



普通高等教育

软件工程

“十二五”规划教材

12th Five-Year Plan Textbooks
of Software Engineering

Web 前端开发技术 实践指导教程

王刚 ◎ 主编

潘正军 肖佳 ◎ 副主编

*The Practice for Web
Front-end
Development Technologies*



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



普通高等教育
软件工程

“十二五”规划教材

TP393.092/1796C

2013

12th Five-Year Plan Textbooks
of Software Engineering

Web 前端开发技术 实践指导教程

王刚 ◎ 主编

潘正军 肖佳 ◎ 副主编

*The Practice for Web
 Front-end
 Development Technologies*

北方工业大学图书馆



C00348232

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Web前端开发技术实践指导教程 / 王刚主编. -- 北京: 人民邮电出版社, 2013. 9
普通高等教育软件工程“十二五”规划教材
ISBN 978-7-115-31925-8

I. ①W… II. ①王… III. ①网页制作工具—高等学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第214752号

内 容 提 要

本书为《Web前端开发技术——HTML、CSS、JavaScript》(ISBN 978-7-115-31926-5)的配套实践指导教程。同时,本书每个实验都配有内容简洁而体系完整的知识点介绍,也可以单独使用。本书从初学者角度出发,通过通俗易懂的语言、丰富多彩的实例,详细介绍了使用HTML、CSS和JavaScript进行静态网站开发的全部技术。

本书共分为4部分。第一部分为Web基础技术实践,主要讲解HTML知识的实践应用,内容包括HTML头部标记及主体标记的使用,文字、段落、列表及图片标记的使用,超链接与多媒体标记的应用,表格页面以及表单页面的制作,Dreamweaver创建和管理站点的实现,实现文本与图像网页的制作以及超链接及多媒体的应用。第二部分为Web排版技术实践,主要讲解CSS级联样式表的具体应用,内容包括CSS样式表的基本应用和综合应用。第三部分为Web动态技术实践,主要讲解JavaScript的具体应用,内容包括JavaScript的基本技术应用和核心技术应用。第四部分为课程综合项目实训,通过一个综合案例的设计和和实施来巩固和加深前3部分知识的综合应用能力,切实提高实际项目的开发水平。本书所有知识点都结合具体的应用来讲解,涉及的应用都提供源代码并且程序代码都给出了详细的注释,读者可轻松领会使用Web编程技术进行程序开发的精髓,快速提高开发技能。

本书适合作为高等院校相关专业的教学参考书,也适合作为软件开发入门者的自学用书,还可供开发人员查阅和参考。

-
- ◆ 主 编 王 刚
 - 副 主 编 潘正军 肖 佳
 - 责任编辑 李海涛
 - 责任印制 彭志环 焦志炜
 - ◆ 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>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 8 2013年9月第1版
 - 字数: 198千字 2013年9月北京第1次印刷

定价: 25.00元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前言

本书共分为 4 部分, 包括 11 个实验和一个综合项目实训, 分别对应如下内容: 第一部分为 Web 基础技术实践, 主要涉及 HTML 知识的相关应用; 第二部分为 Web 排版技术实践, 主要涉及 CSS 级联样式表相关知识的应用; 第三部分为 Web 动态技术实践, 主要涉及 JavaScript 技术的相关应用; 第四部分为课程综合实训, 以一个具体的案例来综合应用 HTML、CSS 和 JavaScript 进行项目的开发和设计。通过 4 个部分的学习, 读者可轻松、迅速地掌握本书知识, 为以后的工作和学习奠定坚实的基础。

每个实验包括实验目的、实验环境、相关知识点、实验内容、实验效果示例、实验步骤和实验总结几部分内容。部分实验给出了选做实验部分, 供有能力的读者进行灵活处理。各部分具体内容如下。

- 实验目的: 说明实验要掌握的主要内容。
- 实验环境: 给出实验编辑和运行所需的环境。
- 相关知识点: 简要概述本次实验要用到的知识点。
- 实验内容: 给出实验的具体要求。
- 实验示例效果: 给出本次实验最终要达到的运行效果。
- 实验步骤: 给出进行本次实验所需的具体操作和详细步骤。
- 实验总结: 对本次实验的重要性、重点和难点进行说明和总结。
- 选做实验: 给出具体的要求和实验最终效果或者思路和步骤, 以供有能力的读者在课后完成。

关于本书的具体使用方法, 我们给出如下几点建议。

(1) 由于学时数的限制, 每个实验建议安排一周时间完成。当然, 也可以根据自己的情况对时间进行合理的增加和删减。

(2) 本书的实验环境都给出了具体和明确的要求, 建议实验环境所需软件的版本要高于本书提供的版本, 以提高开发效率。

(3) 每一次上机实验前, 都要对本次实验所要求的相关知识点进行熟悉和掌握, 这是进行实验的前提条件。

(4) 上机实践时出现程序错误是很常见的事情, 要以正确的态度去看待和解决它, 并在不断的错误中提高自己程序调试的能力。这种能力需要读者通过不断实践才能慢慢提高, 切不可一蹴而就, 半途而废。

(5) 在实践过程中, 要有意识地提高自己的编程能力, 不仅要看懂理解, 还要把自己的真实想法写出来。只有每次实践都理清自己的思路, 并不断强化训练, 编程能力才能得到提高。阅读、分析别人的优秀代码, 理解其编程思路是一种非

常有效的途径。把别人优秀的东西拿过来进行改进和创新，日积月累，才能一步步提高自己的编程能力。

(6) 本书所有实验均提供实验源码，读者可登录人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载。

由于编者水平有限，书中存在疏漏之处，恳请各位读者批评指正。我们将努力改正问题，争取为读者提供更好的教学服务。

编者
2013年7月

本书共分4部分。第一部分为HTML，大部分标记及主体标记的应用，表格页面以及表单页面制作，超链接及多媒体应用。第二部分为CSS，CSS样式表的具体应用，内容包含CSS样式表的应用。第三部分为JavaScript，JavaScript的具体应用，内容包含JavaScript的应用。第四部分为综合案例，通过一个综合案例的设计，提高读者的开发水平。本书可作为高等院校相关专业的教学参考书，也可作为从事Web前端开发人员的参考书。

目 录

第一部分 Web 基础技术实践 (HTML)	
实验 1 纯文本编辑器下 HTML 头部 标记及主体标记的应用2	4.2 实验环境20
1.1 实验目的2	4.3 相关技术点20
1.2 实验环境2	4.4 实验内容21
1.3 相关知识点2	4.5 实验效果示例21
1.4 实验内容3	4.6 实验步骤22
1.5 实验效果示例4	4.7 实验总结23
1.6 实验步骤5	
1.7 实验总结5	
实验 2 可视化工具 Dreamweaver 创建和管理网站的实验7	实验 5 纯文本编辑器下超链接与 多媒体标记的应用24
2.1 实验目的7	5.1 实验目的24
2.2 实验环境7	5.2 实验环境24
2.3 相关知识点7	5.3 相关知识点24
2.4 实验内容8	5.4 实验内容28
2.5 实验效果示例8	5.5 实验效果示例28
2.6 实验步骤8	5.6 实验步骤29
2.7 实验总结13	5.7 实验总结31
实验 3 纯文本编辑器下文字、段落、 列表及图片标记的应用14	实验 6 可视化工具 Dreamweaver 下超链接及多媒体的应用32
3.1 实验目的14	6.1 实验目的32
3.2 实验环境14	6.2 实验环境32
3.3 相关知识点14	6.3 相关知识点32
3.4 实验内容 (必做实验)16	6.4 实验内容32
3.5 实验效果示例16	6.5 实验效果示例33
3.6 实验步骤16	6.6 实验步骤34
3.7 选做实验18	6.7 实验总结35
3.8 实验总结18	
实验 4 可视化工具 Dreamweaver 实现文本与图像网页的制作20	实验 7 表格页面以及表单 页面的制作36
4.1 实验目的20	7.1 实验目的36
	7.2 实验环境36
	7.3 相关知识点36
	7.4 实验内容42
	7.5 实验效果示例43
	7.6 实验步骤44
	7.7 实验总结45

第二部分 Web 排版技术实践

实验 8 CSS 样式基本应用	47	9.1 实验目的	56
8.1 实验目的	47	9.2 实验环境	56
8.2 实验环境	47	9.3 实验相关知识点	56
8.3 相关知识点	47	9.4 实验内容（必做实验）	61
8.4 实验内容（必做实验）	53	9.5 实验效果示例	61
8.5 实验效果示例	53	9.6 实验步骤	62
8.6 实验步骤	54	9.7 排版思路	62
8.7 选做实验	55	9.8 参考源代码	64
8.8 实验总结	55	9.9 选做实验	67
实验 9 CSS 排版技术综合应用	56	9.10 实验总结	69

第三部分 Web 动态技术实践

实验 10 JavaScript 基本技术应用	71	10.8 实验总结	84
10.1 实验目的	71	实验 11 JavaScript 核心技术应用	85
10.2 实验环境	71	11.1 实验目的	85
10.3 相关知识点	71	11.2 实验环境	85
10.3.1 流程控制语句	71	11.3 相关知识点	85
10.3.2 函数的定义	78	11.3.1 内置对象	85
10.3.3 函数的调用	78	11.3.2 事件及事件驱动	90
10.3.4 函数参数的使用	79	11.3.3 常用事件	90
10.3.5 函数的返回值	79	11.3.4 事件处理程序	93
10.3.6 嵌套函数	80	11.4 实验内容（必做实验）	94
10.3.7 递归函数	80	11.5 实验效果示例	94
10.3.8 内置函数	80	11.6 实验步骤	95
10.4 实验内容（必做实验）	81	11.7 选做实验	96
10.5 实验效果示例	82	11.8 实验总结	97
10.6 实验步骤	82		
10.7 选做实验	83		

第四部分 课程综合实训

实验 12 课程综合实训 （课程设计）	99	12.7 实训题目参考	104
12.1 实训意义	99	附录 A 实训报告编写要求	105
12.2 实训目的	99	附录 B HTML 常用标签	106
12.3 前期准备	99	附录 C 常用 CSS 属性	113
12.4 实训步骤	101	附录 D HTML 色彩运用基础 知识	117
12.5 评分标准	102		
12.6 网站策划书文档格式	102		

表 1-1

使用的头部标记

<code><title></code>	设置显示在浏览器标题栏中的文字
<code><meta></code>	为网页添加元数据，关键字等
<code><style></code>	设置CSS样式表的内容

第一部分

Web 基础技术实践 (HTML)

表 1-2

<code>http-equiv</code>	生成一个HTTP标头域，它的取值由 content 属性确定
<code>name</code>	以元数据元标头为元数据，其中 name 表示关键字
<code>content</code>	确定关键字/取值的值

3. 使用主体标记<body>设置页面属性

• <body>标记的属性，如表 1-3 所示。

表 1-3 <body> 的属性

<code>background</code>	设置网页的背景颜色
<code>background-color</code>	设置网页的背景颜色
<code>background-image</code>	设置网页的背景图像
<code>background-repeat</code>	设置背景图像的重复方式
<code>background-size</code>	设置背景图像的大小
<code>background-position</code>	设置背景图像的位置
<code>background-attachment</code>	设置背景图像是否随页面滚动而移动
<code>background-origin</code>	设置背景图像的起始位置
<code>background-clip</code>	设置背景图像的裁剪方式
<code>background-blend-mode</code>	设置背景图像的混合模式
<code>background-size</code>	设置背景图像的大小
<code>background-position</code>	设置背景图像的位置
<code>background-attachment</code>	设置背景图像是否随页面滚动而移动
<code>background-origin</code>	设置背景图像的起始位置
<code>background-clip</code>	设置背景图像的裁剪方式
<code>background-blend-mode</code>	设置背景图像的混合模式

(1) 使用头部标记设置网页的相关信息。

(2) 使用主体标记<body>设置页面属性。

实验 1

纯文本编辑器下 HTML 头部标记及主体标记的应用

1.1 实验目的

掌握 HTML 头部标记及主体标记的使用。

1.2 实验环境

记事本或 Editplus 等纯文本编辑器。

1.3 相关知识点

1. HTML 文件的基本结构

```
<html> 文件开始
  <head> 头区域开始
    ... 头区域内容
  </head> 头区域结束
  <body> 主体区域开始
    ... 主体区域内容
  </body> 主体区域结束
</html> 文件结束
```

2. 使用头部标记设置网页的相关信息

- 头部标记，主要用于描述当前页面的有关信息。常用的头部标记如表 1-1 所示。

表 1-1 常用的头部标记

标 记	描 述
<title>	设定显示在浏览器标题栏中的内容
<meta>	定义文档的字符集、关键字等
<style>	设定 CSS 层叠样式表的内容
<link>	设定对外部文件的链接
<script>	设定页面中程序脚本的内容

- <meta>标记的属性，如表 1-2 所示。

表 1-2 meta 标记属性

属 性	描 述
http-equiv	生成一个 HTTP 标题域，它的取值由 content 属性确定
name	以关键字/取值的形式来规定元信息内容，其中 name 表示关键字
content	确定关键字/取值的值

3. 使用主体标记<body>设置页面属性

- <body>标记的属性，如表 1-3 所示。

表 1-3 body 标记属性

属 性	描 述
text	设定页面的正文颜色
bgcolor	设定页面的背景颜色
background	设定页面的背景图像
bgproperties	设定页面的背景图像为固定，不随页面的滚动而滚动
link	设定页面默认的连接颜色
alink	设定鼠标单击时的链接颜色
vlink	设定访问后的链接颜色
topmargin	设定页面上边距
leftmargin	设定页面的左右边距

1.4 实验内容

- (1) 使用头部标记设置网页的相关信息。
- (2) 使用主体标记<body>设置页面属性。

1.5 实验效果示例

(1) 使用头部标记设置网页的相关信息，实现如下所示代码，示例效果如图 1-1 所示。参考源码文件名为 1-1.html（请登录人民邮电出版社教学服务与资源网免费下载，下同）。

<p>background属性设置网页背景图片</p> <p>bgcolor属性设计网页背景颜色</p> <p>link属性设置页面默认链接颜色</p> <p>alink属性设置鼠标单击时的链接颜色</p> <p>vlink属性设置访问后的链接颜色</p> <p>topmargin属性设置页面上边距</p> <p>leftmargin属性设置页面左右边距</p> <p>超链接 “广州大学华软软件学院”</p>
--

图 1-1 使用头部标记设置网页的相关信息

```
<html>
<head>
  <!-- 网页标题 -->
  <title> 使用头部标记设置网页相关信息 </title>
  <!-- 网页关键字 -->
  <meta name="keywords" content="头部标记, 主体标记">
  <!-- 网页描述 -->
  <meta name="description" content="这是一个关于介绍 HTML 语言的网站">
  <!-- 设置网页所使用的字符集为 gb18030 -->
  <meta http-equiv="content-type"
  content="text/html;charset=gb18030">
  <!-- 网页停留 5 秒后自动跳转到某个网站 -->
  <meta http-equiv="refresh"
  content="5;url=http://www.sise.com.cn">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

(2) 使用主体标记<body>设置页面属性实现如下所示代码，参考源码文件名为 1-2.html。

```
<html>
<head>
  <title> 使用主体标记设置页面属性 </title>
</head>

<body background="background.jpg" text="#008080" bgcolor="#FFFFFF" link="#0000FF"
alink="#808000" vlink="#FF0000" topmargin="30px" leftmargin="30px">
```

```

<p>background 属性设置网页背景图片</P>
<p>bgcolor 属性设计网页背景颜色</P>
<p>link 属性设置页面默认链接颜色</P>
<p>alink 属性设置鼠标单击时的链接颜色</P>
<p>vlink 属性设置访问后的链接颜色</P>
<p>topmargin 属性设置页面上边距</P>
<p>leftmargin 属性设置页面的左右边距</P>
超链接<a href="http://www.sise.com.cn"> “广州大学华软软件学院” </a>
</body>
</html>

```

1.6 实验步骤

1. 使用头部标记设置网页的相关信息

(1) 打开记事本或 Editplus 等文本编辑器，编写 HTML 文档。

(2) 在 HTML 文档的头部区域使用正确的标记，分别为网页设置如下内容：

- ① 网页标题（根据网页内容来定），如“使用头部标记设置网页相关信息”；
- ② 网页关键字，如“头部标记，主体标记”；
- ③ 网页描述，如“这是一个关于介绍 HTML 语言的网站”；
- ④ 设置网页所使用的字符集为 GB18030；
- ⑤ 网页停留 5 秒后自动跳转到某个网站，如 <http://www.sise.com.cn>。

(3) 以扩展名为“.html”或“.htm”保存网页。

2. 使用主体标记<body>设置页面属性

(1) 打开记事本或 Editplus 等文本编辑器，编写 HTML 文档。

(2) 在 HTML 文档的主体标记<body>中，将网页的页面属性设置为如下：

- ① 设置网页背景图像，图像自定；
- ② 将页面正文颜色设置为海蓝色（teal/#008080）；
- ③ 将页面背景颜色设置为白色（white/#FFFFFF）；
- ④ 将链接文字的 link 状态的颜色设置为蓝色（blue/#0000FF），alink 状态的颜色设置为橄榄色（olive/#808000），vlink 状态的颜色设置为红色（red/#FF0000）；
- ⑤ 设置网页内容与浏览器的上边框和左右边框间距分别为 30 像素。

(3) 以扩展名为“.html”或“.htm”保存网页，并双击该网页执行，查看显示效果。

1.7 实验总结

1. 头部标记<head></head>

(1) <title></title>标题标记。

(2) `<meta></meta>`元信息标记。

- ① name 以名称来规定元信息内容, 如 keywords、description 等。
- ② http-equiv 生成一个 HTTP 标题域, 其内容由关键字决定, 如 content-type、refresh。
- ③ content 确定属性 name 与 http-equiv 的值。

2. 主体标记`<body></body>`

- (1) text 页面字体颜色。
- (2) bgcolor 页面背景颜色。
- (3) background 页面背景图案。
- (4) properties 固定页面背景图案。
- (5) link 页面超链接默认颜色。
- (6) alink 页面超链接单击时的颜色。
- (7) vlink 页面超链接单击后的颜色。
- (8) topmargin 页面内容与页面上方的间距。
- (9) leftmargin 页面内容与页面左侧的间距。

实验 2

可视化工具 Dreamweaver 创建和管理网站的实验

2.1 实验目的

掌握使用 Dreamweaver 创建和管理站点，并设置页面头部信息和页面属性。

2.2 实验环境

装有 Dreamweaver 的 PC。

2.3 相关知识点

设置站点结构如表 2-1 所示。

表 2-1 设置站点结构

创建一个站点根目录
根据网站主页中的导航条，在站点根目录下分别为每一个导航栏建立一个目录（除首页栏目外）
在站点根目录下创建用于存放图片的目录 images
在站点根目录下创建一个用于保存样式文件的 CSS 文件夹
在站点根目录下创建一个用于保存脚本文件的 JS 文件夹
如果有其他多媒体文件，则可以在站点根目录下再创建一个用于保存多媒体文件的 media 文件夹
创建主页，将主页命名为 index.html 或 default.html，并存放在根目录下
创建每个导航栏目的页面，并将它们存放在相应的导航栏目录下

2.4 实验内容

- (1) 使用 DW (Dreamweaver) 创建本地站点。
- (2) 使用 DW 创建简单的静态网页。

2.5 实验效果示例

实验效果具体示例如图 2-1、图 2-2 所示。

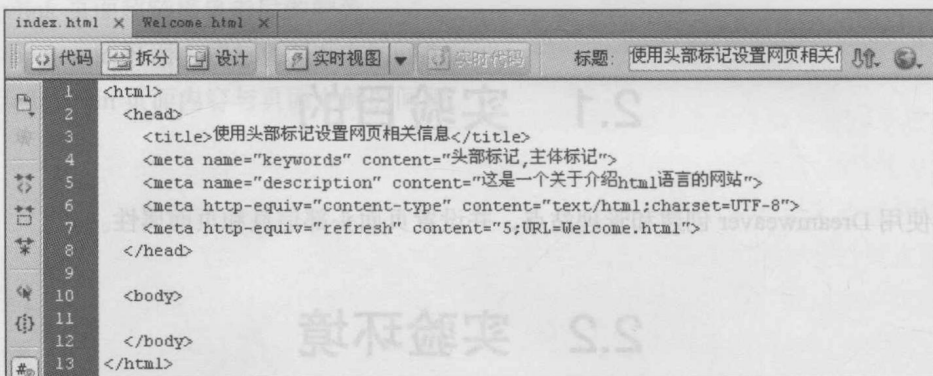


图 2-1 使用 Dreamweave 设置头部信息

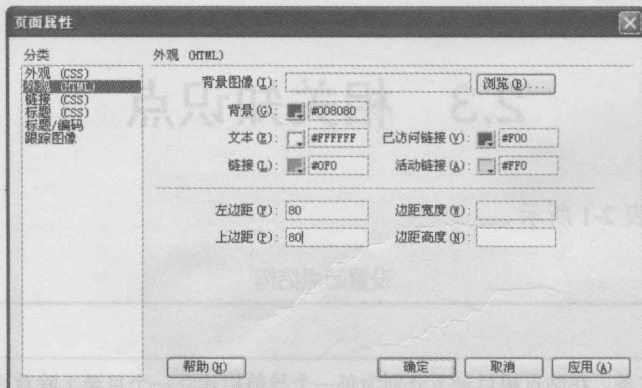


图 2-2 使用 Dreamweaver 设置主体属性

2.6 实验步骤

1. 创建站点

- (1) 创建本地站点：指建立在本地计算机的站点。

(2) 创建远程站点：指建立在 Internet 上的站点或在另一台计算机或本地计算机另一个文件夹的站点。

(3) 创建站点内容。

① 设置本地信息。

(a) 启动 Dreamweaver，打开起始页。在其中的【新建】栏中单击【HTML】选项，创建一个空白的 HTML 网页，如图 2-3 所示。

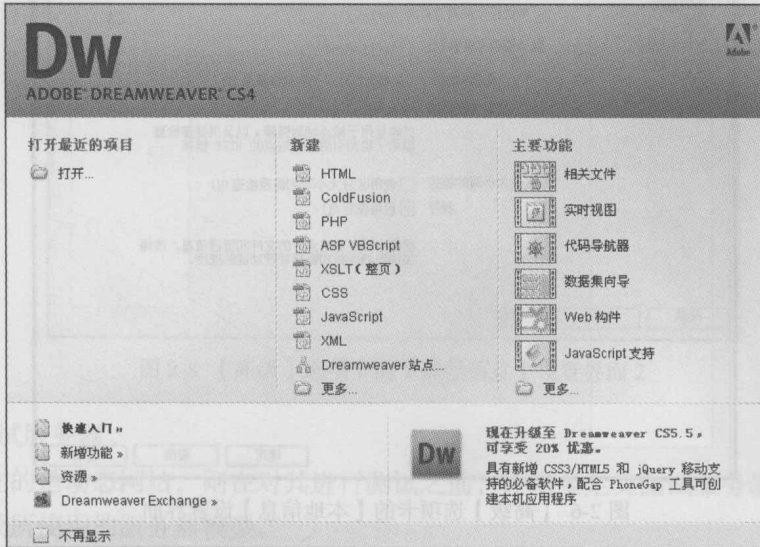


图 2-3 创建一个空白的 HTML 网页

(b) 执行【站点】→【管理站点】菜单命令，弹出【站点管理】对话框，如图 2-4 所示。

(c) 在【管理站点】对话框中单击【新建】→【站点】按钮，弹出【未命名站点 1 的站点定义为】对话框，如图 2-5 所示。

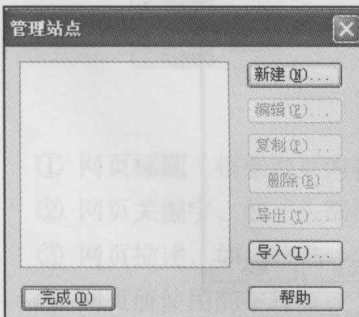


图 2-4 【管理站点】对话框

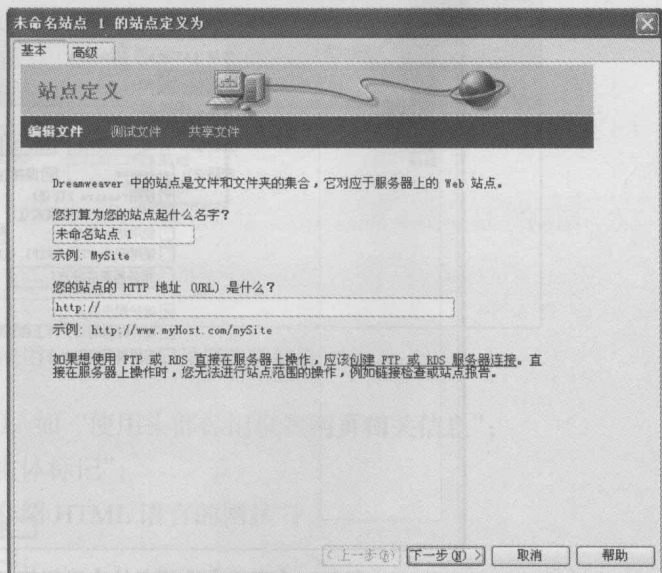


图 2-5 【未命名站点 1 的站点定义为】对话框

图 2-6 (d) 在【未命名站点 1 的站点定义为】对话框中选择【高级】选项卡，在【分类】栏中选择【本地信息】选项，设置【站点名称】、【本地根文件夹】以及【默认图像文件夹】，其余使用默认设置，如图 2-6 所示。

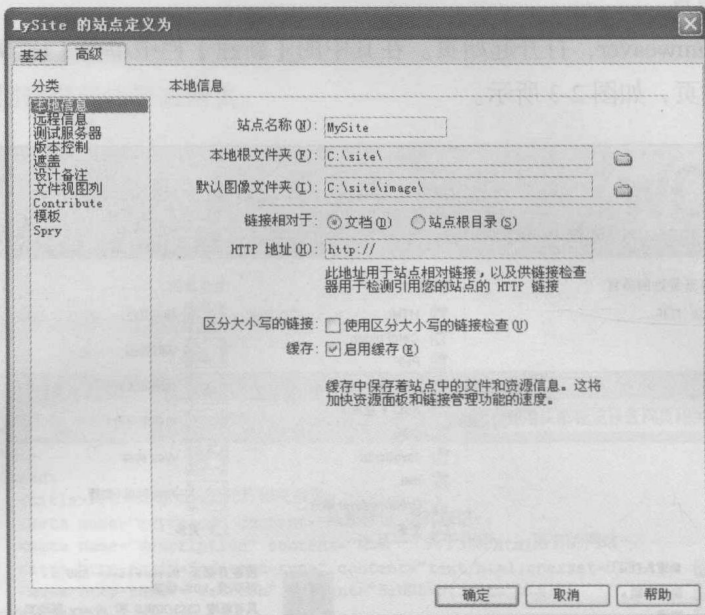


图 2-6 【高级】选项卡的【本地信息】设置界面

② 设置远程信息。

在【分类】栏中选择【远程信息】选项，设置【访问】、【FTP 主机】、【主机目录】、【登录】、【密码】选项，并选中【使用 Passive FTP】复选框，其余使用默认设置，如图 2-7 和图 2-8 所示。

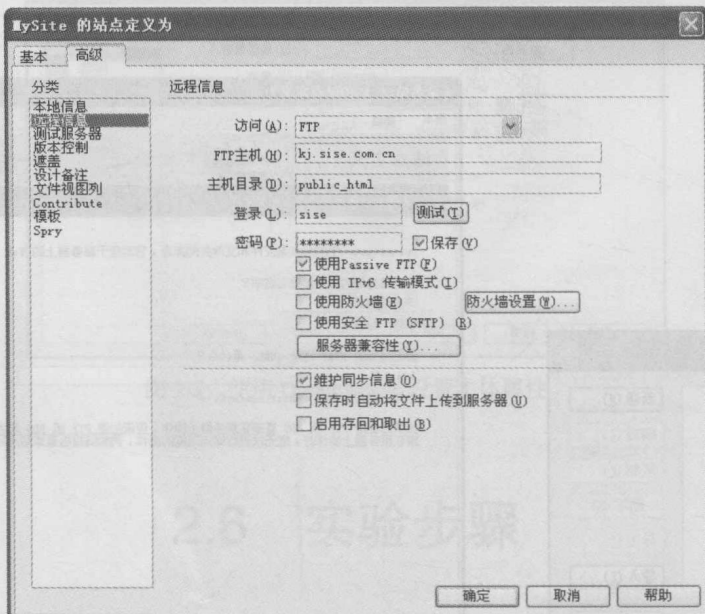


图 2-7 【高级】选项卡的【远程信息】设置界面 1