

高等职业教育项目课程改革规划教材
计算机专业

JSP网站开发

JSP WANGZHAN KAIFA

孟洁 编著

- ◎ 采用项目式结构的编写方式，介绍整个JSP的核心技术，包括指令、脚本、自定义标签、服务器内置对象、Servlet、MVC设计模式等。
- ◎ 两个项目相对独立，读者可以按自身水平及需要分开研习。
- ◎ 任务实施的关键部分留有代码空行，要求读者根据任务分析部分的相关内容自习完成。



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



赠 电 子 课 件

高等职业教育项目课程改革规划教材

JSP 网站开发

孟 洁 编著



机械工业出版社

本书采用项目式结构的编写方式，由两个项目组成。项目一是一个典型的企业展示类网站，项目二是企业 B2C 交易平台。读者通过两个项目的实践学习，基本可以掌握整个 JSP 的核心技术，包括指令、脚本、自定义标签、服务器内置对象、Servlet、MVC 设计模式等。两个项目相对独立，读者可以按自身水平及需要分开研习。

本书除了提供典型的案例代码，在项目实施中也注重为读者探究式的学习留有余地，让读者不仅能掌握 JSP 技术，更能掌握学习技术的方法。

本书适合作为高职院校、技工院校、职业教育机构的网站开发类相关课程的教材。

为方便教学，本书配备电子课件等教学资源。凡选用本书作为教材的教师均可登录机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 免费下载。如有问题请致信 cmpgaozhi@sina.com，或致电 010-88379375 联系营销人员。

图书在版编目 (CIP) 数据

JSP 网站开发/孟洁编著. —北京: 机械工业出版社, 2014.3

高等职业教育项目课程改革规划教材

ISBN 978-7-111-44979-9

I. ①J… II. ①孟… III. ①JAVA 语言—网页制作工具—高等职业教育—教材 IV. ①TP312 ②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 288669 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 刘子峰 责任编辑: 刘子峰

版式设计: 常天培 责任校对: 王 欣

封面设计: 鞠 杨 责任印制: 李 洋

三河市宏达印刷有限公司印刷

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 12.5 印张 · 303 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-44979-9

定价: 26.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售一部: (010) 68326294

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010) 88379649

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

高等职业教育项目课程改革规划教材编审

委 员 会

专家顾问 徐国庆

主 任 黎德良

副 主 任 王 德

委 员 侯勇志 王晓沛 汪立极 周蔚红 徐伟雄

朱爱群 郑志军 李勋贵 赵玉林 成亚萍

汤湘林 朱文韬 任 茜 陈耕夫 宋 强

冯兆凯 吴 军 程 森 王秀峰 许 惠

杨国兰

序

中国的职业教育正在经历课程改革的重要阶段。传统的学科型课程被彻底解构，以岗位实际工作能力的培养为导向的课程正在逐步建构起来。在这一转型过程中，出现了两种看似很接近，而实际上却存在重大理论基础差别的课程模式，即任务驱动型课程和项目化课程。二者表面上很接近，是因为它们都强调以岗位实际工作内容为课程内容。国际上已就如何获得岗位实际工作内容取得了完全相同的基本认识，那就是以任务分析为方法。这可能是二者最为接近之处，也是人们容易混淆二者关系的关键所在。

然而极少有人意识到，岗位上实际存在两种任务，即概括的任务和具体的任务。例如对商务专业而言，联系客户是概括的任务，而联系某个特定业务的特定客户则是具体的任务。工业类专业同样存在这一明显区分，如汽车专业判断发动机故障是概括的任务，而判断一辆特定汽车的发动机故障则是具体的任务。当然，许多有见识的课程专家还是敏锐地觉察到了这一区别，如我国的姜大源教授使用了写意的任务和写实的任务这两个概念。美国也有课程专家意识到了这一区别并为之困惑。他们提出的问题是：“我们强调教给学生任务，可现实中的任务是非常具体的，我们该教给学生哪些任务呢？显然我们是没有时间教给他们所有具体任务的。”

意识到存在这两种类型的任务是职业教育课程研究的巨大进步，而对这一问题的有效处理，将大大推进以岗位实际工作能力的培养为导向的课程模式在职业院校的实施，项目课程就是为解决这一矛盾而产生的课程理论。姜大源教授主张在课程设计中区分两个概念，即课程内容和教学载体。课程内容即要教给学生的知识、技能和态度，它们是形成职业能力的条件（不是职业能力本身），课程内容的获得要以概括的任务为分析对象。教学载体即学习课程内容的具体依托，它要解决的问题是如何在具体活动中实现知识、技能和态度向职业能力的转化。它的获得要以具体的任务为分析对象。实现课程内容和教学载体的有机统一，就是项目课程设计的关键环节。

这套教材设计的理论基础就是项目课程。教材是课程的重要构成要素。作为一门完整的课程，我们需要课程标准、授课方案、教学资源 and 评价方案等，但教材是其中非常重要的构成要素。它是连接课程理念与教学行为的重要桥梁，是综合体现各种课程要素的教学工具。一本好的教材既要体现课程标准，又要为寻找所需教学资源提供清晰索引，还要有效地引导学生对教材进行学习和评价。可见，教材开发是项非常复杂的工程，对项目课程的教材开发来说更是如此，因为它没有成熟的模式可循，即使在国外我们也几乎找不到成熟的项目课程教材。除这些困难外，项目教材的开发还担负着一项艰巨任务，那就是如何实现教材内容的突破，如何把现实中非常实用的工作知识有机地组织到教材中去。

这套教材在以上这些方面都进行了谨慎而又积极的尝试，其开发经历了一个较长的过程（约4年时间）。首先，教材开发者们组织企业的专家，以专业为单位对相应职业岗位上的工作任务与职业能力进行了细致而有逻辑的分析，并以此为基础重新进行了课程设置，撰写了专业教学标准，以使课程结构与工作结构更好地吻合，最大限度地实现职业能力的培养。其次，教材开发者们以每门课程为单位，进行了课程标准与教学方案的开发，在这一环节中尤其突出了教学载体的选择和课程内容的重构。教学载体的选择



要求具有典型性，符合课程目标要求，并体现该门课程的学习逻辑。课程内容则要求真正描绘出实施项目所需要的专业知识，尤其是现实中的工作知识。在取得以上课程开发基础研究的完整成果后，教材开发者们才着手进行了这套教材的编写。

经过模式定型、初稿、试用和定稿等一系列复杂阶段，这套教材终于得以诞生。它的诞生是目前我国项目课程改革中的重要事件。因为它很好地体现了项目课程思想，无论在结构还是内容方面都达到了高质量教材的要求。它所覆盖专业之广，涉及课程之多，在以往类似教材中少见，其系统性将极大地方便教师对项目课程的实施；对其开发遵循了以课程研究为先导的教材开发范式。对一个国家而言，一个专业、一门课程，其教材建设水平其实体现的是课程研究水平，而最终又要直接影响其教育和教学水平。

当然，这套教材也不是十全十美的，我想教材开发者们也会认同这一点。来美国之前我就抱有一个强烈的愿望，希望看看美国的职业教育教材是什么样子。在美国确实有许多优秀教材，尤其是普通教育的教材，设计得非常严密，其考虑之精细令人赞叹，但职业教育教材却往往只是一些参考书。美国教授对传统职业教育教材也多有批评，有教授认为这种教材只是信息的堆砌，而非真正的教材。真正的教材应体现教与学的过程。如此看来，职业教育教材建设是全球所面临的共同任务。这套教材的开发者们一定会继续为圆满完成这一任务而努力，因此他们也一定会欢迎老师和同学对教材的不足之处不吝赐教。

徐国庆

2010年9月25日于美国俄亥俄州立大学

前 言

随着 21 世纪信息时代的全面到来,信息技术已广泛应用于人们的生产和生活中,特别是商业活动越来越多地依赖互联网的发展,网站为企业展示信息并成为提供交易的平台。

JSP 是一种动态技术标准,自推出后,受到众多 IT 公司的追捧与支持,并迅速成为商业应用的服务器端语言。依托 Java 技术背景,JSP 迅速成为动态网站开发技术的首选。为此,本书的作者以企业网站的真实项目案例为背景,通过典型的任务分析与实践,全面介绍了 JSP 的相关知识,力求让读者迅速掌握 JSP 技术框架。

本书采用项目式结构的编写方式,由以下两个项目组成:

项目一是一个典型的企业展示类网站,要完成多个相对简单的任务,任务的设置主要以 JSP 知识结构为主线,重点是在任务中学习技术。项目中各任务实施的关键部分留有代码空行,要求读者根据任务分析部分的相关内容自习完成。

项目二是企业 B2C 交易平台,是一个综合类的网站开发项目,涵盖的任务繁多,任务按照实际网站开发的模块来设置,重点是在任务中使用所学技术。本书中仅完成了各任务的需求分析,而具体的编码任务要求读者根据需求自行完成。

通过两个项目的实践与学习,读者基本可以掌握整个 JSP 的核心技术,包括指令、脚本、自定义标签、服务器内置对象、Servlet、MVC 设计模式等。

本书除了提供典型的案例代码,也会在项目实施中为读者探究式的学习留有余地。这样的内容设计,让本书既是一本帮助教师实施教学的教材,也是一本让学生可以充分发挥自主学习特点的工具书。本书项目二的完整程序代码及配套电子课件等资源可在机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 免费下载。

由于作者水平有限,书中错误及不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

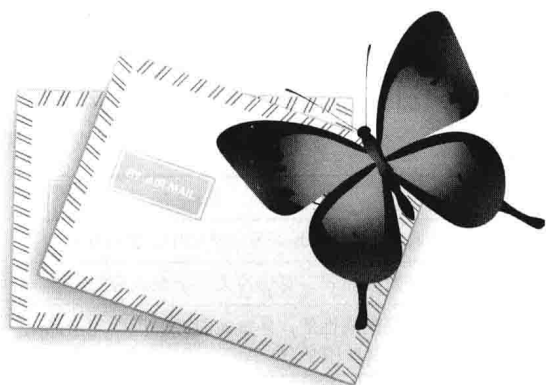
序

前言

项目一 绿吧旅游用品公司企业门户网站开发	1
任务一 网站项目分析与总体设计	2
任务二 实现首页的新闻显示	16
任务三 实现单篇新闻内容的显示	34
任务四 实现纯文本新闻的发布	41
任务五 实现新闻的图片上传	60
任务六 实现富文本新闻的发布	71
任务七 实现新闻的数据验证	82
任务八 实现产品信息的发布	97
任务九 实现产品分页显示	112
任务十 实现后台页面的身份检查	123
项目二 绿吧旅游用品交易平台开发	139
任务一 网站项目分析与总体设计	140
任务二 搭建公共环境	153
任务三 构建会员模块的模型类	157
任务四 构建商品模块的模型类	159
任务五 构建购物车模块的模型类	162
任务六 构建订单模块的模型类	164
任务七 构建留言模块的模型类	167
任务八 构建论坛模块的模型类	170
任务九 构建游记模块的模型类	173
任务十 实现首页的页面效果	175
任务十一 实现会员模块的页面效果	178
任务十二 实现商品模块的页面效果	180
任务十三 实现购物车模块的页面效果	181
任务十四 实现订单模块的页面效果	183
任务十五 实现留言模块的页面效果	184
任务十六 实现论坛模块的页面效果	186
任务十七 实现游记模块的页面效果	188

项目一

绿吧旅游用品公司 企业门户网站开发



任务一

网站项目分析与总体设计

学习目标

- 了解绿吧企业用品公司企业门户网站的需求。
- 熟悉网站开发的基本流程。
- 熟悉企业门户网站的基本模块。
- 能为该网站建立网站结构图。
- 能设计出该网站的界面草图。
- 能设计该网站的数据库结构。



项目描述

绿吧旅游用品公司是一家专营户外旅游、休闲产品的企业，该公司提供的主要产品有冲锋衣裤、速干衣、polo 衫、徒步鞋和溯溪鞋；登山包、徒步包和休闲包；帐篷、睡袋、便携式餐具和折叠桌椅等。

面对电子商务的蓬勃发展，该企业结合自身产品的特点和资源，制定了相关的发展战略。其中非常重要的一个举措，就是建立一个企业门户网站。在网络时代，企业的网站就是网络中的名片，公司希望借助这个网络名片，提升企业的知名度，宣传企业的产品，与用户之间建立更加密切的互动关系。



任务描述

本次任务，需要充分了解企业的建站需求，能合理地设置网站的功能模块，绘制网站结构图、界面草图，并在此基础上设计相关的数据库系统。



任务分析与相关知识

1. 网站开发技术的选择

目前比较流行的网站开发技术有 PHP、JSP 和 .NET。表 1-1-1 对这三种技术进行了比较。

表 1-1-1 技术路线比较

技术路线	适应企业	成本	语言基础	服务器选择	特征
PHP	中小企业	低	C	Apache	高效、低成本地开发灵活的中小型企业网站
JSP	大型企业	高	Java	Apache	开发分布式、安全的大型企业级应用平台
.NET	大型企业	高	C#	IIS	开发集成性的、分布式的并基于微软产品的企业级应用平台



本项目选择 JSP 技术实现网页的动态功能,选择 MySQL 作为后台的数据库管理系统,需要完成如下软件的安装和环境的配置:

1) MyEclipse (集成 Web 服务器)。可以到网络中搜索最新的版本,下载之后,按照安装向导的提示,全部采用默认配置,直接安装即可。本书中使用的是 MyEclipse 7.5,目前来看,最新的版本与本书使用的版本的基本功能和界面差别不是特别大,学习者可以适应。

2) MySQL 数据库服务器。到 MySQL 的官方网站 <http://www.mysql.com/downloads/>, 选择“MySQL Community Server”版本进行下载即可。

下载之后,直接安装,出现如图 1-1-1 所示的安装向导界面。

连续单击几次“Next”按钮之后,就可以完成安装。在安装过程中大部分的页面都可以采用默认设置,其中密码设置页面如图 1-1-2 所示,MySQL 的默认系统用户是 root。

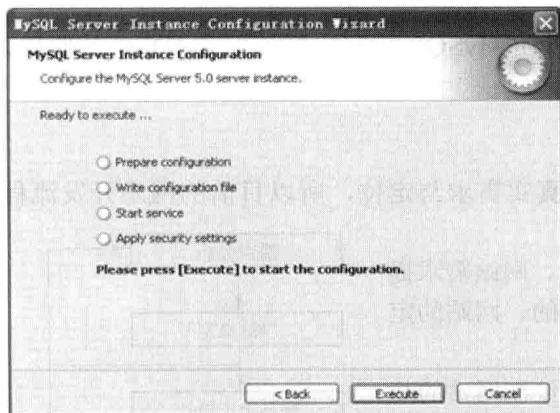


图 1-1-1 安装向导界面



图 1-1-2 密码设置界面

这里需要特别说明的是,在安装过程中如果在如图 1-1-3 所示的界面中选择了“Launch the MySQL Server automatically”,就表示每次开机之后,都会自动启动 MySQL 服务器,当然也可以在“管理工具”的“服务”项中手动启动、停止或重启该数据库服务器,特别是当数据库运行出现异常,可以按照如图 1-1-4 与图 1-1-5 所示进入 MySQL 的服务管理界面,对该服务进行手工管理。

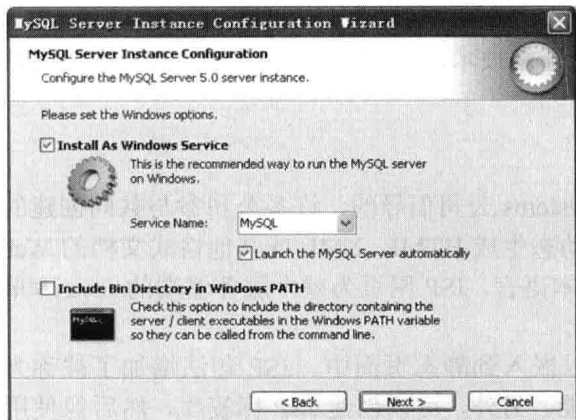


图 1-1-3 服务启动设置界面

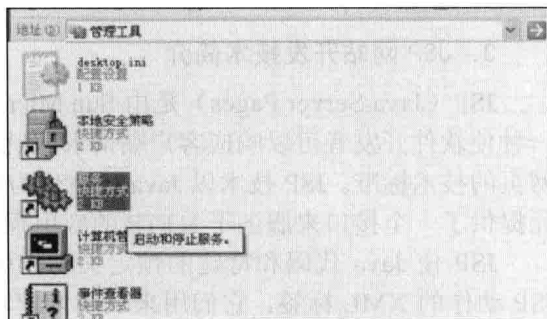


图 1-1-4 管理工具界面

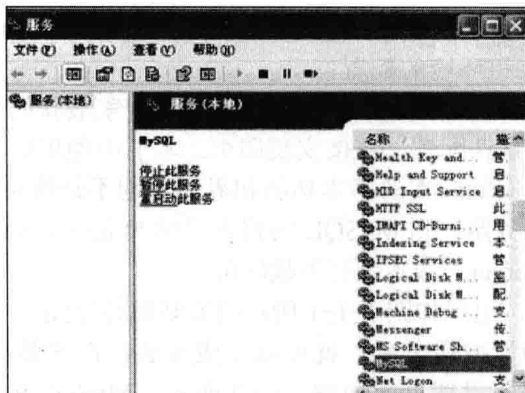


图 1-1-5 服务管理界面

3) 访问 MySQL 数据库的 JDBC API。可以在 MySQL 的官方网站下载 JDBC 的驱动, 该文件不用安装, 只要解压缩之后就可以用了。

2. 网站开发的流程

网站开发最重要的就是清晰地了解用户的真实需求与定位, 所以目前的网站开发流程如图 1-1-6 所示。

第一步: 与需求方的沟通。与网站的使用者、网站需求提出者召开多方会议, 充分、完整地了解建站的目的、网站的定位与功能上的需求。

第二步: 建立网站原型。根据网站的需求, 绘制网站的基本架构图(网站的原型), 即界面草图。网站原型能用非常直观的方式反映出网站的需求是否满足。这个环节可以与需求方进行更具体的沟通与交流, 从而获取最贴近用户需求的网站原型。一旦网站原型确定下来, 网站的开发工作就水到渠成了。

第三步: 网站美工设计。结合原型的设计, 完成网页美工设计。

第四步: 网站前台设计。将网站美工设计转换为 HTML 静态页面。

第五步: 网站后台开发。采用适当的后台开发技术, 如 JSP、PHP 和 .NET 来实现网站的所有功能。

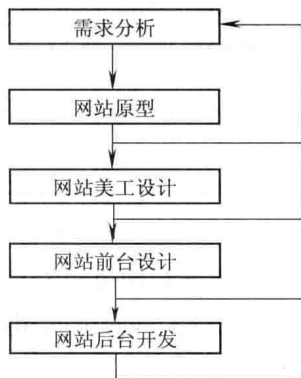


图 1-1-6 网站开发基本流程

3. JSP 网站开发技术简介

JSP (Java Server Pages) 是由 Sun Microsystems 公司倡导的, 许多公司参与共同创建的一种使软件开发者可以响应客户端请求, 从而动态生成 HTML、XML 或其他格式文档的 Web 网页的技术标准。JSP 技术以 Java 语言作为脚本语言, JSP 网页为整个服务器端的 Java 库单元提供了一个接口来服务于 HTTP 的应用程序。

JSP 使 Java 代码和特定的预定义动作可以嵌入到静态页面中。JSP 句法增加了被称为 JSP 动作的 XML 标签, 它们用来调用内建功能。另外, 可以创建 JSP 标签库, 然后像使用标准 HTML 或 XML 标签一样来使用它们。标签库提供了一种和平台无关的扩展服务器性能的方法。



JSP 编译器可以把 JSP 编译成 Java 代码写的 Servlet, 然后再由 Java 编译器编译成机器码, 也可以直接编译成二进制码。

简单地说, JSP 的主要语法包含如下内容:

1) 脚本语法。一个 JSP 页面最简单的结构如下所示。

```
<%@ page contentType="text/html; charset=utf-8" %>
<%
out.println( "你好! 世界" );
%>
```

其中, <%...%> 是 JSP 脚本最显著的外形特征, JSP 的注释、指令和脚本元素都被包含在其中。

2) Servlet 应用。Servlet 是位于 Web 服务器端专门用来处理用户请求的小应用程序。它从本质上看就是一个具有特殊功能的类, 它的实现需要遵循一定的规范。

3) Web 容器提供的内置对象。当使用 JSP 脚本或者是 Servlet 小应用程序处理 Web 请求的时候, 需要能够和用户进行一些信息的交互, 而 JSP 项目是在 Web 服务器提供的 Web 容器中运行的, 这个 Web 容器提供一系列默认对象便于 JSP 记录和处理网页之间传递的信息。常用的内置对象有 request、response、session、out、pageContext 等。

4) 组件技术。由于 Java 本身就是面向对象的程序设计语言, 对于 JSP 来说, 它的组件就是 Java 类, 所以 JSP 能使用各种具有特定功能的类来轻松实现功能的扩展, 例如 JavaBean 就是一种用来实现功能重用的组件技术。一个 JavaBean 通常由属性方法、业务方法构成。偏重描述实体属性的 JavaBean 是数据模型类, 偏重描述实体的业务行为的 JavaBean 就是业务逻辑操作类。

5) 标签技术。网页是由标签构成的。我们熟悉的是 HTML 的标签, 例如 ...、<body>...</body>、
等。而 JSP 标签技术是在 HTML 标签的基础上扩充更多的与服务器可以交互的标签。JSP 支持两种扩展标签: 一种是由 Sun 公司开发的被 Web 服务器普遍支持的标准标签; 另一种是由用户自己开发和定义的用于特定项目的用户自定义标签。



任务实施

1. 确定绿吧企业门户网站的基本模块

该网站的模块如图 1-1-7 所示。

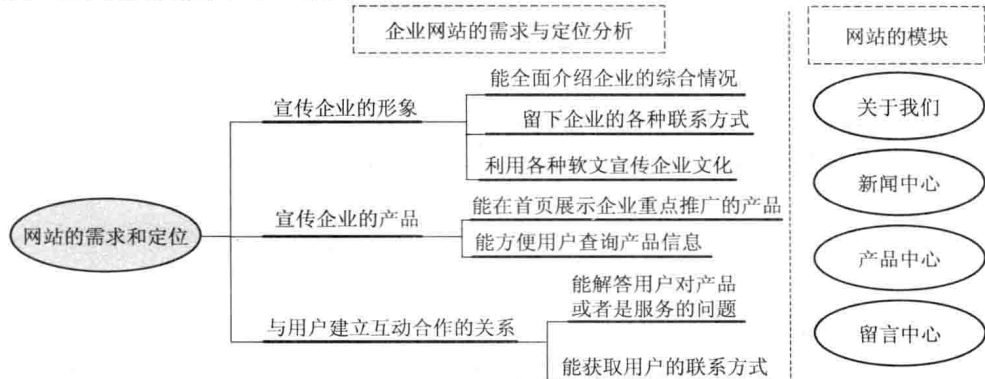


图 1-1-7 网站的模块分析



结合绿吧企业网站的定位, 可以确定该网站必须具备四大模块及首页应该包含的核心功能, 见表 1-1-2。

表 1-1-2 网站的基本模块及其功能

模 块	主 要 功 能
首页	1. 在主要的位置能看到公司的最新产品或者是企业需要重点推广的产品信息 2. 提供商品搜索的功能, 能让用户直接搜索到感兴趣的产品 3. 在主要位置能看到企业的重要新闻 4. 提供导航功能, 能进入各级子模块
关于我们	提供企业图文介绍及详尽的联系方式
产品中心	1. 提供方便的分类浏览商品的方式 2. 能查看一件商品的详细信息 3. 能让浏览者针对某件产品直接留言
新闻中心	1. 提供方便的分类浏览新闻的方式 2. 能查看单篇新闻
留言中心	1. 能让浏览者在线留言 (提供 email 地址) 2. 能让浏览者查看到所有留言及其回复

2. 绘制网站的基本结构图

结合网站的模块分析, 可以确定网站的基本结构如图 1-1-8 和图 1-1-9 所示。

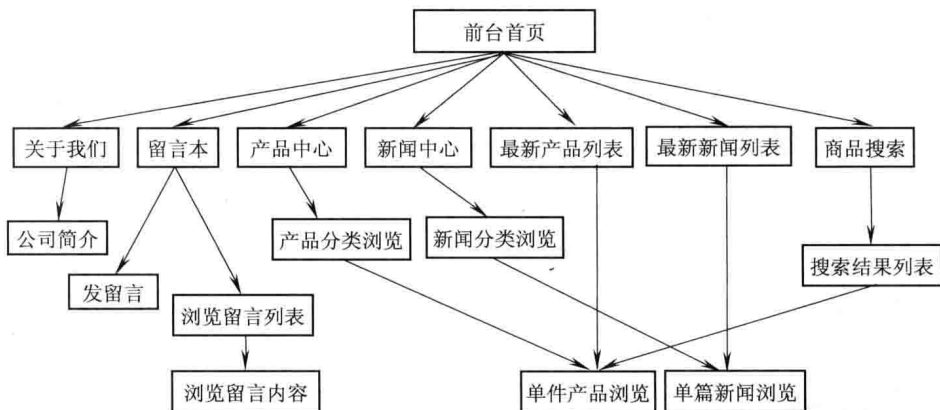


图 1-1-8 网站前台的结构图

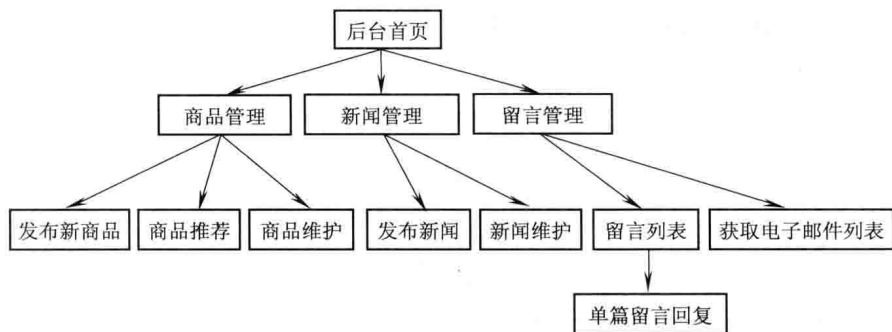


图 1-1-9 网站后台的结构图

3. 设计网站的原型

结合网站结构设计及功能定位, 可以绘制整个网站的页面原型, 利用原型可以清晰地



展示网站的结构、流程，便于企业需求方全面了解网站的设计思路，也能尽早地暴露设计的缺陷和不足，便于网站设计人员在早期就能按照新的需求修改和改进网站的设计。

原型设计工具有很多种，例如 Word、Visio、Photoshop 和 Powerpoint 等，但是目前比较流行的工具是 Axure。该工具的试用版本可以直接从网上下载。本书的网页原型就是使用该工具绘制的。

1) 前台首页原型(图 1-1-10)。首页提供了到“关于我们”、“产品中心”、“新闻中心”和“留言中心”四个模块的链接，在首页的主要区域的左边是公司最新产品及重点推荐的产品展示区域，右边是公司最新发布的新闻。

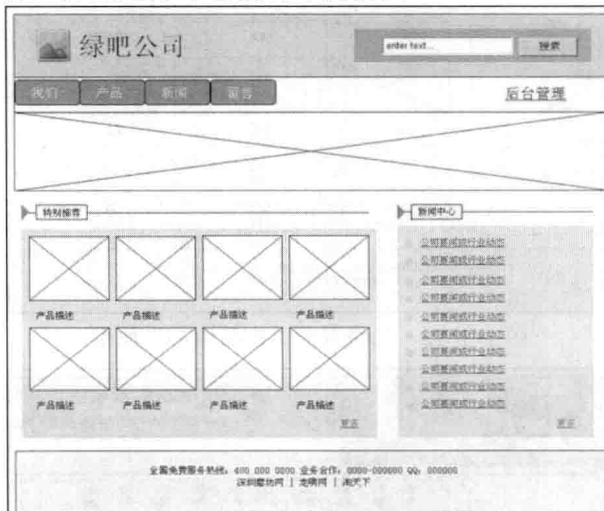


图 1-1-10 前台首页原型

单击首页展示的产品照片，可以直接进入单个商品的展示区域，单击新闻标题可以进入单篇新闻的浏览页面，单击产品显示区域的“更多”，进入产品中心，单击新闻区域的“更多”，进入新闻中心。

2) “关于我们”模块原型(图 1-1-11)。



图 1-1-11 二级页面“关于我们”原型



3) “产品中心”模块原型(图 1-1-12)。在二级页面“产品中心”,单击产品的类目,可以浏览到各种类目下的产品列表,单击产品的图片或者是产品的描述,可以进入三级页面“产品介绍”,如图 1-1-13 所示。

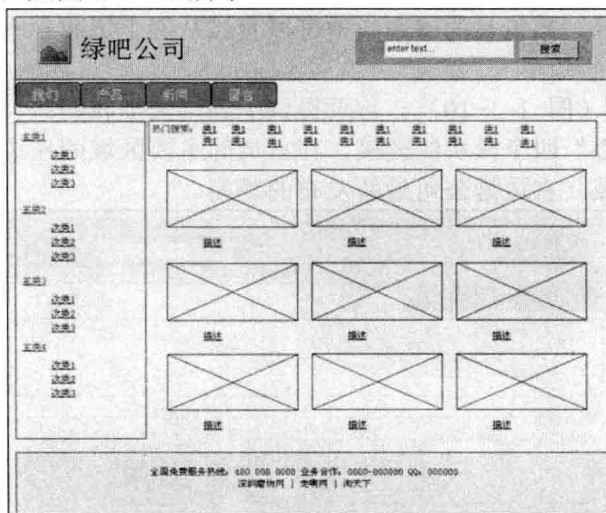


图 1-1-12 二级页面“产品中心”原型

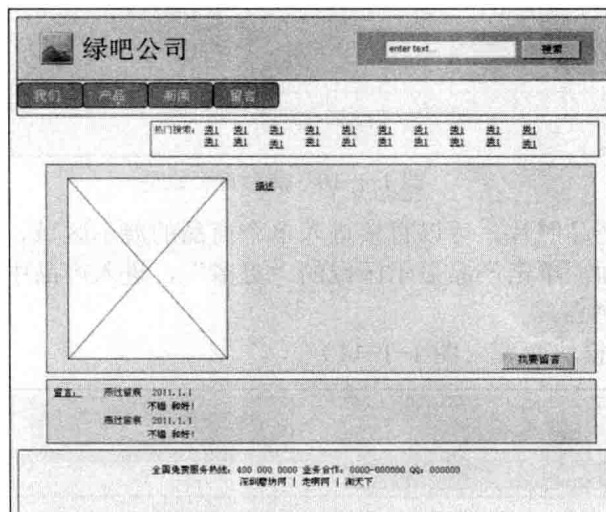


图 1-1-13 三级页面“产品介绍”原型

4) “新闻中心”模块原型(图 1-1-14)。在二级页面“新闻中心”,单击新闻列表下的分页图标,可以分页浏览到新闻信息。在每一页,单击新闻的标题,可以进入三级页面“新闻查看”,如图 1-1-15 所示。

5) “留言中心”模块原型(图 1-1-16)。在留言中心,浏览者输入标题,姓名,电子邮件和留言内容之后,单击“提交”按钮就可以完成留言。单击“更多”,进入留言列表,如图 1-1-17 所示。

在留言列表,可以单击分页符号实现留言的分页浏览,单击标题,可以进入单个留言的浏览页面,如图 1-1-18 所示。

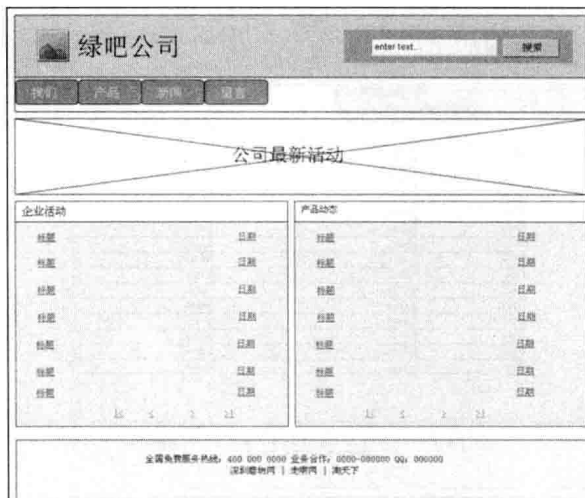


图 1-1-14 二级页面“新闻中心”原型

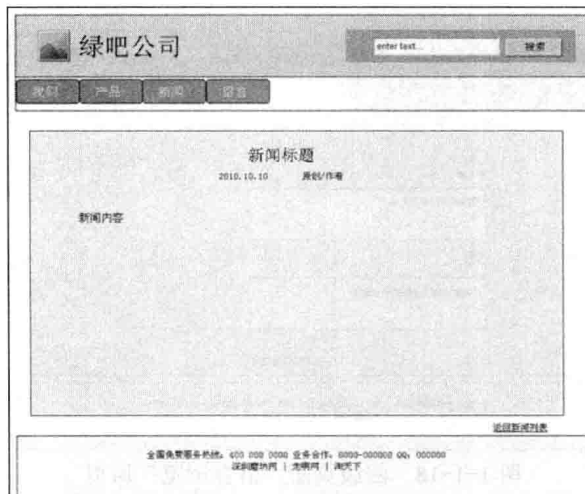


图 1-1-15 三级页面“新闻查看”原型

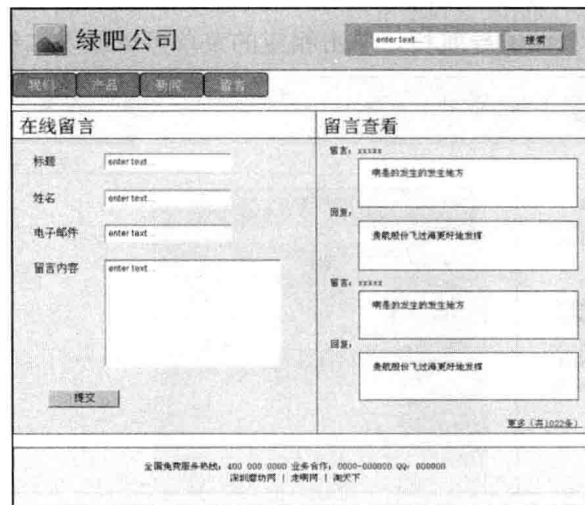


图 1-1-16 二级页面“留言中心”原型