

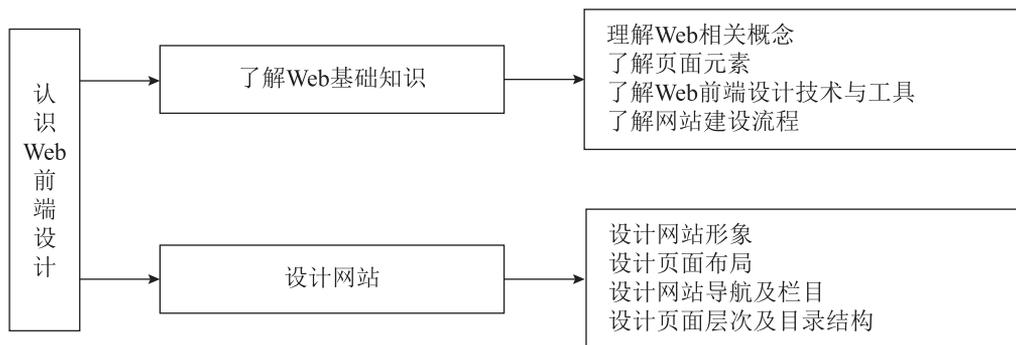
项目 1

认识 Web 前端设计

项目分析

Web 前端就是我们熟知的网页，在日常生活中已被广泛应用，如购物网站和手机 App 等，都有 Web 前端技术的身影。在信息技术时代，网络信息的搜集、处理及发布是基本技能，而 Web 前端设计是信息发布的基础，Web 页面设计与制作需要掌握 HTML、CSS、JavaScript 三大技术。本书将以建设“动物天地”网站项目为任务目标进行相关知识和操作技术的讲解。本项目中，我们将学习 Web 基础知识及设计网站的相关内容，明确网站选题并进行网站策划。

项目分解



学习任务 1.1 了解 Web 基础知识

随着互联网的快速发展，人们已习惯通过网络查看新闻、搜索信息、购买商品、互动交流等，这些功能都是通过访问不同的网页来完成的。本学习任务中，我们将学习网页及 Web 的相关概念、多媒体页面元素的作用及格式、Web 前端设计技术与工具、网站建设的主要流程等知识，学习任务完成后，应确定好网站主题并进行资料的收集和整理。

■ 学习目标 ▲

知识目标

1. 能够解释网页、网站、IP 地址、域名、域名系统和 url 等的含义。
2. 能够知晓网站建设的流程，网络图像、网络动画、网络音视频的作用，常用的 Web 前端设计技术与工具。
3. 能够正确选择网络图像、网络动画、网络音视频的格式。
4. 能够区分相对地址和绝对地址。

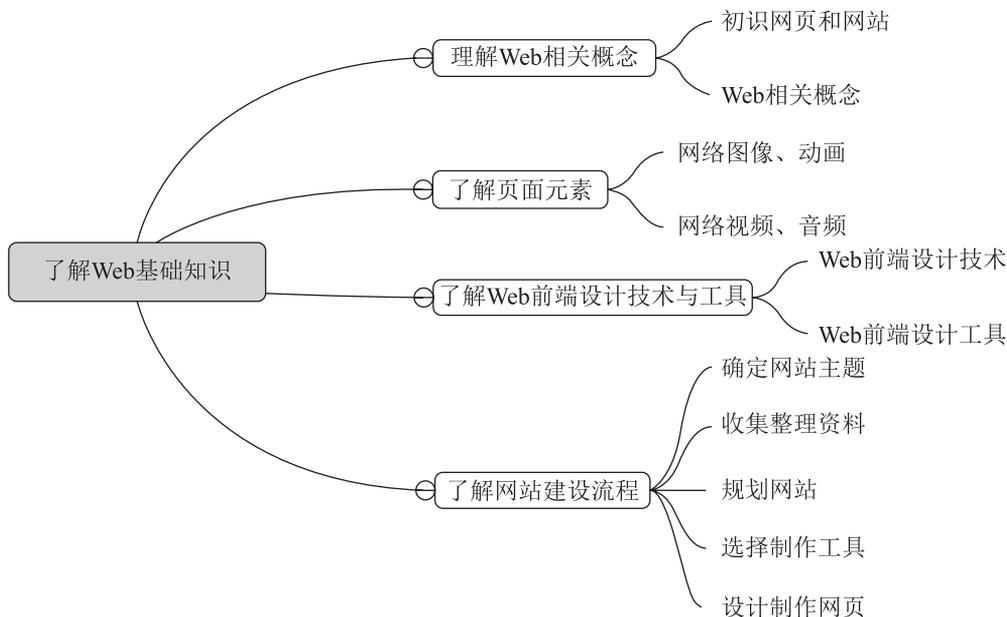
能力目标

1. 能够查看页面源文件，收集和处理各类网络素材。
2. 能够正确引用 url 地址。

思政目标

1. 能够遵守网络信息发布与传播基本规范。
2. 知晓中国优秀的电商网站，增强民族自豪感。
3. 知晓国产的 Web 前端开发软件，激发爱国心。

学习任务结构图



任务 1.1.1 理解 Web 相关概念

用户通过客户端浏览器访问互联网中的网站或其他网络资源，通常需要在浏览器的地址栏中键入网站的网址，或通过超链接方式链接到相关网页或网络资源上，然后通过域名解析后访问指定 IP 地址的网站或网页。网页是构成网站的基本元素，而文字、图像、动画、音频、视频等又是构成网页的常用元素。学习 Web 前端设计，就需要了解 Web 的基础知识和网页的基本概念。因此，本任务中，我们将通过浏览典型网站及查看源文件初步认识网页和网站，学习 Web 的相关知识。

一、初识网页和网站

1. 查看源文件

页面源文件是未经浏览器解析过的原始文本，网页则是经过解析、执行过的内容，所以页面的源文件和实际内容并不相同。

(1) 查看页面源文件的方法。以 360 浏览器为例，介绍查看京东商城网站首页的源文件，主要有以下两种方法。

1) 在浏览器的地址栏中输入网站地址，打开网站首页，然后在浏览器窗口中单击鼠标右键，从弹出的选项菜单中选择“查看源”即可打开源文件界面，如图 1-1 所示。

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset="utf8" version="1"/>
6   <title>京东商城(JD.COM)-正品低价、品质保障、配送及时、轻松购物！</title>
7   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, user-scalable=0"/>
8   <meta name="description"
9     content="京东商城(JD.COM)专业的综合网上购物商城，为您提供正品低价的购物选择、优越便捷的购物体验。商品来自全球数十万品牌商家，囊括家电、手机、电脑、服装、居家、母婴、美妆、个护、食品、生鲜等丰富品类，满足各种购物需求。"/>
10  <meta name="keywords" content="网上购物,网上商城,京东,手机,电脑,服装,居家,母婴,美妆,个护,食品,生鲜,京东"/>
11  <script type="text/javascript">
12    window.onload = function() {
13      window.scrollTo(0, 0);
14    }
15    </script>
16    <link rel="dns-prefetch" href="//static.jd.com"/>
17    <link rel="dns-prefetch" href="//img.jd.com"/>
18    <link rel="dns-prefetch" href="//img2.jd.com"/>
19    <link rel="dns-prefetch" href="//img3.jd.com"/>
20    <link rel="dns-prefetch" href="//img4.jd.com"/>
21    <link rel="dns-prefetch" href="//img5.jd.com"/>
22    <link rel="dns-prefetch" href="//img6.jd.com"/>
23    <link rel="dns-prefetch" href="//img7.jd.com"/>
24    <link rel="dns-prefetch" href="//img8.jd.com"/>
25    <link rel="dns-prefetch" href="//img9.jd.com"/>
26    <link rel="icon" href="//www.jd.com/favicon.ico" type="image/x-icon"/>
27    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge,chrome=1"/>
28  </script>
29  <meta name="renderer" content="webkit"/>
30 </head>
31 </html>
```

图 1-1 京东网站首页的源文件截图

2) 在浏览器的地址栏中输入网站地址，打开网站首页，单击浏览器“查看”菜单中的“源”操作，打开源文件界面。

由页面源文件可知，网页由大量的代码组成，包括文字、图像和视频等页面元素，这些源代码通过浏览器翻译成多媒体的信息页面呈现给用户。通过查看页面源代码，可以获取网站的相关信息，如关键词、描述信息等；还可分析其他网站制作的特效，以便为自建网站提供借鉴和参考。

(2) 页面源代码。页面源代码就是网页的语言构成，其结构主要由 <html> 标记开始，以 </html> 标记结束。其中有两大主要区域：**head** 区用于显示页面的相关信息，如标题、关键词、描述信息等；**body** 区中的内容就是用户在浏览器中看到的所有内容，是显示信息标注的区域。

2. 网页

(1) Web 与网页。Web (World Wide Web)，也称万维网，是一种基于超文本和 HTTP 的、全球性的、动态交互的、跨平台的分布式图形信息系统。Web 是建立在互联网上的一种网络服务，为浏览者在互联网上查找和浏览信息提供了图形化的、易于访问的直观界面，其中的文档及超链接将互联网上的信息节点组织成一个互为关联的网状结构。

WWW 服务主要是通过一个个多媒体网页提供给用户各种信息。用户通过浏览器看到的包括文字、图像、动画、音频、视频等多媒体信息的页面，其本质是使用 HTML (Hyper Text Markup Language, 超文本标记语言) 编写的一种纯文本文件。网页一般是由网址 url 来识别和存取的。当用户输入网址后，网页文件会传送到用户计算机，然后通过浏览器解释网页内容再展示给用户。常用的浏览器主要有 IE、FireFox (火狐) 和 Opera (欧鹏)、360 浏览器等。

(2) 网页的分类。

1) 静态网页。不包含服务器端代码的 HTML 文件，Web 服务器只是负责把静态网页发送给浏览器，由浏览器解释执行。无后台数据库的支持，网站制作和维护的工作量比较大。静态网页的后缀名主要是 htm、html，可包含文本、图像、动画、音频、视频、客户端脚本等元素。随着 HTML 代码的生成，静态网页页面的内容和显示效果基本上不会发生变化，

除非修改页面代码。

2) 动态网页。含有服务器端代码, 需要先由 Web 服务器对服务器端代码进行解释执行, 生成客户端代码后再发送给客户端浏览器。动态网页以后台数据库技术为基础, 网站维护的工作量相对较少。动态网页可以和浏览者交互, 实现用户注册、登录、信息查询等各种功能。动态网页的扩展名因采用的服务器端脚本的不同而不同, 后缀可以是 .asp、.aspx、.php、.jsp 等。动态网页的页面代码虽然没有变化, 但显示内容则可以随着时间、环境或数据库操作的结果而发生变化。

3. 网站

网站是指在互联网上根据一定的规则, 使用 HTML 等工具制作的用于展示特定内容的相关网页的集合。简单地说, 网站可以看作一系列文档的组合, 这些文档具有相似的属性, 通过各种链接关联起来, 利用浏览器预览整个网站, 可以从一个文档跳转到另一个文档。

网页是构成网站的基本元素, 一个网站可以由一个网页组成, 还可以由几十个网页组成, 某些大型的网站则包含了成千上万个网页。网站的第一个页面, 为网站首页。网站具有网页众多、主题确定、风格统一、导航便捷、栏目分层等特点。网站中包括各类文件, 主要有网页、图像、音频、视频、程序等, 各类素材的文件格式多种多样。好的网站建设通常具备以下特点:

(1) 网站整体的架构应清晰明了, 能够为用户起到引导的作用, 方便用户浏览整个网站, 这是打造良好用户体验的核心。

(2) 视觉效果是打动用户的另一个关键要素, 图文并茂是网站的标配, 需要从用户的审美习惯、需求角度出发进行网站建设。

二、Web 相关概念

万维网就像互联网上一个大型图书馆; Web 站点就像图书馆中的一本本书; Web 页或网页则是书中的某一页; 首页则是某个 Web 站点的起始页, 就像一本书的封面或目录; 所有相关 Web 页的集合就构成一个 Web 站点; 每一个 Web 页都拥有唯一的 url 地址; HTTP 就像是一种将书中的内容运载到读者眼前的传输机制。

1. HTTP

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol, 超文本传输协议) 是一种用于在 Web 浏览器和 Web 服务器之间进行通信、传输超文本内容的应用层网络协议。HTTP 是万维网交换信息的基础, 允许将 HTML 文档从 Web 服务器传送到 Web 浏览器。

Web 服务器主要有 Apache 服务器、IIS 服务器 (Internet Information Services) 等。

2. IP 地址

(1) IP 地址 (Internet Protocol Address) 是指互联网协议地址, 是 IP 协议提供的一种统一的地址格式。它为互联网上的每个网络和每台主机分配一个逻辑地址, 以此来屏蔽物

理地址的差异。

互联网上有成千上万台计算机主机,为了区分这些主机,人们就给每台主机分配了一个专门的地址作为标识。就像每个公民都有一个身份证号码,互联网上每台主机的 IP 地址就是其在网上的身份证号码。例如,网易网站主机的 IP 地址是 202.181.31.183。

IP 地址是互联网上用于访问定位的标识,从 IP 地址可以知道其地理位置。一台主机可以有多个 IP 地址,而一个 IP 地址只能分配给一台主机。

(2) TCP/IP 协议。TCP/IP 协议 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, 传输控制协议 / 互联网协议) 是建立在不同用户、不同语言、不同操作系统基础上共同使用的协议,是所有互联网上计算机在使用过程中必须遵守的通信语言。

(3) IP 地址是个 32 位的二进制数,通常被分割为 4 个 8 位二进制数,即 4 个字节。IP 地址通常采用点分十进制表示成 (a.b.c.d) 的形式,其中 a、b、c、d 都是 0 ~ 255 的十进制整数。

(4) IP 地址的分类。根据不同的取值范围,IP 地址可以分为 5 类。其中, A、B、C 类地址均为外网地址; D 类地址称为广播地址,供特殊协议向选定的节点发送信息时使用; E 类地址保留给将来使用。

1) A 类: 1.0.0.0 ~ 127.255.255.255。

2) B 类: 128.0.0.0 ~ 191.255.255.255。

3) C 类: 192.0.0.0 ~ 223.255.255.255。

4) D 类: 224.0.0.0 ~ 239.255.255.255。

5) E 类: 240.0.0.0 ~ 255.255.255.255。

(5) 为了便于内网访问, A、B、C 类地址还留出了部分私有地址,作为内网地址供内网访问。具有内网 IP 的计算机可以通过 NAT (Network Address Translation, 网络地址转换) 技术与外网通信。

1) A 类私有 IP 地址: 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255。

2) B 类私有 IP 地址: 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255。

3) C 类私有 IP 地址: 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255。

3. 域名

域名是一种字符型的地址标识,是由一串用点分隔的名字组成的互联网上某台计算机或计算机组的名称。域名一般是由英文字母或阿拉伯数字组成,如新浪网的域名是 www.sina.com.cn。

(1) 域名结构。域名采用层次结构,每层构成一个子域名,子域名之间使用圆点进行分隔,其结构为

主机名 . 网络名 . 机构名 . 地理域名

域名分为 4 个区,从左到右表示的区域范围越来越大。例如,新浪网的域名 www.sina.com.cn。



com.cn，其中 cn 为顶级域名，表示中国大陆；com 是二级域名，表示商业组织。常用的机构（组织）域名和地理域名，见表 1-1。

表 1-1 常用的机构（组织）域名和地理域名

组织域名	含义	地理域名	含义
com	商业组织	cn	中国大陆
edu	教育机构	hk	中国香港
gov	政府部门	mo	中国澳门
mil	军事部门	tw	中国台湾
net	主要网络支持中心	us	美国
org	上述以外的组织	uk	英国
int	国际组织	jp	日本

(2) 域名选择。域名承载着个人或企业品牌，一个好的域名往往利于用户记忆和传播。选择域名时需要注意以下问题：

- 1) 域名应简短便于记忆，不要太复杂。
- 2) 域名要尽可能和网站的业务相关。
- 3) 域名中尽量不要使用连字符等特殊符号。
- 4) 建议尽量使用 com、cn 等常见域名。

为了解决 IP 地址难以记忆的不足出现了域名，域名容易记忆，方便网民更好地通过终端设备获取信息。对企业而言，域名不仅是一个入口，也是企业在互联网上的商标，是网络营销过程中不可或缺的重要元素，已成为企业互联网品牌资源与知识产权的重要组成部分。

4. 域名系统

域名虽然便于人们记忆，但是计算机之间只能互相识别 IP 地址，它们之间的转换工作就称为域名解析。域名解析需要由专门的域名解析服务器来完成。DNS（Domain Name System）就是进行域名解析的服务器，域名的最终指向是 IP 地址。域名与 IP 地址映射的关系是多对一的关系。

(1) 多个域名可以映射到一个 IP 地址，如多个网站被分配在一个 IP 地址上，也就是一台主机上（虚拟主机）。

(2) 理论上一个域名不能映射到多个 IP 地址上。

5. url

url（Uniform Resource Locator，统一资源定位器）用于标识 Web 上的页面和资源。

(1) url 格式。其格式为“协议：// 主机名：端口号 / 文件路径 / 文件名”。

1) 协议：传输协议主要有 HTTP（超文本传输协议）、FTP（文件传输协议）、TELNET

（远程终端会话协议）等。

2) 主机名：提供服务的远程主机名（域名）。

3) 端口号：提供服务的远程主机端口号，如 HTTP 协议端口号为 80，FTP 协议的端口号为 21。

4) 文件路径：指资源文件在服务器系统中的相对路径。

5) 文件名：指资源文件的名称。

(2) url 应用。网页中使用 url 的情况主要有以下两种情况：

1) 指定超链接的目标位置。例如：

```
<a href="https://news.sina.com.cn/s/2019-05-01/doc-ihvhiqax6191606.shtml" target="_blank">五一假期出行千万别做这事 有人已经惹众怒（图）</a>
```

此语句使用 a 标记中的 href 属性指定超链接的目标位置。

2) 指定多媒体资源的位置。在网页中嵌入图像、音视频等文件，需要在网页中指定多媒体资源的位置。例如：

```

```

此语句使用 img 标记在网页中要插入一幅图像，使用 src 属性指定图像文件及其位置。

(3) 在制作网页时，遇到以下问题需要确定网页中的 url 书写是否正确。

1) 点击超链接时无法找到资源。

2) 网页中的图像、音频、视频等文件无法正常显示。

6. 地址引用

url 有绝对地址和相对地址两种方式。

(1) 绝对地址。绝对地址提供链接文档完整的 url 地址，其中包括使用的协议。绝对 url 中包含访问资源所需的全部信息。绝对地址引用的说明，见表 1-2。

表 1-2 绝对地址引用的说明

引用情况	说明
引用本地磁盘中的文件	通常需要使用本地传输协议“file:///”。例如：“file:///e:/image/tu1.gif”
引用互联网上的文件	需要使用 http、ftp 等协议表示 url 地址。例如：“https://tech.sina.com.cn/d/c/2020-01-22/doc-iihnzahk5704769.shtml”
引用站点根目录下的文件	通常采用斜杠“/”表示站点根目录。例如：“/images/tu1.gif”

说明：在 HTML 中使用斜杠“/”而不是反斜杠“\”来表示目录级别。

(2) 相对地址。相对地址是不完整的，要从相对 url 中获取访问资源所需的全部信

息，就必须相对另一个被称为基础的 url 进行解析。相对地址比较简单，不需要输入完整的 url。大多数站点中，相对地址是本地链接时最常用的链接设置方式。相对地址是以当前文件所在路径为起点进行相对文件的查找，相对地址引用的说明，见表 1-3。

表 1-3 相对地址引用的说明

引用情况	说 明
引用同级目录中的文件	使用“.”或不带任何符号，表示所引用的文件与当前 HTML 页面处于同一目录中，引用时直接输入文件名即可。例如：“login2.html”
引用上级目录中的文件	使用“..”表示上级目录，“../”表示上上级目录，以此类推引用时需要在文件名前输入“..”。例如：“../login3.html”
引用上级子目录中的文件	引用时先输入“../”，再输入目标文件所在的文件夹及文件名。例如：“../pages/login4.html”
引用同级子目录中的文件	引用时需要输入子文件夹及文件名。例如：“pages/login1.html”

典型案例 1-1：地址引用

如图 1-2 所示为一个站点的目录结构，站点文件夹为 web，包含 a 和 b 子文件夹，两个子文件夹中各包含子文件夹及其文件。

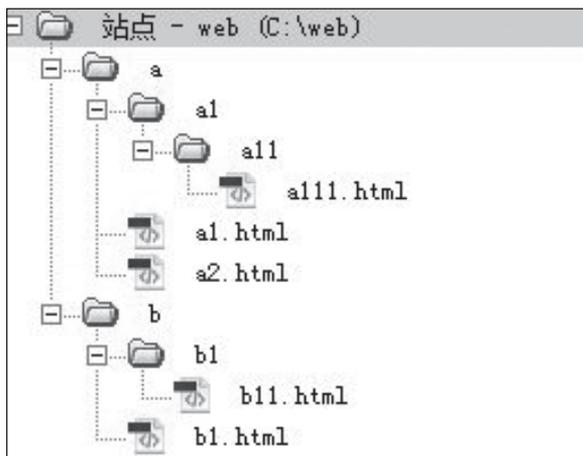


图 1-2 站点目录结构



下面我们介绍几种路径引用的例子。

(1) 同级目录中的文件。例如，从 a1.html 文件链接到 a2.html 文件，相对引用路径如下：

```
<a href="a2.html">路径引用 1</a>
```

(2) 同级子目录中的文件。例如，从 b1.html 文件链接到 b11.html 文件，相对引用路径如下：

```
<a href="b1/b11.html">路径引用 2</a>
```

(3) 上级目录中的文件。例如,从 b11.html 文件链接到 b1.html 文件,相对引用路径如下:

```
<a href="../../b1.html">路径引用 3</a>
```

(4) 上上级目录中的文件。例如,从 a111.html 文件链接到 a1.html 文件,相对引用路径如下:

```
<a href="../../../a1.html">路径引用 4</a>
```

(5) a111.html 文件链接到 b11.html 文件,相对引用路径如下:

```
<a href="../../b/b1/b11.html">路径引用 5</a>
```

(6) 针对上面第五个例子,引用路径可以修改为:

```
<a href="/b/b1/b11.html">路径引用 6</a>
```

分析: 本例第一种情况是引用的文件在同级目录中, a1.html 和 a2.html 文件都在 a 文件夹中,所以直接写出引用文件名即可;第二种情况是引用同级子目录中的文件, b1.html 文件和 b1 子文件夹同级, b11.html 文件在 b1 子文件中,所以引用路径为“b1/b11.html”;第三种情况是引用上级目录中的文件, b11.html 文件在 b1 子文件中, b1 子文件夹与 b1.html 文件同级,由于上级目录采用“..”表示,所以路径引用为“../b1.html”;第四种情况是引用上上级目录中的文件, a111.html 文件在 a11 子文件夹中, a11 子文件夹又在 a1 子文件夹中, a1 子文件夹与 a1.html 文件同级,上上级表示有两级向上,需要使用“../../”来表示,所以引用路径为“../../a1.html”;第五种情况相对比较复杂, a111.html 文件在 a 文件夹的 a11 子文件夹中, b11.html 文件在 b 文件夹的 b1 子文件夹中, a111.html 文件要先往上三级后才和 b 文件夹同级,所以引用路径为“../../b/b1/b11.html”;第六种情况是针对第五个例子比较复杂的路径,可以使用根目录简化引用路径, b 文件夹在站点根目录 web 中,所以引用路径可以简化为“/b/b1/b11.html”。

相对地址比较简单,所以大多数站点在进行链接设置时通常都采用相对地址。

任务 1.1.2 了解页面元素

按照信息本身存在的形式,构成页面的元素主要有文字、图像、图表、动画、音频、视频等信息。其中,文字信息在网页中占比最大,文字信息与其他几种形式结合起来的多媒体信息所占的比重越来越大;图表可以将枯燥的数字具体化、形象化;动画可以对静态的图像进行延伸;而音频可以对文字信息进行有力补充,增强现场感;视频兼有图像、动画和音频信息的特点。各类素材的文件格式多种多样,这就需要我们了解有关多媒体素材的基本知识,能够正确地选择网页中图像、动画、音频、视频等文件的格式。本任务中,我们将学习网络图像、动画、音视频的相关知识。

一、网络图像

图像是一种视觉语言形式，可以提高网站的视觉效果，提高用户的体验，增加回访率，从而提升网站访问量。网络图像可以作为网站频道或栏目的主图、网站首页中头条新闻的配图、栏目的题图照片、文章正文的配图及独立的图片新闻报道使用。

1. 网络图像的类型

(1) 照片。照片通常是紧密围绕着主题新闻报道的焦点，或是报道核心人物、事件发生的地点及引发人联想的标志性事物等。

(2) 图示。图示可以将抽象的规划具体化、枯燥的数字形象化、分散的内容整体化、平面的文字立体化。

(3) 漫画。漫画是从现实生活中取材，通过夸张、比喻、象征、寓意等手法表现主题事件或人物。

2. 网络图像的格式

图像文件的格式有很多种，目前大多数浏览器支持的网络图像文件格式主要有 jpg、gif 和 png 格式。它们都经过压缩，文件小，适合于网络传输，适用于各种平台。如果现有的素材不是这些格式的图像文件，则需要使用图像编辑软件将其转化为网络图像文件格式中的一种，然后才能插入到网页中。

(1) jpg 格式。jpg 格式是照片和连续色调图像的文件格式。它采用失真的压缩方式，可以将大型图像压缩得较小，同时能够保留图像的品质。jpg 格式的不足在于对图像压缩得越多，信息就丢失得越多，会导致图像变得模糊、不清晰。

(2) gif 格式。gif 格式是非连续色调或具有大面积平面色彩图像的格式。它采用非失真的压缩方式，即图像在压缩后不会有细节上的损失。在压缩文件的过程中，删去的不是图形的像素，而是图形的颜色。gif 格式支持透明功能、动画效果，主要用于保存和压缩基于文字的图像、线条和剪贴画等。gif 格式最多只能保存 256 种颜色（8 位颜色）。

(3) png 格式。png 格式采用非破坏性压缩，可以完整和精确地保存图像的亮度和彩度，还提供比 gif 和 jpg 格式更快的交错格式及更好的透明背景。png 格式结合了 gif 和 jpg 两种格式的优点，且具有无版权限制、无图像失真等特性，所以目前被广泛应用于网页中。

3. 网络图像的应用

设计网页时，应用图像需要注意以下问题。

(1) 注意网络图像的格式。如果需要图像保存透明的背景，适合选择 gif 图像文件格式；颜色不多、线条清楚的图像，如小图标、卡通图案等，适合选择 gif 图像文件格式；全彩的连续色调、没有明显边界的图像、风景照等，适合选择 jpg 图像文件格式。

(2) 注意网络图像的大小。图像过大会影响网页的显示速度，在保证所需清晰度的

情况下, 尽量压缩图像的大小。

(3) 注意网络图像的面积。图像在网页中占据的面积大小能直接显示其重要的程度, 大图像容易形成视觉焦点, 小图像可以起到点缀和呼应页面主题的作用。

(4) 注意图像的版权。在互联网上, 经常会发生图片版权被侵犯事件。为避免使用不当造成侵权, 在网页中使用图片时, 如果图片上有明显的图片库水印, 这种情况下需经过作者授权后才能使用。

4. 获取网络图像的途径

(1) 通过专业图片网站获取, 如中国新闻图片网 (<http://www.cnsphoto.com>)。

(2) 通过网站的图片频道获取, 许多网站都设立了自己的图片频道, 采用分类的形式进行图片的管理和展示, 如新浪的图片频道 (<http://photo.sina.com.cn>)。

(3) 通过搜索引擎获取, 搜索引擎通常都把图片作为自己的搜索服务之一。

(4) 自己拍摄和制作图像, 也可以从论坛、博客、微博、微信等其他途径获取网络图像。

二、网络动画

动画是通过连续播放一系列画面, 在视觉上造成连续变化的一系列图片, 通常用来完成简单的动态过程演示。目前, 常用的动画格式主要有以下两种类型。

1. swf 动画格式

Flash 动画是一种矢量动画格式, 具有品质高、容量小、交互性强、可带声音和兼容性好的特点。而且可以在下载的同时进行流畅的播放, 打破了网络带宽的限制, 非常适合在网上进行传播。swf 文件是由 fla 文件在 Flash 中编辑完成后输出的成品文件, swf 文件可以由 Flash 插件来播放, 也可以制成单独的可执行文件, 无须插件即可播放。

Flash 动画与文字描述相比更逼真、更形象, 可用于模拟战局示意图、灾难或事故的场景报道等。

2. gif 动画格式

在 gif 文件中可以保存多幅彩色图像, 如果把存在于一个文件中的多幅图像数据逐幅读出并显示到屏幕上, 就构成了一种最简单的动画。网页中的很多小动画都是 gif 文件格式的。

制作网络动画的工具主要有 Flash、AE 等。

三、网络视频

视频是将整个视频流中的每一幅图像逐幅记录, 通常信息量较大。

目前, 常用的网络视频格式主要有以下几种类型。

1. 影像文件

影像文件主要是指那些包含了实时的音频、视频信息的多媒体文件, 影像文件主要

avi、mov、mpeg 等格式。

avi 文件图像质量好，可以跨多平台使用，但体积过于庞大，而且压缩标准不统一。mov 文件即 QuickTime 文件，主要优点是跨平台、存储空间小、画面效果好等。mpeg 文件是运动图像压缩算法的国际标准，它采用有损压缩方法减少运动图像中的冗余信息，压缩比大、兼容性好。

2. 流式视频文件

流式视频文件是指先从服务器上下载一部分视频文件，形成视频流缓冲区后实时播放，同时继续下载，为接下来的播放做好准备。流式视频文件主要有 rm、asf、wmv、webm 等格式。

四、网络音频

声音是多媒体的一个重要方面，它可以给多媒体带来令人惊奇的效果，还能最大限度地影响展示效果。在多媒体中声音有两类，即音乐和音效。音乐除了我们熟悉的普通音乐外，还有计算机特有的 midi 音乐；音效包括各种各样的声音，如拖动或点击鼠标时发出的声音等。

1. 音频文件的格式

可以使用 Sound Forge 等音频编辑工具来对声音文件进行编辑。声音文件的格式主要有以下几种类型。

(1) wav 文件。声音文件最基本的格式是 wav（波形）格式。文件大小与记录的声音质量高低有关。

(2) mid 文件。mid 文件又叫 midi 文件，mid 文件体积较小，即使是长达十多分钟的音乐也不过十至数千字节。

(3) mp3 文件。mp3 是目前最为流行的多媒体格式之一。它将 wav 文件以 mpeg-2 的多媒体标准进行压缩，压缩后体积只有原来的 1/10~1/15（约每秒 1 兆），而音质基本不变。

(4) ogg 文件。ogg 是一款免费开源的音乐压缩格式。ogg 文件的格式在不影响旧的编码器或播放器的情况可以不断改良文件和音质。

2. 网络音频的作用

声音对文字信息是一个有力的补充，主要有以下几个作用。

(1) 可以引导用户正确理解影像信息的含义。为了去除影像的多义性和不确定性，语言的辅助是十分必要的。

(2) 对影像信息进行补充，传达影像文件无法表现的主观信息。人物的内心活动、思想观点等，均可通过声音来传达。

(3) 简洁地提供新闻信息。利用语言的概括性可以简洁而清楚地传达新闻信息。

任务 1.1.3 了解 Web 前端设计技术与工具

随着互联网和信息技术的发展，Web 技术的应用领域越来越广泛，Web 已成为重要的信息传播载体。目前，Web 前端设计主要包括 HTML、CSS、JavaScript 三大技术，它们都是跨平台且与操作系统无关，目前所有的浏览器都支持。本任务中，我们将初步了解三大技术的特点及应用，以及 Web 前端设计常用工具的特点等。

一、Web 前端设计技术

Web 标准是一系列标准的集合，其中大部分标准是由万维网联盟（World Wide Web Consortium, W3C 理事会）起草和发布的。W3C 是国际著名的标准化组织，其重要的工作就是发展 Web 规范，如 HTML、XHTML、JavaScript、CSS 等，这些规范描述了 Web 的通信协议。

网页主要由结构（Structure）、表现（Presentation）和行为（Behavior）组成。网页内容就是页面实际要传达的真正信息，包括数据、文档、图像等。结构是将内容格式化，分成标题、作者、章、节、段落和列表等；表现用于对已经被结构化的内容进行显示控制，包括版式、颜色、大小等样式控制；行为就是对内容的交互和操作效果。在 Web 标准中，结构标准语言是指 HTML，表现标准语言是指 CSS，行为标准语言主要是指 JavaScript。

1. HTML

HTML（Hyper Text Markup Language，超文本标记语言）是 Web 页面的基础。通过多种标准化的标记符号（Tag）对网页内容（超媒体）进行标注，对页面超媒体内容的输出格式及各内容部分之间逻辑上的组织关系（如链接关系）等进行描述和指定。标记是 HTML 文档中一些有特定意义的符号，这些符号指明内容的含义或结构。HTML 不是一种编程语言，而是一种标记语言。

（1）HTML 主要用于页面的设计与表现。HTML 语言最开始是用来描述文档的结构，后来人们还想用它控制文档的外观，HTML 又增加了一些控制字体、对齐等的标记和属性，这样 HTML 既可以描述文档的结构，又能表示文档的外观，但都描述得不太好。由于 HTML 语言规范不够严谨，网页制作者在使用标记时有太多的自由，经常出现语法错误，如无结束标记、标记交叉使用等，由此就发展了 XHTML。

（2）XHTML（eXtensible Hyper Text Markup Language，可扩展超文本标记语言）是更为严谨、更为规范的 HTML 语言，用 CSS 控制文档的表现。因此，XHTML 和 CSS 就是内容和形式的关系，由 XHTML 来确定网页的内容，而通过 CSS 来决定页面的表现形式。

（3）HTML5 是 HTML 第五次重大修改，符合 HTML4.0 标准的网页在 HTML5 中仍然有效。HTML5 包含一些新的元素、属性和行为，同时提供了一系列可使 Web 站点和应用更加多样化、功能更强大的技术。



1) HTML 方面: 语义化更清晰, 新增 header、nav、section、article、aside、footer 结构标记; 多媒体功能增强, 新增 video、audio、source、canvas、svg 等标记; 表单功能增强, 新增 color、calendar、date、datetime、datetime-local、time、month、week、email、url、search、range、tel 等表单控件及 datalist、keygen、output 等表单元素。

2) JavaScript 应用接口: web storage 本地存储, 获取拖放内容信息, geolocation 获取地理位置信息等。

3) CSS 方面: 布局排版, 如字体、多列显示等; 视觉效果, 如背景、圆角、阴影、渐变等; 动画支持, 如 transform 转换、transition 过渡、animation 动画等。

4) HTML5 取消了一些过时的标记, 如 font、center、u、strike 等效果标记及 frameset、frame、noframes 等框架标记; 去掉 script、style、link 标记中的 type 属性; 将内容和表现分离; 简化文档类型和字符编码等。

最新版本的火狐 (Firefox)、欧鹏 (Opera) 等支持某些 HTML5 特性, IE9 支持某些 HTML5 特性。

2. CSS

CSS (Cascading Style Sheets, 层叠样式表技术) 用于定义网页内容显示的样式。CSS 不仅可以静态地修饰网页, 还可以配合各种脚本语言动态地对网页各元素进行格式化。CSS 能够对网页中元素位置的排版进行像素级精确控制, 支持几乎所有的字体、字号样式, 拥有对网页对象和模型样式编辑的能力。

CSS 的作用主要体现在可以灵活定制网页元素风格、方便页面的修改、减少页面的体积、易于统一页面风格等方面。CSS 扩充了 HTML 的样式定义语法和语义, 使得样式表达更为丰富和灵活。

CSS 语言不需要编译, 可以直接由浏览器解释执行。CSS1 版本于 1996 年 12 月 17 日发布, CSS2 版本于 1999 年 1 月 11 日发布。CSS3 版本于 1999 年开始制定, 2001 年 5 月 23 日 W3C 完成了 CSS3 的工作草案。CSS3 使得代码更简洁、页面结构更合理, 性能和效率得到兼顾。W3C 仍然在对 CSS3 规范进行开发, CSS3 开发朝着模块化发展, 包括文本效果、背景和边框、盒子模型、2D/3D 转换、动画、多列布局及用户界面等。

Firefox、Opera 等浏览器支持 CSS3 的绝大多数属性, IE9 及以上版本支持 CSS3 的部分属性, IE8 及以下版本基本不支持 CSS3 属性。

3. JavaScript

JavaScript 是一种嵌入 HTML 文档中、跨平台、基于对象和事件驱动的脚本语言, 广泛用于 Web 应用开发, 用于为网页添加动态功能, 为用户提供更加流畅美观的浏览效果。JavaScript 是一种解释性脚本语言, 被广泛用于客户端。

(1) JavaScript 的组成。JavaScript 脚本语言同其他语言一样, 有自身的基本数据类型、表达式、算术运算符以及基本程序框架。JavaScript 主要由以下几部分组成。

- 1) ECMAScript: 描述了该语言的语法和基本对象。
- 2) 文档对象模型 (DOM): 描述处理网页内容的方法和接口。
- 3) 浏览器对象模型 (BOM): 描述与浏览器进行交互的方法和接口。

(2) JavaScript 脚本通过嵌入在 HTML 中实现自身的功能。嵌入 JavaScript 脚本的 HTML 文档加载到浏览器内的解释器上, 浏览器把脚本程序交给脚本引擎执行, 执行的结果返回浏览器, 然后浏览器将这些结果嵌入到原来的 HTML 文档中一起显示。在 HTML 文档中嵌入 JavaScript 代码的方法主要有以下几种方式。

- 1) 行内式: 简单便捷, 通常用于临时测试某个事件。例如:

```
<p onClick="alert('快来学习吧');">Web 前端设计基础课程 </p>
```

- 2) 嵌入式: 使用 <script>...</script> 标记。例如:

```
<script>
    document.write("<span>Web 前端设计基础课程 </span>")
</script>
```

- 3) 链接式: <script src="JavaScript 文件名"></script>。例如:

```
<script src="js/file.js"></script>
```

二、Web 前端设计工具

HTML 文档制作简单, 功能强大, 支持导入不同数据格式的文件。HTML 独立于操作系统, 对多平台兼容, 只需要浏览器就能在操作系统中浏览网页文件。HTML 文档是一种纯文本文档, 可以使用记事本、写字板、EditPlus、Sublime Text、Notepad++、HBuilder 等文本编辑器进行编辑, 也可以使用 Dreamweaver、Visual Studio 等网页制作工具来快速创建。

1. 文本编辑器

EditPlus 是一款小巧但功能强大的可处理文本、HTML 和程序语言的 Windows 编辑器, 可取代记事本的文字编辑器, 拥有无限制的撤消与重做、英文拼字检查、自动换行、列数标记、搜寻取代、同时编辑多文件、全屏幕浏览等功能。

Sublime Text 是一款较为流行的代码编辑器, 具有漂亮的用户界面和强大的功能, 如代码缩略图、Python 插件、代码段等, 还可自定义键绑定、菜单和工具栏等。Sublime Text 是一个跨平台的编辑器, 同时支持 Windows、Linux、Mac OS X 等操作系统。



Notepad++ 是微软视窗环境下的一款免费的代码编辑器，具有完整的中文化接口及支持多国语言编写的功能。Notepad++ 功能比 Windows 中的 Notepad 记事本强大，不仅拥有语法高亮度显示、语法折叠等功能，还支持宏及扩充基本功能的外挂模组。

HBuilder 是数字天堂（DCloud）推出的一款支持 HTML5 的集成开发环境，是一款非常高效的国产 Web 开发软件。HBuilder 符合中国人的操作习惯，运行速度快，具有完整的语法提示，同时配套了很多代码块，可以大幅提升 HTML5、JavaScript 和 CSS3 的开发效率。

国产 Hbuilder 已经成为主流的前端开发工具之一，可以与微软的 Visual Studio Code 并驾齐驱，是非常好用的开源免费软件，与 Dreamweaver、Visual Studio Code 等同类软件相比，其体轻量、占内存少。JavaScript 编程语言的开发工具也可以自由选择，当前 Web 前端 1+X 证书的考试环境也采用 HBuilder。

2. 网页制作工具

Visual Studio 是微软公司的开发工具包系列产品，是目前最流行的 Windows 平台应用程序的集成开发环境，编写的目标代码适用于微软支持的所有平台，包括 Microsoft Windows、Windows Mobile、Windows CE、.NET Framework、.NET Compact Framework、Microsoft Silverlight 及 Windows Phone。

Adobe Dreamweaver 是集网页制作和管理网站于一体的所见即所得网页代码编辑器。利用对 HTML、CSS、JavaScript 等内容的支持，可以快速制作网页和进行网站建设。Dreamweaver 功能强大，具有可视化编辑、错误提示等优点，深受前端和网站开发人员欢迎。

任务 1.1.4 了解网站建设流程

网站建设是企业展示形象、产品和服务必不可少的渠道之一。建设网站是个系统工程，需要按照一定的流程进行操作，才能设计出令人满意的网站。本任务中，我们将学习网站建设主要流程的相关知识，网站建设主要包括确定网站主题、收集整理资料、规划网站、选择制作工具、设计制作网页等流程。

一、确定网站主题

网站主题就是网站建设所要包含的主要内容。网站必须要有明确的主题，主题就是网站的题材和所要表达的中心思想。主题无定则，只要是自己感兴趣的，任何内容都可以，但主题要鲜明，在主题范围内将内容做到大而全、精而深。

1. 网站题材

网站的题材可以是体育、教育、家庭、资讯、生活时尚等方面。在选择网站题材时要注意以下几个问题。

- (1) 网站主题最好是自己最擅长并且感兴趣的内容。
- (2) 网站主题要小而精，题材不要太广泛。
- (3) 网站主题要体现特色或个性。

2. 网站名称

大多数企业都希望网站能够给用户留下较为深刻的印象，毕竟一个好的网站名称能够吸引更多的消费群体或者是浏览者进入网站进行体验。可以采用以下方式来设计网站名称。

- (1) 使用公司名作为网站名称。好处就是可以达到较好的公司宣传效果，效率上也是事半功倍。
- (2) 使用品牌名称作为网站名称。有些公司的企业名称往往比较复杂，不容易被用户记住，建议使用品牌名称作为网站的名称。
- (3) 将网站的主题作为网站名称。好处是能够起到一目了然的效果，网友看到网站名称就知道该网站的主要内容是什么，这样可以省去很多选择的时间。

二、收集整理资料

明确网站的主题之后，就要围绕主题开始收集资料。按照信息存在的形式构成网页的元素主要有文字、图像、图表、动画、音频、视频等信息类型。要想让网站有血有肉，能够吸引住用户，就要尽量多地收集资料。

确定了要搜集的信息内容和类型之后，就需要选择合适的工具查找所需的信息。由于网络信息的数量庞大，人们无法对所有的信息进行搜集并逐一对它们进行评价，因此，需要选择合适的网络信息收集途径和信息筛选工具。

1. 网络信息收集的工具

(1) 搜索引擎。搜索引擎是对互联网信息资源进行搜索、整理和分类，并储存在网络数据库中供用户查询的系统。搜索引擎是用于网络信息资源选择的主要工具，按工作方式的不同主要分为全文搜索引擎、目录搜索引擎、垂直搜索引擎。

(2) 信息采集软件。由于网络信息内容庞杂、内容丰富、无序混乱，当需要采集大量的信息时，仅靠人工采集，速度慢且又容易漏掉重要的内容，因此，通过信息采集系统和软件进行可以提高信息收集的效率和准确性。网络信息采集系统以网络信息挖掘引擎为基础构建而成，它可以在最短的时间内，帮助用户把新的信息从不同的网站上采集下来，并在进行分类和统一格式后，把信息及时发布到自己的站点上，从而保证了信息的及时性，减少了工作量。常见的信息采集软件有火车采集器、网络神采等。

2. 网络信息收集的途径

(1) 专业网站。专业网站所提供的信息容量大、内容全面、数据准确。专业网站是最简单、最直接地获取信息的一种方式。从专业网站获取信息时，需要注意网站和稿件的版权声明，不要侵犯对方的版权。



(2) 网络数据库。网络数据库具有信息量大、更新快、数据标引深度高、检索功能完善等特点，是获取信息尤其是文献信息的一种有效途径。

用于查询期刊论文的数据库有中国知网、万方数据资源系统、维普资讯、龙源期刊网等，用户可以按照作者、标题、关键词、摘要搜索学术期刊文章。用于查询中文图书的数据库有超星数字图书馆、书生之家等。

网络数据库有收费数据库和免费数据库之分。收费数据库一般需要购买使用权；免费数据库主要是专利、标准、政府出版物等，一般是由政府、学会、非营利组织创建并维护的数据库。

在收集网络信息时，需要遵守网络信息发布与传播的基本规范和相关的法律法规，需要将收集到的信息素材分门别类地存放起来。

三、规划网站

一个网站设计得成功与否，很大程度上取决于设计者的规划水平。网站规划包含的内容很多，如网站的结构、栏目的设置、网站的风格、颜色的搭配、版面的布局、文字及图像的运用等，只有在制作网页之前把这些方面都考虑到，才能在制作时驾轻就熟、胸有成竹。也只有如此，制作出来的网页才能有个性、有特色，具有吸引力。此部分内容将在学习任务 2 中进行详细介绍。

四、选择制作工具

尽管选择什么样的工具并不会影响设计网页的好坏，但是一款功能强大、使用简单的软件，往往可以起到事半功倍的效果。网页制作的工具主要包括以下几种类型。

- (1) 文本编辑器：记事本、写字板、EditPlus、Sublime Text、Notepad++、HBuilder 等。
- (2) 所见即所得的制作工具：Dreamweaver、Visual Studio Web 等。
- (3) 图像编辑工具：Photoshop、Photoimpact 等。
- (4) 动画制作工具：Flash、Cool 3D、GIF Animator 等。
- (5) 网页特效工具：有声有色等。

五、设计制作网页

网页素材和制作工具确定之后，下面就需要按照规划一步步地把自己的想法变成现实，这是个复杂而细致的过程。

1. 网页制作的原则

- (1) 先大后小原则。在制作网页时，先设计好大的结构，再逐步完善小的结构设计。
- (2) 先简单后复杂原则。在制作网页时，先设计出简单的内容，再设计复杂的内容，以便出现问题时好修改。

2. 编排设计网页的原则

(1) 对比性原则。通过对比可以在页面中形成趣味中心, 或使主题从背景中凸显出来。对比可以是色彩饱和度的变化、颜色不同的变化, 可以是文字字号、字体的变化, 还可以是留白与大块文字的变化, 打破网页的平面感、沉闷感, 创造出具有动感旋律的网页。在使用对比时要慎重, 对比过强容易破坏美感, 影响统一。

(2) 简洁性原则。简洁是版面最重要的原则, 因为设计网页的主要目的是为了了解信息, 网页上的信息是最精华的、最重要的, 除此以外的信息均应处于次要地位。保持版面简洁的常用做法有以下 3 种。

1) 使用一个醒目的标题。这个标题常常采用图形来表示, 但图形同样要求简洁。

2) 限制所用的字体和颜色的数目。一般每页使用的字体不超过 3 种, 一个页面中使用的色彩应控制在 3 种以内。

3) 页面上所有的元素都应当有明确的含义和用途, 不要试图使用无关的图像装点页面。

(3) 平衡性原则。在设计网页时, 要充分考虑版面元素访问者的视觉接受度。页面色块的分布、颜色的厚重、文字的大小、图像与文字的比重等都是影响页面平衡的重要元素。

网站创意、设计、制作流程, 如图 1-3 所示。

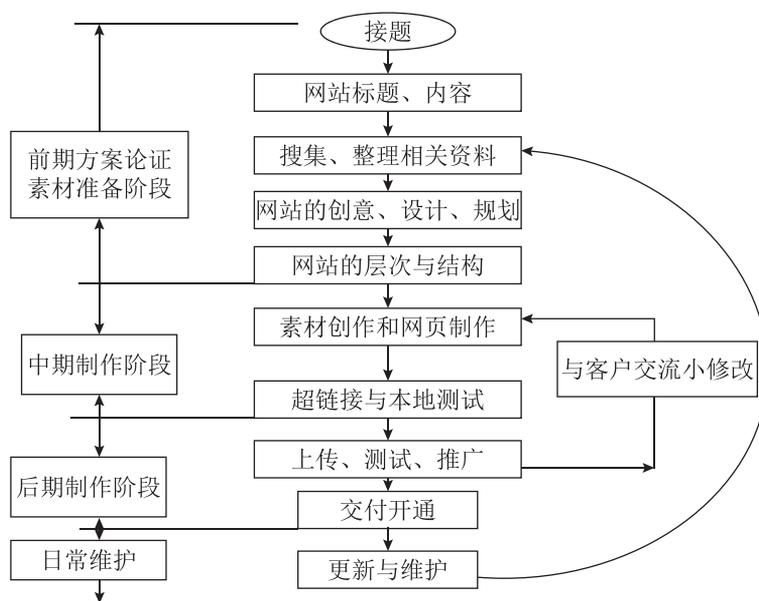


图 1-3 网站创意、设计、制作流程

学习任务小结

本任务主要学习 Web 基础知识。着重学习了网页、网站的概念及特点, IP 地址、域名、域名系统、url 及相对地址、绝对地址引用等 Web 相关概念, 网络图像、网络动画、网络音视频的作用及文件格式, 常用文本编辑器、网页制作工具的特点, 确定网站主题、收集整理资料、规划网站、选择制作工具及设计制作网页等网站建设主要流程的要点等。运用所学知识确定自建网站的主题并着手进行资料的收集和整理。

技能与训练

1. 选择题

(1) HTTP 协议是一种()。

- A. 文件传输协议
- B. 远程登录协议
- C. 邮件协议
- D. 超文本传输协议

(2) 网址 <http://www.beijing.gov.cn> 是中国()的网站。

- A. 教育部门
- B. 军事部门
- C. 政府部门
- D. 经济部门

(3) 新浪的搜索引擎属于()的网站。

- A. 目录搜索引擎
- B. 全文搜索引擎
- C. 垂直搜索引擎
- D. 元搜索引擎

(4) 以下不适合在 HTML 文档中使用的图像格式是()。

- A. *.gif
- B. *.png
- C. *.psd
- D. *.jpg

(5) 以下关于相对路径说法错误的是()。

- A. 相对路径表述的是源端点同目标端点之间的相互位置
- B. 如果在链接中源端点和目标端点不在同一个目录下, 就无法使用相对路径
- C. 如果在链接中源端点和目标端点位于一个目录下, 则只需要在链接路径中指明目标端点的文档名称即可
- D. 如果在链接中源端点和目标端点不在同一个目录下, 也需要将目录的相对关系表示出来

2. 简答题

- (1) 静态网页和动态网页各有什么特点?
- (2) 图像文件的格式有哪些? 各有什么特点?
- (3) 获取网络图像的渠道有哪些? 搜索的结果有何差别?
- (4) 设计网页时选择图像的原则有哪些?
- (5) 网页中常用的音视频文件格式有哪些? 各有什么特点?
- (6) 网络音视频的编辑原则有哪些?

(7) Web 前端设计技术及工具有哪些？各有什么特点？

(8) 网站建设的主要流程有哪些？各流程中需要注意哪些问题？

3. 操作题

确定自建网站主题并进行素材的收集整理，具体要求如下：

(1) 确定网站题材和网站名称。

(2) 围绕网站主题开始收集资料。在收集网络信息时，需要遵守网络信息发布与传播的基本规范和相关的法律法规，需要将收集到的信息分类存放。

学习任务 1.2 设计网站

网站策划是网站建设成功的关键内容之一，对网站建设起到计划和指导的作用，对网站的内容和维护起到定位作用。网站策划主要包括了解客户需求、网站功能设计、网站结构规划、页面设计、内容编辑等内容。本学习任务中，我们将学习网站形象、页面布局、网站导航、网站栏目、页面层次结构及目录结构等设计的相关知识和操作，学习任务完成后，应完成“动物天地”网站的策划工作。

学习目标

知识目标

1. 能够知晓网站的标志、色彩、字体及宣传标语的设计规范，网站导航设计、网站栏目设计的作用及设计原则，网站目录结构设计的原则。

2. 能够选择网页布局的形式、网站页面层次结构的形式。

能力目标

1. 能够收集和处理各类网络素材。

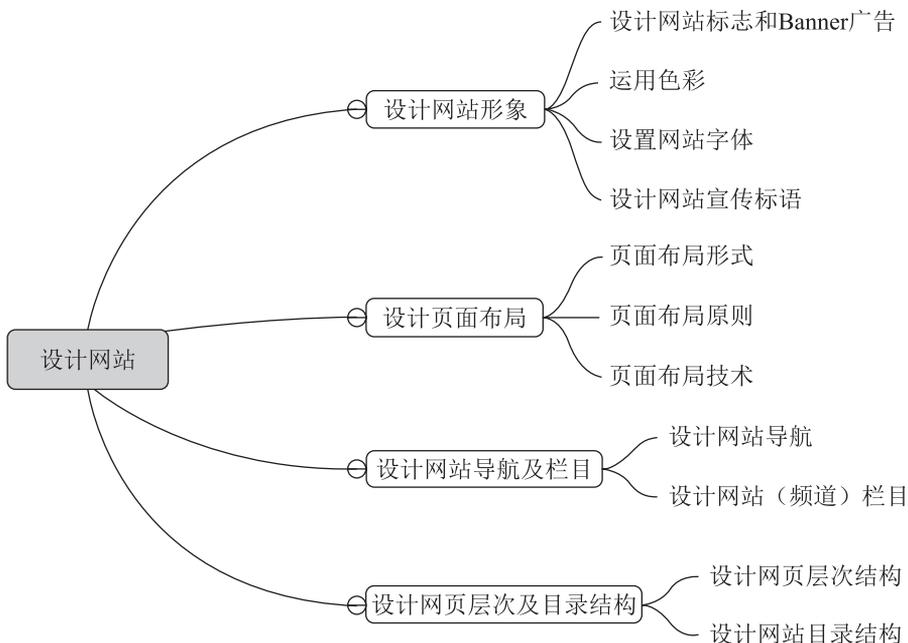
2. 能够根据网站选题和内容对网站进行形象设计、布局设计、导航及栏目设计、网页层次结构及目录结构设计。

思政目标

1. 了解中国优秀的网站，在设计页面的过程中提升审美素养。

2. 以社会需求为导向进行网站策划和设计，培养创新思维。

学习任务结构图



任务 1.2.1 设计网站形象

网站的整体风格通常依据网站的定位进行设计。网站的主要栏目要求使用一致的布局，包括一致的页面元素、导航形式，如相同的按钮及顺序，其他页面可以与首页有所变化，首页和各级页面都要带有网站 Logo 标志，并链接到网站首页。网站形象设计是保证网站整体质量的前提。因此，本任务中，我们将学习网站标志和 Banner 广告设计、色彩运用、网站字体设置及宣传标语设计的相关规范。

一、设计网站标志和 Banner 广告

1. 网站标志

Logo（徽标、标志、商标）是指企业的标识或品牌形象，具有识别和推广企业的作用，企业将文化内容包括产品与服务、整体实力等都融合到 Logo 标志中，通过宣传使之在大众的心里留下深刻印象。Logo 标志是网站经营者为把自己的网站区别开来而给网站所起的名称或所加的特殊性标志，主要是网站用来与其他网站进行链接的图形标志。

(1) 网站 Logo 设计。通常采用鲜艳的色彩和大胆的创意来吸引用户的注意力，网站 Logo 标志的构成元素主要有文字、字母、符号、图案等，典型网站的 Logo 标志，如图 1-4 所示，往往将网站的域名也融入网站 Logo 的设计中。



图 1-4 典型网站的 Logo 标志

网站 Logo 设计时需要注意以下问题:

1) 图形的造型美。标志设计要在较小的范围中反映具体的艺术特征,给人以美好、和谐、悦目的形象。图形是构成标志的重要组成部分,也是设计中不可忽视的元素,是标志最终成败的关键。

2) 意和形的综合美。标志是通过完整的形象表现出来的,而形象则是构成图形美的重要条件。标志的艺术形象主要包括:①意象美,由想象、意境、比喻、色彩等组合成意味深长的意象美。②形式美,由变化、运动、对照、均衡等组合成组织结构的形式美。

(2) 网站 Logo 标志的规格。Logo 标志的规格主要有以下几种形式:

1) 88px×31px 是互联网上最普遍的友情链接标志的规格。此 Logo 标志主要是放在其他网站中显示,方便其他网站的用户单击此 Logo 标志访问自己的网站。

2) 120px×60px 是一般大小的标志规格,主要用于网站首页中的 Logo 广告。

3) 120px×90px 是大型的标志规格。

2. Banner 广告

Banner 广告又称为网幅广告、旗帜广告、横幅广告,是位于网页顶部、中部、底部任意处,横向贯穿整个或者大半个页面的广告条。Banner 广告适用于发布或推广新产品,在用户浏览网站的同时吸引用户关注,用户点击广告即可进入相关链接页面。

(1) 网络广告的类型。

1) 通栏广告。以横贯页面的形式出现,该广告的尺寸较大,视觉冲击力较强,能给浏览者留下深刻的印象,特别适合活动信息发布、产品推广、庆典活动等情况。

2) 全屏广告。在用户打开页面时,以全屏方式出现 3~5s,可以是静态或动态效果的页面,然后逐渐缩成 Banner 尺寸的网络广告形式。

3) 悬浮广告。主要有 3 种形式,悬浮侧栏的大小通常是 120px×270px,悬浮按钮的大小通常是 100px×100px,悬浮视窗的大小是 300px×250px。

(2) Banner 广告的特点。Banner 广告是网络广告最早采用的形式,也是目前最常见的形式。Banner 广告与传统媒体相比具有很多优越性,主要体现在以下几个方面。

1) 覆盖面广,方式灵活,互动性强。

2) 不受时间限制,时间持久。

3) 可以分类检索,针对性强。

4) 制作简捷,费用低。

5) 可以准确地统计受众数量。

(3) Banner 广告设计。创意绝妙的 Banner 广告,对于建立并提升客户品牌形象有着

不可低估的作用。

1) Banner 广告的构成要素主要有文字、主题、版式、背景等。主题要明确，重点文字要突出；设计要符合阅读习惯，阅读视线要符合用户从左到右、从上到下的浏览习惯；信息数量要平衡等。

2) Banner 容量尽量限制在 15kB 之内，格式尽量选用 gif 及动态格式；帧切换时尽量半静半动，闪切变化主要体现在文字上；广告的 border 通常设为 0，并要求设置 alt 替代说明信息。

二、运用色彩

在进行网页设计时，色彩搭配也是非常重要的。色彩主要用于网站的标志、标题、主菜单和背景颜色等。不同的色彩给人以不同的情绪感觉，运用不同的标准色，可以将网站的形象和内涵变得完整并形象地传递给访问者，增强访问者的识别记忆，从而增强网站的感染力。

1. 网页色彩设计规范

根据和谐、均衡和重点突出的原则，将不同的色彩进行组合搭配以构成让人舒适的页面。在进行网页的色彩设计时，需要注意以下问题。

(1) 根据色彩对人们心理的影响合理地加以运用。色彩的心理效应发生在不同的层次中，有些属于直接刺激，有些需要通过间接联想，更高的层次则涉及人的观念，因此，需要根据色彩对人们心理的影响，合理地加以运用。

(2) 色彩代表不同的情感，有着不同的象征含义。一般来说，红色是火的颜色，象征热情、奔放；红色也是血的颜色，可以象征生命。黄色是明度最高的颜色，显得华丽、高贵、明快。绿色是大自然的颜色，象征安宁、和平与安全。紫色是高贵的象征，庄重感较强。白色能给人以纯洁与清白的感觉，象征和平与圣洁。

(3) 每个网站都有自己的标准色彩，标准色彩主要是指网站形象和延伸内涵的色调。基本原则是标准色彩不超过 3 种，超过 3 种则会令人产生眼花缭乱的感觉。标准色彩主要用于网站的标志、标题、菜单和大色块，可以统一网站的整体风格，其他色彩的使用可作为点缀和衬托，不能喧宾夺主。

(4) 网页设计中的通常做法是主要内容文字采用深灰色或黑色，而边框、背景、图像等应用彩色，这样页面既不显单调，浏览时也不会有眼花缭乱的感觉。

2. 网页色彩搭配技巧

- (1) 运用相同色系色彩。
- (2) 运用对比色和互补色。
- (3) 使用过渡色。
- (4) 使用黑色和某种色彩进行搭配。
- (5) 背景和文字的对比要尽量大。

（6）即使页面有背景图像，也应该设置背景颜色。

不同的颜色搭配所表现出来的效果也不同。绿色和金黄、淡白搭配，可以产生优雅、舒适的气氛；蓝色和白色混合，能体现柔顺、淡雅、浪漫的气氛；红色和黄色、金色搭配，能渲染喜庆的气氛；金色和栗色搭配，会给人带来暖意。

网页设计任务不同，色彩方案也随之不同。考虑到网页的适应性，应尽量使用网页安全色。颜色的使用在网页制作中起着非常关键的作用，有很多网站就是以其成功的色彩搭配令人过目不忘，如汇源果汁网站首页（见图 1-5），主色调选用橘色，以增加品牌的辨识度，同时不同版块之间使用色块区分，使得整个页面更有节奏。



图 1-5 汇源果汁网站首页

三、设置网站字体

网页中的信息主要以文本为主，因此，文本选用合适的字体类型、字体大小、行距等在一定程度上决定了网站的美观程度和舒适感。

1. 字体

在专业的网页设计中，除了 Banner 广告、宣传标语等情况可能会使用特殊字体，网页通常都采用标准字体，如中文的宋体、微软雅黑、黑体等，使用的字体以不超过 2 种为准，建议使用系统自带的字体，可以使前端设计人员和开发人员在排版时高程度地还原设计稿中的文字效果。如果需要使用特殊字体，在设置 CSS 属性 font-family 时，可以设置多种字体的优先顺序，以确保网页显示的最佳效果。

2. 字号

最适合于网页正常显示的字体大小为 9pt、12pt，也有很多网页使用 12px 和 14px 的宋体。许多综合性网站，由于网站首页需要安排较多的内容，文字通常采用 9pt 的字号。

用户浏览时间最长的网页通常是文章正文页面，随着显示器的增大及其分辨率的提高，越来越多的网站开始使用 16px 或 18px 宋体作为文章正文的字号。

3. 行距（行高）

通过行距设置可以控制文字密度。如果行距太小，用户浏览文章内容时易串行；如果行距过大，会感觉文章内容阅读时不够连贯。行距没有固定值，通常是根据字体大小定义的。

网页中文本行距的单位常用 `em` 表示，大多数用户比较喜欢使用 `1.2 ~ 2em` 的行距。以 `1.5em` 的行距为例，浏览器的默认字体高度为 `16px`，行距就是 `24px`。行距可以使用 CSS 行高属性 `line-height` 进行设置。例如：

```
p{line-height:20pt;}  
p{line-height:1.5em;}
```

4. 字体颜色

网站主体文字颜色建议使用公司品牌的 VI（Visual Identity）颜色，可提高公司网站与公司 VI 之间的关联，增加可辨识性和记忆性。

一般不建议网页采用纯黑色的字体颜色，其比较容易产生较为强烈的视觉冲击力。对于文章正文，字体颜色可选用易读性的深灰色，建议使用 `#333` 到 `#666` 之间的颜色；而对于那些辅助性的注释类文字，则可以选用 `#999` 这类较浅的灰色字体。

在网页设计中可以为文本、文本链接的不同状态选择各种颜色，如新浪首页中，各标题悬停状态的超链接颜色为橘黄色且带有下划线；网易首页中各标题悬停状态的超链接颜色为红色。使用不同颜色的文本可以使要强调的部分更有吸引力，需要注意的是文本只能使用少量的颜色。

四、设计网站宣传标语

网站宣传标语是指使用一句话快速地让用户知道网站的定位，有助于用户快速了解企业及其提供的服务。

1. 宣传标语的功能

网站宣传标语最基本的功能是告诉用户可以在网站上获得什么服务，用户据此判断是否来对了网站。网站宣传标语最基本的设计原则是明确告诉用户网站是干什么的。

2. 宣传标语的设计

（1）做好企业网站定位。网站定位就是企业想通过网站向用户传递什么，应简单清晰，能够使用一句话概括出要传递给用户的信息，如“网易新闻，各有态度”“阿芙就是精油”。

（2）网站宣传口号简单易懂。例如，百度的“百度一下，你就知道”、QQ 空间的“分享生活，留住感动”等，清晰明了，容易理解。不要设置太复杂或是晦涩的宣传标语。

（3）网站其他内容要配合宣传标语。根据企业网站定位设计好宣传标语后，还要做

到网站其他内容和网站的宣传标语有效配合、内容一致，逐步加深网站在用户心目中的地位。

任务 1.2.2 设计页面布局

页面布局就是在网页设计时，将网页的各种构成要素如文字、图像、视频、导航栏等，进行有效合理的搭配。一个精美的网页，不仅内容要精彩，布局也要合理有效。本任务中，我们将学习页面布局设计的原则和方法，包括页面布局形式、页面布局原则、页面布局技术等。

一、页面布局形式

1. 国字型

国字型布局又称为同字型布局，是一种常用的布局结构类型，经常为大型网站所采用，如新浪、网易等。页面最上端是网站的标题以及横幅广告条；接下来是网站的主要内容，左右分列两小条内容，中间是主要内容部分；页面下端是网站的基本信息，通常包含版权声明、联系方式及其他信息等。国字型布局示意图，如图 1-6 所示。

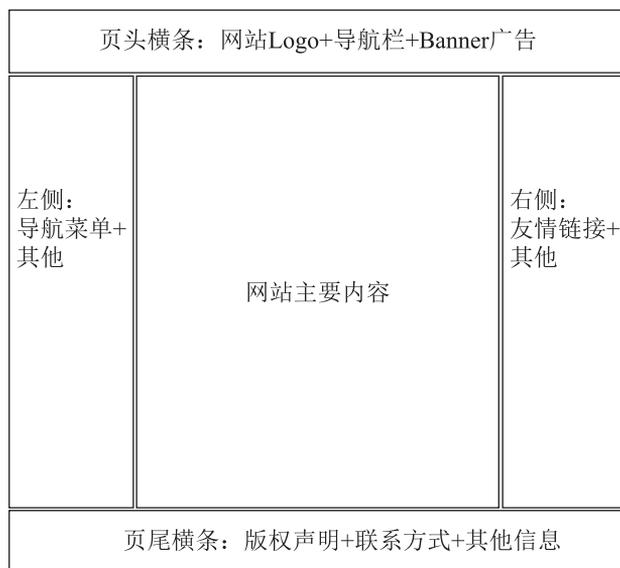


图 1-6 国字型布局示意图

2. 拐角型

拐角型布局结构与国字型布局相似，只是形式上略有区别。页面上端是标题及广告横幅；接下来的主要内容部分通常被分为大小不等的 2 列，既可以是左侧为一窄列链接等，右侧为较宽的正文，也可以是右侧为一窄列链接等，左侧为较宽的正文；页面下端是网

站的辅助信息，通常包含版权声明、联系方式及其他信息等。拐角型布局示意图，如图 1-7 所示。

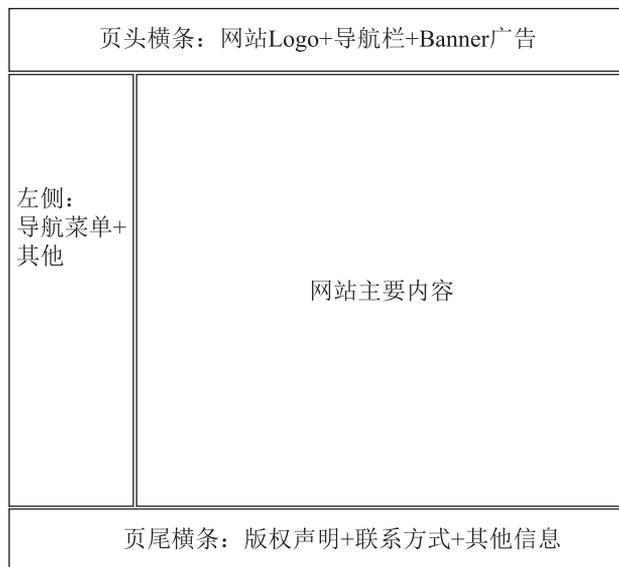


图 1-7 拐角型布局示意图

3. 标题正文型

标题正文型布局的页面上端是标题或类似的内容，接下来是正文内容，如图 1-8 所示。



图 1-8 标题正文型布局示意图

4. 框架型

框架型布局形式主要包括左右框架型布局、上下框架型布局及综合框架布局等形式。早

期的论坛较多采用这种形式。综合框架布局示意图如图 1-9 所示，与拐角型布局结构类似。

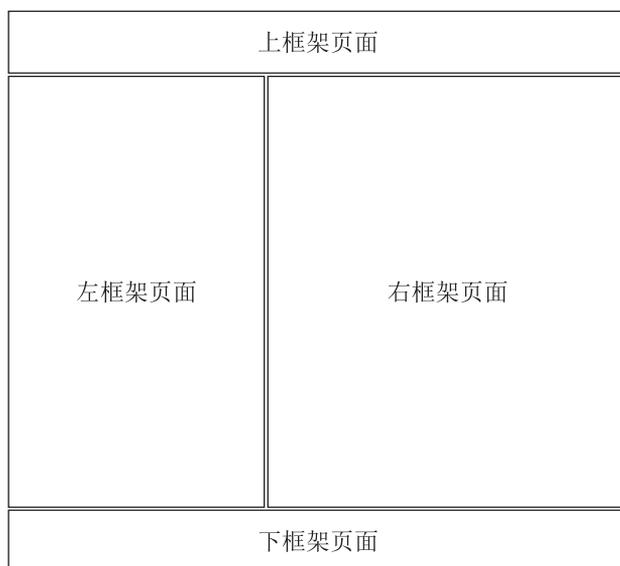


图 1-9 综合框架布局示意图

5. POP 型

POP 型布局页面中的大部分内容为精美的平面设计和一些小动画，再放置几个简单的链接。这种布局形式令人赏心悦目，主要应用于企业网站、个人主页等。江苏钰明集团网站首页，如图 1-10 所示。



图 1-10 江苏钰明集团网站首页截图

二、页面布局原则

网页布局的设计在一定程度上体现了艺术性，还应加强页面的视觉效果、信息内容的

可视度和可读性等，需要根据内容的性质，将文字、图像、动画、视频等进行合理的编排和布局。在进行页面布局设计时，需要遵守以下原则。

(1) 主次分明，中心突出。页面的视觉中心一般是在屏幕的中央或中间偏上的位置，重要的内容需要安排在此位置，而稍微次要的内容则可以安排在视觉中心以外的位置，以便在页面中突出重点内容，做到主次分明。

(2) 大小搭配、相互呼应。网页中大小元素搭配合理可以为网页增加特色。较长的文章或标题、较短的文章或标题、较大或较小的图像等不建议编排在一起，布局时要相互错开，留有一定的间距，使得页面错落有致，避免重心发生偏移。

(3) 图文并茂，相得益彰。文字和图像具有相互补充的视觉关系，页面上文字太多，会显得沉闷，缺乏生气；页面上图像太多，缺少文字，会减少页面的信息容量。因此，比较理想的效果是文字与图像密切配合，互为衬托，既能活跃页面，又能使页面具有丰富的内容。

(4) 动静结合，平衡对称。要搭配好动态和静态的信息内容，做到图像和文字的协调统一。通过寻找不同类型的元素进行页面的平衡，如图像通常比文字的视觉份量要重些，可以使用小图像和文字形成一个平衡；还可以使用不同的色彩进行页面的平衡，如页面布局是左大右小，则色彩上可以是左轻右重。

三、页面布局技术

目前常用的页面布局技术主要有 DIV+CSS 布局、HTML5 结构标记，以前还使用表格进行页面的整体布局。

1. DIV+CSS

DIV 元素是用于存放内容（文字、图像等页面元素）的容器，CSS 用于指定 DIV 元素中的内容如何显示，主要包括内容的位置及外观等。DIV+CSS 布局的示意图如图 1-11 所示，能够实现页面内容和表现的分离，使页面主体区代码更为简洁，可以提高页面浏览速度，便于进行网站和页面的维护和改版。

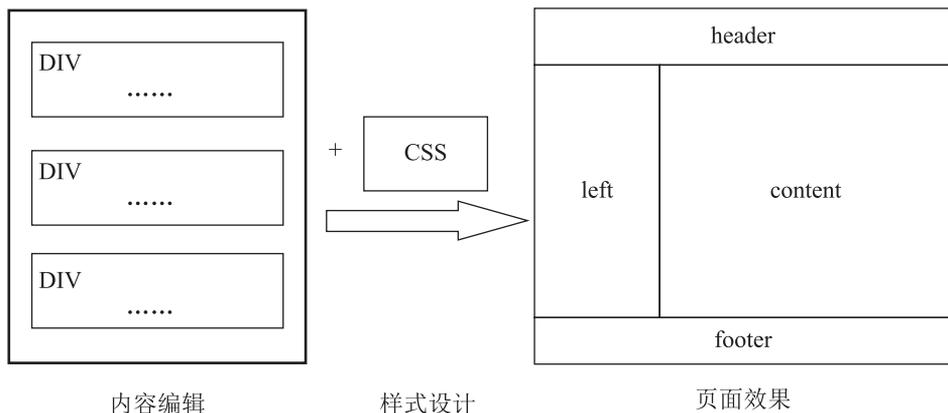


图 1-11 DIV+CSS 布局示意图

2. HTML5 结构标记

HTML5 为了解决 HTML 文档结构定义不清晰的问题，专门增加了页眉、页脚、导航、文章内容等结构元素，包括 header、nav、section、aside、article、footer 等标记，使得 HTML 文档的结构定义更加清晰。HTML5 布局示意图如图 1-12 所示。

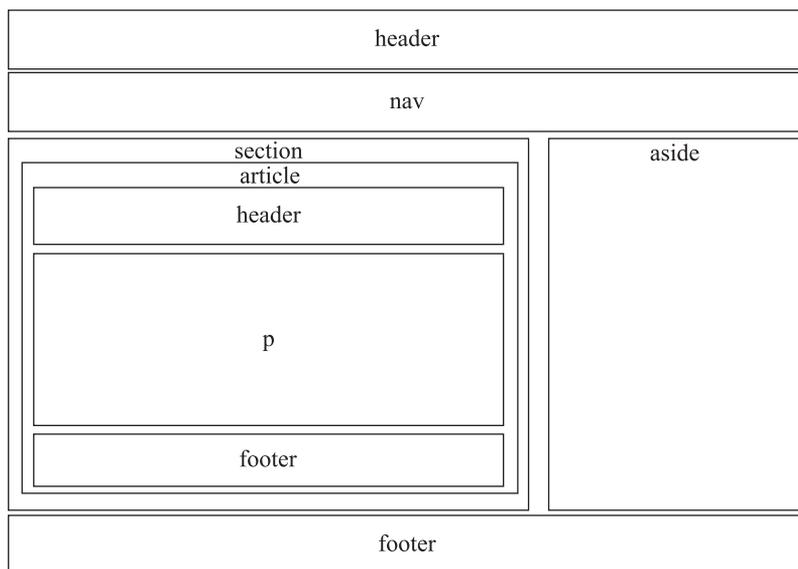


图 1-12 HTML5 布局示意图

3. 表格布局

早期页面布局时，还使用 table 标记进行整体页面的布局，通常是在单元格 td 标记中再嵌套表格以达到布局的效果，如图 1-13 所示。随着技术的发展，现在表格已不再用于页面整体的布局，但是在一些元素的定位及显示时应用表格还是很方便的。

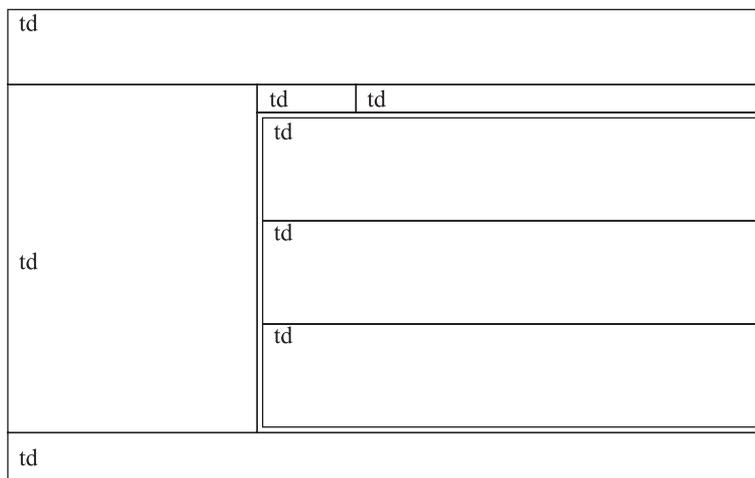


图 1-13 表格布局示意图

任务 1.2.3 设计网站导航及栏目

网站导航和栏目是网站的重要组成部分，设计良好的网站应具有清晰的导航和栏目，让用户和搜索引擎能够方便地找到所需信息。本任务中，我们将学习网站导航和网站栏目设计的原则和方法，主要内容包括网站导航的作用、分类及设计，网站栏目的作用、设计原则及网站栏目的编排等。

一、设计网站导航

搭建网站导航也是网站中重要的组成部分，相当于网站的方向标，无论是对用户还是对搜索引擎都具有比较重要的作用。

1. 网站导航的作用

网站导航是为了用户浏览网站时，能够快速找到所需要的内容，同时导航也是评价网站专业度和可用度的重要指标。网站导航的主要作用体现在以下几个方面。

- (1) 引导用户查找信息，通过主导航、次导航及分类让用户快速找到真正需要的内容。
- (2) 使得整个网站的目录结构和链接之间的关系清晰，层次结构分明，便于访问者理解。
- (3) 导航容易形成地图的作用，特别是面包屑导航，能够让用户了解网站结构、定义网站整体的架构。
- (4) 对搜索引擎优化也具有一定的作用。

2. 网站导航的分类

(1) 主导航。主导航一般位于网页页眉顶部或 Banner 广告之下，通常包括网站各主要栏目的导入链接。主导航是用户清晰了解网站核心栏目内容的指路牌，搜索引擎也会根据网站的主导航进入网站的各个子页面，所以网站的主导航不论是对用户的浏览体验，还是对搜索引擎的抓取都是十分有利的。新浪的主导航，如图 1-14 所示。



图 1-14 新浪首页的主导航

(2) 次导航。次导航是相对于网站主导航而言的，一般位于页面的页脚位置。次导航可以方便用户找到自己满意的服务和产品的链接；对于搜索引擎来说，可以增加网站长尾关键词的密度，从而增加网站关键词的排名。新浪首页的次导航，如图 1-15 所示。

主导航是网站最重要的内容，每个网站在主导航内都会设置核心关键词，而次导航一般会嵌入主要关键词，这些主要关键词是构成网站整体流量引入的中坚力量。网站搭建之前需要设计好主导航和次导航，否则就会导致整个网站杂乱无章，无法突出重点内容。



图 1-15 新浪首页的次导航

(3) 面包屑导航。面包屑导航就是上一栏目与下一栏目之间的桥梁，可以告诉访问者目前所在网站中的位置及如何返回首页，图 1-16 为网易新闻中心正文中的面包屑导航。

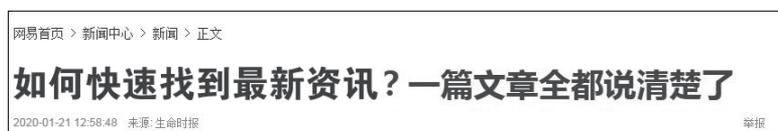


图 1-16 网易新闻中心正文中的面包屑导航

面包屑导航的主要形式为

首页 >> 一级分类 >> 二级分类 >> 三级分类 >> …… >> 最终页面内容

面包屑导航的作用主要体现在以下几个方面。

- 1) 可以使用户清晰地了解目前所在的位置，以及当前页面在整个网站中的位置。
- 2) 体现了网站的架构层级，可以提高用户的体验，减少用户返回到上一个页面的操作，有利于网站的内部链接建设。
- 3) 降低了跳出率，提供了返回各层级的快速入口，有利于对网站的抓取。

(4) 网站地图。网站地图也是导航的一个分类，主要用于为搜索引擎指引道路。网站地图中包含了几乎所有的网站页面，在网站的布局中，其他页面均从网站的导航地图中导出链接。在网站建设中，大部分网站都有导航地图。

3. 网站导航设计

在进行网站导航的设计时，需要注意以下几个问题。

(1) 网页导航设计要清晰，容易查找，可以通过更改超链接的文字颜色，以丰富页面的色彩表现。如果网页中有信息要传达给访问者，可以将网页中的文字和超链接设计成简洁素雅的色调，便于浏览者阅读。纯文字一般设置为较暗、较深的颜色，超链接文字则以较鲜明的色彩突出表示，以示强调；点击过的超链接多采用比原超链接色调略暗的颜色表示；也可将链接的文字用粗体、加大字号、加下划线等方式与正常的文字加以区别。文本链接需要和页面的其他文字有所区分，给浏览者清晰的导向。

(2) 将篇幅过长的文档分隔成数篇较小的页面，可以增加界面的亲和性。在导航的设计上，每个网页都应该有类似上一页、下一页、返回等导航按钮或超链接，并且尽可能

地标明此页、上一页、下一页文档的标题或内容梗概，及时提醒浏览者所处的文档位置。

(3) 在较长的网页内提供目录表和大标题。网页的长度一般以不超过 3 个屏幕高度为佳。如果基于某些特殊要求网页设计得较长，则应在网页创建锚点链接，方便浏览者能够快速跳转到所需要浏览的地方。

(4) 导航目录采用文本链接的方式，锚点将有利于增加网站的核心关键词和长尾关键词权重。以文档中的关键文字作为超链接的锚点，避免采用过长的文字（如整行、整句）或过短的文字（如单个字）作为锚点。应适当有效地使用超链接，不要将超链接链到未完成的页面，在一篇短文中不宜提供太多的超链接。

(5) 目录采用静态化或伪静态化。页面静态化是指通过一定的技术手段，将浏览者通过超链接可能浏览到的页面内容预先转换为单独的 HTML 静态页面，当用户浏览时，服务器直接将该页面文件发送到浏览器端解析。页面伪静态化是指通过 url 重写等技术，使超链接所指向的静态 HTML 地址转向动态页面。

(6) url 和目录名要有关联性。每个导航下的内容布局要有相关性和原创性；各目录的导入链接和导出链接要做好协调，提升目录权重，有利于搜索引擎的收录和抓取。

(7) 在网页设计中，为了防止由于疏漏而造成超链接的失败，应在栏目和版面设计中画出链接的关系。在网页上传后，逐一测试每页的每个超链接是否有效。

二、设计网站（频道）栏目

网站栏目是网站建设的主要板块内容，目的是方便用户快速找到想要了解的内容，增加用户的体验。网站栏目的实质是一个网站的大纲索引，所以应明确显示网站主题。网站栏目设计应分清栏目主次，按照主次合理安排栏目位置，恰当组织栏目内容，以便浏览者能够快速获取重要信息。好的栏目设置需要从受众的需求及网站的定位出发，充分运用发散性思维，尽可能地在有限的版面上设置比较合理的栏目，然后根据各栏目的重要性和网民阅读的习惯，合理分配栏目的位置。

1. 网站栏目的作用

网站（频道）栏目划分的主要目的就在于引导用户更方便地访问网站内容，是评价网站专业度和可用度的重要指标。设计良好的网站应该具有清晰的导航和栏目，让用户和搜索引擎能够方便地找到所需要的信息。

2. 网站栏目的设计原则

(1) 分类合理原则。网站频道与栏目的划分要充分考虑网站内容的属性、网站的目标及目标受众等情况，将网站信息按照一定的标准进行归类，每个频道和栏目都要有明确的定位。

1) 频道与频道、栏目与栏目是并列关系。频道和栏目的名称应避免混乱、交叉情况出现。频道和栏目名称应简短明确，最好用 2 ~ 4 个字进行概括；名称要通俗易懂，符合习惯，便于记忆。

2) 注意处理好主题频道与非主题频道的关系。每个网站都有丰富的内容,除了主题频道外,为了最大限度地满足目标受众的多方面需求,还需要设置一些非主题频道。主题频道要突出网站主题,结构新颖别致;次要频道和栏目要办出特色、办出新意,要能有效地配合主要频道和栏目,彰显网站主题。

3) 栏目和频道是相对而言的,栏目设置可借鉴频道设置方法。在互动组织、灵活性方面,栏目设置更有优势,如“最近更新”“网站指南”等栏目,设立双向交流的栏目,论坛、博客、微博等。

(2) 分层合理原则。合理的网站分层建立在频道和栏目划分完成的基础上。绝大多数网站采用树状结构,上下层级关系一目了然,频道与频道、栏目与栏目的区分鲜明自然,易于辨识。分层合理还应注意频道的排列顺序,主次分明。一般频道与频道、栏目与栏目依重要性和读者相关度进行排序,主次亲疏关系要明显。

(3) 结构合理原则。如果网站的结构混乱且无规则,那么搜索引擎就无法对网站内容进行准确判断。有些网站中的栏目层次过于烦琐,甚至达到四级、五级页面;还有的网站栏目设置不够全面,有些栏目下缺少足够的内容支撑,一个栏目下只有一两个页面;或是栏目与栏目之间内容失衡,有些栏目内容层次较多,而有些栏目内容层次过少,这样的内容结构的失衡必然会导致网站性质的改变。除特色频道与栏目外,频道与频道、栏目与栏目之间应保持大体均衡。所设置的每个栏目都应保证有一定数量的信息,如果一个栏目信息数量增长过快,可以考虑增加新的并列栏目,以保持频道内栏目间的基本平衡。

(4) 扩展性原则。受众的需求变化会影响并改变网站的定位,进而逐渐改变频道与栏目的设置。频道和栏目的划分既要考虑相对稳定性,又要随着网站定位、受众喜好发生变化而应做适当调整。在空间上适度调整,可以增删少量频道和栏目,临时增设专题以弥补栏目设置的不足。在修改栏目设置时,不要轻易变动原有栏目,要考虑新增栏目的概括性、成熟度,不要轻易增设栏目。增删栏目时一定要考虑到受众的认可及接受程度。频道应比栏目更稳定,改变要更慎重。

3. 网站栏目编排

在进行网站栏目编排时,需要注意以下几个问题。

(1) 要紧扣主题。将主题按照一定的方法分类,并将它们作为网站的主栏目,主题栏目个数在总栏目中要占有绝对优势,凸显网站专业性强、主题突出的特点,容易给人留下深刻的印象。

(2) 要设立“最新更新”或“网站指南”等栏目。“最新更新”栏目主要是为了照顾常来的访客,让网站更有人性化;“网站指南”可以帮助初访者快速找到想要的内容。

(3) 设立可以双向交流的栏目,如论坛、微博、微信等,让浏览者留下他们的信息。

(4) 设立“下载”或“常见问题回答”栏目,便于访问者下载所需要的资料,“常见问题回答”栏目既方便网友,也可以节约网站管理者更多的时间。



任务 1.2.4 设计网页层次及目录结构

合理的站点结构能够加快对网站的设计、管理，提高工作效率，节省时间。本任务中，我们将学习网站页面层次结构及目录结构的设计原则和方法，主要内容包括网页层次结构的设计、网站目录结构的设计。

一、设计网页层次结构

结构设计合理的网站，人们能容易地找到所需信息，反之，人们就会被网站大量的信息所淹没。因此，网站内容必须以合理的结构被有效地组织起来。网站的结构是指网站信息组织的基本架构和层次，显示了网站中各网页之间的逻辑关系。网页的层次结构主要有以下几种。

1. 树状网页结构

树状网页结构（见图 1-17）的组织方式是：网站之下设若干频道，频道之下设若干栏目，栏目之下设若干子栏目，子栏目之下才是一篇篇的文章。文章的归类就是将文章最终列入某个或某几个子栏目中。频道、栏目、子栏目只表示不同的层级，目的在于对网络信息进行分类。

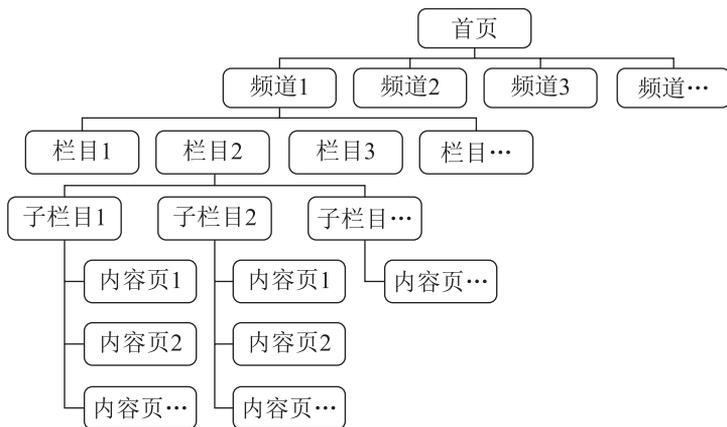


图 1-17 树状网页结构

树状网页结构是组织复杂信息的最好方式之一，也是目前网站所采用的主要形式之一，其条理清晰，访问者可以根据路径清楚地了解自己所在版块的位置，不会迷路。缺点是浏览效率较低。

2. 线性网页结构

线性网页结构（见图 1-18）的网页一层一层链接，步步深入，逻辑清晰，但是网页之间不能自由跳转链接。线性网页结构一般用于信息量较少的小型网站、索引站点，或用于组织网站中的一部分内容。

对于信息内容较多的网站，采用这种结构方式就显得层次太深、结构过于单薄。在设计网站的总体结构时，一般不采用线性网页结构。

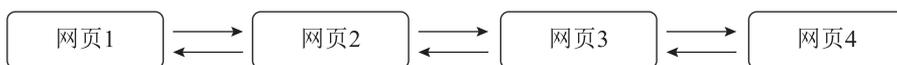


图 1-18 线性网页结构

3. 网状网页结构

网状网页结构 (见图 1-19) 是指网页之间可以互相链接, 随意跳转。在网站结构中有一个主页, 所有的网页都可以和主页进行链接, 同时各个网页之间也是链接的。网页之间没有明显的结构, 而是靠网页的内容进行逻辑联系。

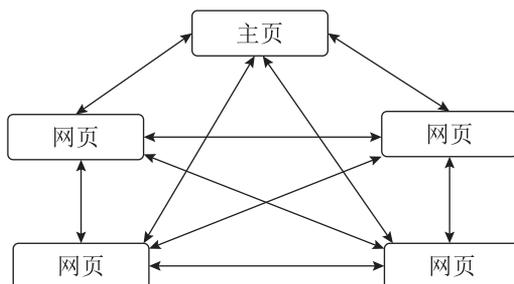


图 1-19 网状网页结构

网状网页结构的优点是浏览方便, 随时可以到达自己喜欢的页面; 缺点是链接太多, 容易使浏览者“迷路”, 弄不清自己所处的位置。

网站开发者总是希望浏览者既可以方便快速地到达自己需要的页面, 又可以清晰地知道自己的位置。在实际的网站设计中, 总是将树状网页结构、网状网页结构和线性网页结构综合起来使用。例如, 新浪网站的总体结构采用了树状网页结构形式, 首页当中有 60 多个频道, 同时各个频道内部各栏目之间又构成了网状结构。

二、设计网站目录结构

网站的内容和链接设计都是逻辑意义上的设计。物理意义上, 网站是存储在磁盘上的文档和文件夹的组合, 如果将文件及文件夹杂乱无章地存放在服务器上, 会给网站的维护与扩充带来麻烦, 而合理的站点结构能够提高网站管理的工作效率。网站目录结构的规划是将网站上所有的文件或文件夹组织为合理的文件目录结构, 通常的原则是以最小的层次提供最清晰、简便的访问结构。

1. 网站目录结构设计原则

(1) 按栏目内容分别建立文件夹。一般来说, 使用文件夹合理构建文档的结构方法是: 先为网站创建一个根目录, 然后在其中创建多个子文件夹, 再将文档分门别类地存储到相应的子文件夹中, 必要时可以创建多级子类文件夹。

(2) 网站资源需要按照类别存放在不同的子文件夹中, 文件夹的层次不宜太深, 以免系统维护时查找麻烦。

(3) 避免使用中文命名文件或文件夹。尽管中文命名对于使用汉语的用户来说更清晰易懂，但由于很多互联网服务器使用的是英文操作系统，不能对中文文件和文件夹名称提供很好的支持，以至于可能导致浏览错误或访问失败。

(4) 在每个主目录下都建立独立的 `images` 文件夹。一般来说，网站的根目录下都会有 `images` 文件夹，如果将网站中所有的图像都存放在这个文件夹里是很不方便的，所以为每个主栏目都建立一个独立的 `images` 文件夹是很有必要的。

2. 文件的存放

网站中文件的存放需要注意以下几个问题。

(1) 网站的根目录下一般只存放网站首页及其他必需的系统文件。

(2) 网站根目录下的 `images` 文件夹用于存放每个页面都要使用的公用图像，子目录下的 `images` 文件夹用于存放本栏目页面使用的私有图像。

(3) 所有的 `js` 脚本文件存放在网站根目录下的 `scripts`、`includes` 或 `js` 文件夹中，所有的样式文件存放在网站根目录下的 `style` 或 `css` 文件夹中。

(4) 每个语言版本的网站存放于独立的文件夹中，如简体中文网站存放在 `gb` 文件夹中、英文网站存放在 `en` 文件夹中。

(5) 公用的多媒体文件存放在网站根目录下的 `media` 文件夹中，属于各栏目下的媒体文件分别存放在该目录下的 `media` 文件夹中；广告、交换链接、Banner 等图像需要保存在 `adv` 文件夹中。

3. 文件及文件夹的命名

(1) 路径及文件的命名一律采用小写英文字母、数字、下划线的组合，文件夹尽量以英文翻译命名，避免使用拼音作为文件夹名称，同时路径及文件的命名应与栏目名称具有相关性。

(2) 各路径下的开始文件通常以 `index` 命名，静态网页往往命名为 `index.html`；动态网页的前缀是 `index`，根据服务器端所使用的脚本语言而不同，后缀主要有 `.asp`、`.aspx`、`.php`、`.jsp` 等。

(3) 页面文件过长需要拆分时，建议多个文件按照顺序依次命名为 `filename01.*`、`filename02.*`……

(4) 内容不同但属于同类且需要定期更新的文件命名时，一般采用的命名方式是：名称缩写 + 年份 + 月份 + 日期 + 序号。

学习任务小结

本任务主要学习了网站设计的相关知识。着重学习了网站标志、Banner 广告、运用色彩、网站字体、网站宣传标语等网站形象的设计，页面布局形式、布局原则及其布局技术，

网站导航的分类及设计原则，网站栏目的设计原则及网站栏目的编排，树状结构、线性结构、网状结构等页面层次结构，网站目录结构的设计原则，网站中文件的存放、文件及文件夹的命名等内容。学完本任务后，读者应能够运用所学的网站策划基本知识进行网站的策划及网页的设计。

技能与训练

1. 选择题

- (1) 链接太多，容易导致浏览者“迷路”的网页层次结构形式是()。
- A. 线性网页结构 B. 树状网页结构 C. 网状网页结构 D. 星状网页结构
- (2) 浏览器默认网页的字体是()。
- A. 楷体 B. 隶书 C. 仿宋 D. 宋体
- (3) 主要用于为搜索引擎指引道路的导航是()。
- A. 主导航 B. 次导航 C. 面包屑导航 D. 网站地图
- (4) 以下选项不属于网页设计范围的是()。
- A. 页面布局形式设计 B. 网页层次结构设计
C. 服务器设计 D. 导航设计
- (5) 网站 Logo 标志的元素主要有()。
- A. 文字 B. 字母 C. 符号 D. 图案

2. 简答题

- (1) 网站的首页如何命名？
- (2) 网站 Logo 的构成元素有哪些？如何进行宣传标语的设计？
- (3) 网站色彩设计有哪些规范？色彩搭配有哪些技巧？
- (4) 页面布局的形式有哪些？页面布局时需要遵守哪些原则？
- (5) 网站导航有哪些类型？各有什么作用？网站导航设计时需要注意哪些问题？
- (6) 网站栏目设计时需要遵循哪些原则？
- (7) 网页的层次结构主要有哪些类型？各有什么特点？
- (8) 设计网站目录结构时需要遵循哪些原则？

3. 操作题

确定自建网站主题并进行网站策划，收集整理素材，撰写自建网站策划报告。网站策划报告的撰写要求如下：

- (1) 报告应包括网站主题、主要内容、进度安排、首页布局示意图、主要栏目或频道结构、网站目录结构等内容。
- (2) 进行 Logo 标志及 Banner 广告的设计。