
- Features:**
  - Enhancing IE's selector engine:
    - ✓ Easiest to use
    - ✓ Easy to debug
    - ✓ Easy to extend
    - ✓ Easy to integrate
    - ✓ Easy to use
    - ✓ Easy to learn
  - JavaScript knowledge: none
  - Works with existing tools: jQuery, Prototype, MooTools, Dojo.
- Footer:**
  - Enhancing IE's selector engine: "Selectivizr adds support for 19 CSS3 pseudo-classes, 7 pseudo-elements and every attribute selector to older versions of IE. It can also fix a few of the browser's native selector implementations."
  - JavaScript knowledge: none: "Selectivizr works automatically so you don't need any JavaScript knowledge to use it - you won't even have to modify your style sheets. Just start writing CSS3 selectors and they will work in IE."
  - Works with existing tools: "Selectivizr requires a JavaScript library to work. If your website already uses one of the 7 supported libraries you just need to add the selectivizr script to your pages. If not, you will need to pick a library too."

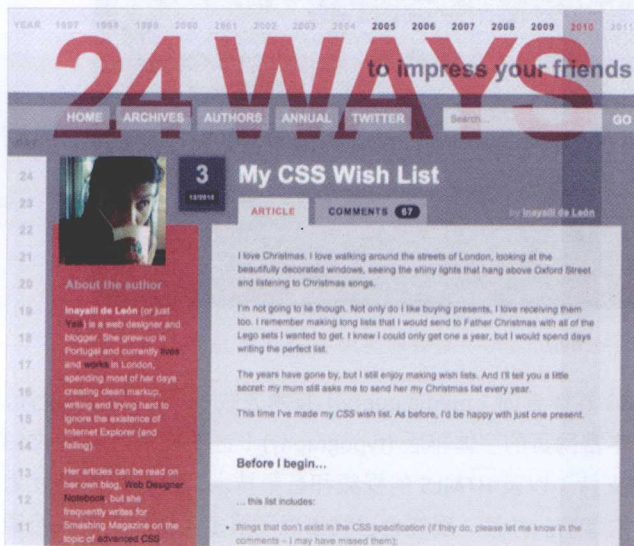
Selectivizr ( <http://selectivizr.com/> ) 是目前能实现 CSS3 的众多工具之一

今天，无论是用 CSS3 媒体查询（media query）技术去做一个响应式的设计，还是在设计中应用丰富网页的字体排版（typography）（这项技术目前在 CSS3 中已经得到充分的支持）以及 HTML5 的视频和音频技术，设计师和开发者可以做很多有意义的事情。并且，现在也已经出现了很多实用的工具和资源供我们使用，不仅可以让我们立即在设计中融合应用这些新的技术，同时还保持了对老式浏览器的良好支持。所以，我们根本没有任何理由不去使用新的技术。

我们要意识到我们就是推动新技术实现跨浏览器支持的人，我们更要鼓励和要求未来的浏览器开发出新的特性，我们拥有这种力量，并且要不断地发展这种力量，因为我们不希望新的技术因为没有得到全面的支持而无人问津。我们应该意识到我们就是那推动历史车轮运转的人，因此，未来的浏览器将支持什么、不支持什么，完全取决于你我！

在未来还会有更多令人激动的事情到来。我们要为未来而设计，也要为今天而设计——确保我们先进的设计作品无论在现代浏览器还是在老式浏览器上都有良好的表现。我们容易犯的主要错误就是紧盯着过去，总是尝试用那些讨厌的 **hack** 和很快就要被淘汰的方法去处理问题。

当然我们也可以坚持原有的观念，等着那些老式浏览器慢慢被淘汰，我们也不需要去发掘我们的潜力；但同时我们也调整对新技术的看法，以全新的视角来看待网页，从而了解我们所面对的事实的真相。那就是，我们的设计不可能在每一个浏览器上看起来都是一模一样的，我们的代码也不可能以同样的方式去呈现。这就是我们的底线。



这是 24ways 网站上 Yaili 的一个漂亮作品，叫做“**My CSS Wish list**”（“我的 CSS 愿望清单”，<http://24ways.org/2010/my-css-wish-list>）。这类文章推动了网页设计的发展，并鼓励行业进行革新

Andy Clarke 在 DIBI 会议上就曾提及我们刚刚谈论的内容。他的演讲确实鼓舞人心，但是我们也发现，要完成网页标准化的梦想，还有很多的阻碍。因此，在这里我们要把这个问题提出来，并且还要不断地讨论和传递这种重要的想法。让大家明白，这种等待不仅会对我们这些从事网页工作的人造成损失，也会对我们的用户带来不利影响。我们拥有大量的、未被发掘的潜力，能够为商业、用户以及那些有能力使这个复杂、丰富而又强大的新一代网页得以实现的人们带来全面的体验上的提升。

### 1.1.1 对我们的客户而言

这就如同游戏中不同的角色有不同的意义。例如，对我们的客户来说，使用新的技术意味着他们可以得到一个更先进、更独特的精巧设计，而这种设计完全不会受思想的禁锢。然而，这也确实需要我们的一部分客户做出一些可接受的妥协。但至少这种妥协能够让我们协调地、理想地去解决问题。但这种妥协又必须是用户可以接受的，而实际上，使用新技术所带来的的大多数的改变根本就不需要用户做出妥协。

在这种情况下，我们的客户就得接受一个同样不言而喻的现实，即承认他们的项目在不同的浏览器上看上去会有所不同。随着移动市场的不断发展，在这一点上客户已经越来越容易能够接受。但一旦到了桌面电脑上，他们可能仍然没有准备好做出这小点儿让步。并且在某些情况下，使用新技术可能会导致项目的价格也会有所调整，这也是客户不愿接受新技术的另一个原因。尽管我们应当主动帮助我们的客户去关注新技术所带来的革新，但随着新技术之门的打开和更多创新技术的应用，以及设计师和开发者对新技术更长时间的倾注和不懈的努力，我们的客户也将逐渐地受到启示。

### 小结

- 应该让客户接受网站项目在不同的浏览器中看上去可能有所不同。
- 要为客户提供更多先进的、富于想象的设计。
- 使用新技术可能导致客户在项目上花费更多，但也意味着有更高水准的创新。
- 更能够实现客户想要达到的愿景。

### 1.1.2 对用户而言

用户是那种很少会花精力去探讨表象背后事情的人。他们只注重最终结果，对屏幕上那些内容是如何被创造的并不会考虑太多。同样，随着移动市场的发展，他们已经认识到在各式各样的设备之中会有不同的界面呈现。而他们只关心功能和最吸引他们的设计风格——这往往也就是他们关注的极限了。当然了，如果他们也是做设计的人，也许就会有更多的想法。所以，跨浏览器的兼容性问题不会真的让用户感到忧虑，事实上，他们把所有烦恼都留给了我们。

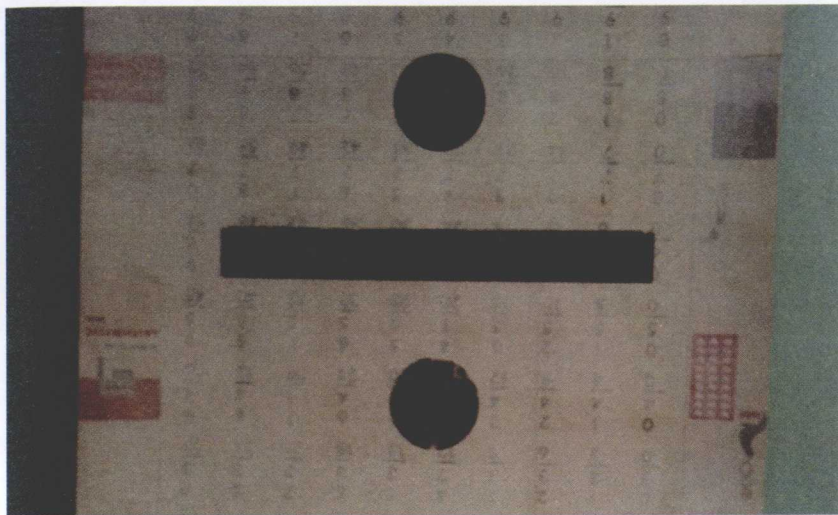
通常，用户只会关注的事情是：网站上某些部分没有像他们期望的那样工作，一步接一步地进行。在大多数情况下，当他们正想向亲戚、朋友或同事展示一些东西，由于突然换了一个设备，网站在不同设备上的差异打断了他们的演示，只有这时，跨浏览器的兼容性问题才会真正地引起他们的注意。但是如果正确地做好了我们的工作，这样一种转换就会变得很顺畅——尽管这也是对我们工作的挑战。因此，用户最想要的除了更好的体验之外并无其他。一个普通的用户是不会去检查某个网站在自己电脑上安装的两个不同的浏览器里面，是不是有着相同的圆角或阴影效果。

### 小结

- 不同设备之间的用户体验要有较少的潜在干扰。
- 全面提升的用户体验。

### 1.1.3 对设计师 / 开发者而言

作为网页的设计师和开发者，我们也应该和客户一样做出妥协，并且要放弃这样的努力，即在浩瀚如海的平台和设备中，我们的设计必须要有同样精确的展现和体验。对于在这些领域中打拼的许多人来说，这并不是一个容易放弃的想法。但正如上面所提到的，我们正在浪费太多的可以给网页带来革新的潜力。我们本来可以把网页提升到一个新的高度，但我们却因为那些在这个过程中停滞不前的人而放慢了自己的脚步——从而导致我们所有人最终都落在了后面。所以与其把他们看作是单独的受众并分别去迎合他们，还不如认为这就是我们整个群体的局限之所在。



也许我们应该具有一种分别对待并去征服它的心态。图片来自 Image Credit (<http://www.flickr.com/photos/michaelsgalpert/5071561135/>)

这就意味着我们要为渴望达到的目标考虑得更多，但这并不暗示着我们要努力去满足一群人就得放弃其他的人。相反，我们应该采取一种整体对待的方式：既为那些能看到和体验到最新技术的人进行设计，也要为其余的无法接触新技术的人进行设计。如果我们在设计的时候能够提前考虑到后者，写出有意义、简洁的代码后，再对老式浏览器进行专门的调整，其实并不会增加我们多少工作量。我们也得记住，并不是所有人都都有权选择他们想使用的浏览器。而如果必要的话，对老式浏览器进行专门调整的工作也可以进行收费。所以，伴随着激动人心的新机遇而来的，可能还有更多实际的收益，同时，我们在那种处处受限的工作中所失去的乐趣也将再次回来。

## 小结

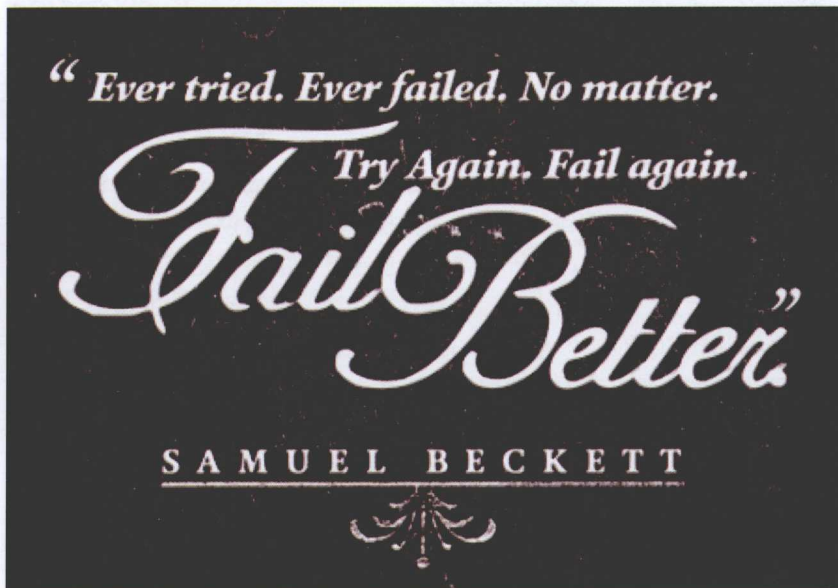
- 要承认在各种不同的浏览器中项目的外观会不一样。
- 对设计师和开发者而言，新技术带来更加开放的舞台和更少的限制。
- 新技术用更加令人激动和更具创新特点的前景来吸引新的客户。

- 针对网站项目的不同受众使用不同的呈现方法。
- 由于我们不再像以前那样需要过多的 hack 和变通方案，我们的工作量也很可能会更少。

## 1.2 主要的约束因素

如果这种新的方式，或者叫调整过的思考方式，能够跨过浏览器对每一个相关的人产生积极的效果，那我们为什么还在犹豫呢？我们还在等待什么？我们为什么不摆脱领域内存在的这些局限，跳出那些框框架架？接下来的讨论中，我将尝试找出某些一直在约束着我们的主要因素。

### 1.2.1 忧虑因素



害怕失败使得部分人选择驻足观望，图片来自 Ben Didier (<http://www.flickr.com/photos/prettyuglydesign/4673681658/>)

也许正是因为害怕，我们才一直被束缚着，这是我们必须考虑到的一个主要原因。既然我们在等待神奇的那一天（全面支持跨浏览器兼容性技术）到来



的日子里一直是那么舒服，可能就会对尝试新事物怀有一种恐惧心理。这种恐惧也可能是我们不愿去勇敢地面对某些客户，尝试使他们明白网页的应有之义以及他们所需要做出的让步，即对跨浏览器一致性的期望做出让步。打个比方，我们和这些不切实际的期望已经成了“亲密知己”，而不是相信自己能让客户们看到真实的情况。但不管是什么原因造成的，我们都必须面对恐惧，然后继续前进。

为用户带来高质量的作品并维护用户的利益是我们专业人员的责任所在。因为 100% 跨浏览兼容是不可能的事情，所以必要的时候，我们也要直面客户，这也是我们职责的体现。

### 1.2.2 安于现状的因素

我们应该注意到的另一个主要因素可能是：网页社区中的有些人对现在的设计已经感到很满足了，所以就不愿再去学习新的技术。我们已经厌烦了为了让一切都正常运转，做许多包括测试和编码等等额外的工作，以至于我们很少有兴趣——甚至是没有兴趣，再为一种貌似需要花更多时间和精力地去费神了。事实上，如果我们今天就开始使用新技术的话，肯定是要先掌握一个学习的方法，但其中所附带的好处是绝对值得我们一试的。我们应该把这视为一种挑战，它将为我们的节省时间，并为我们带来更好的、更简洁的代码。

在某种程度上，现在的情况和 2000 年初有些相似。那个时候，浏览器中 CSS 的出现和对其越来越多的支持使很多开发者对那种用表格设计网站的方式产生了疑问。如果当时大部分设计师没有开始采用 CSS，并且整个设计社区没有去推动网页标准发展的话，我们现在极有可能仍然在用表格进行设计。

### 1.2.3 不确定因素

当我们正在犹豫不决的时候，疑惑与不确定是我们必须考虑的另一个因素，因为这可能是导致问题产生的一个主要原因。由于我们开始怀疑自己是否有能力去实现这场革新，去拓展工作的边界，或是去掌握这些新技术和新规范；而我们的设计和代码又已经可以让我们舒适、安心地去玩这个等待的游戏，因此我们便沉沦于这种安逸中而无法自拔。我们所做的仅仅是