计算机网络应用及开发系列丛书

JSP

网络程序设计

鲁夫创意工作室 何雄 等 编著

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

计算机网络应用及开发系列丛书

JSP
网络程序设计

鲁夫创意工作室　何雄　等　编著

人民邮电出版社

计算机网络应用及开发系列丛书

JSP 网络程序设计

◆ 编　　著　鲁夫创意工作室　何　雄　等

责任编辑　陈　昇

◆ 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　　电子函件　315@ pptph.com.cn

网址　http://www.pptph.com.cn

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787 × 1092　1/16

印张:22

字数:544 千字　　2000 年 12 月第 1 版

印数:6 001 – 11 000 册　　2001 年 2 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-08991-4/TP·1972

定价:32.00 元

内容提要

本书是学习 JSP 的实用工具书。本书按照循序渐进的学习原则，从基础知识入手，详细讲解 JSP 的语言规范、HTML 表单、JSP 与客户机的交互等内容，并介绍了 Java Servlet、JavaBeans、JDBC 等重要技术，最后，用 JSP 编写了 4 个当前网站常见的程序模块：在线调查、发送邮件的表单、用户注册登录修改信息以及网上书店，以便读者通过实践来综合运用所学的知识。

本书适用于网站设计人员。

前　言

欢迎阅读《JSP 网络程序设计》，这是一本介绍 JSP 编程语言的综合性书籍。学习本书中的知识可以帮助你成为高水平的 JSP 编程人员。

自从 1995 年 Java 诞生以来，这种编程语言的应用以及相关技术的发展都出现了爆炸性的势头。世界上已有近 100 万 Java 开发人员，约 7000 多万台机器运行着 Java 应用程序，另外还有超过一半的跨国公司正在开发 Java 应用程序。

Java 取得如此巨大的成功，有其必然性。避开 JavaScript 时代不谈，JavaServer Pages(简称 JSP)是一种 HTML 内嵌式解释语言，是建立动态网站的最优秀的解决方案之一，同时对别的编程语言具有良好的兼容性，其最重要的优点是 JSP 程序是在服务器端运行的，这是非常有意义的。此外，作为解释语言和流行开发工具，JSP 保持了其传统的灵活性和简易性。

与近来火爆一时的 Microsoft 公司的 Active Server Page（ASP）相比，SUN 公司的 JSP 具有更好的系统兼容性，它可以运行于几乎所有系统平台；与同时代的 PHP 语言相比，JSP 显得更加简洁易用，嵌入其他语言时没有让人头晕的大量函数。

所有这些优势都将导致一场 JSP 风暴的来临。本书将让您有机会领导网络编程的新潮流！全书按照循序渐进的学习原则，从基础知识入手，详细讲解 JSP 的语言规范，内容涵盖 Java Servlets、JavaBeans 等重要技术，最后用 JSP 编写了当前网站常见的程序模块，便于读者全面深入地学习。全书共 8 章，主要内容如下：

- 第一章，基础知识。主要讲述什么是 JSP，JSP 的运行模式、JSP 运行环境需要的组件、J2SDK 及 JSWDK 的安装和配置、服务器参数设置、JSWDK 的启动与停止，以及通过与 ASP 的比较、与传统 CGI 的比较讲述 JSP 的突出优点；
- 第二章，JSP 的基本语法。主要讲述 Java 的简单知识、JSP 指令以及 JSP 编程中的一些问题。本章是全书的基础和重点。
- 第三章，HTML 表单。主要讲述 Web 运行原理、HTML 表单的概念、表单元素的介绍、HTML 表单的客户端确认以及客户端表单确认实例。本章是在深入讨论 JSP 之前需要学习的预备知识。
- 第四章，JSP 与客户机的交互。主要讲述从表单中获取参数、返回参数以及表单的服务器端确认。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

● 第五章，Java Servlet。主要讲述怎样编写 Servlet、Servlet 与表单的交互、用 Servlet 控制会话以及 Servlet 的生命周期。由于 Servlet 相对比较成熟，故本章讲得比较简略而深奥。

● 第六章，JavaBeans。主要讲述 JavaBeans 模型以及如何在 Jsp 中使用 Beans。本来这一章也可以写得很深，考虑到本书的定位及篇幅，只是简单地介绍。对于一般用户来说，本章所述内容已经足够。

● 第七章，JDBC。主要讲述 JDBC 的概念、JDBC 驱动原理以及利用 JDBC 整合数据库。有人说数据库是网站的核心，这种说法未免略嫌片面，但充分说明了数据库的重要性。JDBC 是第一个标准化地把关系型数据库和 Java 程序集成到一起的尝试。可以说是 JSP 的一个特色。

● 第八章，综合实例。应用 JSP 编写了 4 个实例：在线调查、发送邮件的表单、用户注册登录修改信息以及网上书店。本章是前面各章知识的综合应用。

本书由鲁夫创意工作室组织编写，参加编写的人有何雄、陈寿刚、郑颐、管鹏仲、魏笔凡等，另外，鲁夫创意工作室的龚亚平、樊朋、谢高联等许多人员也做了大量的工作。由于编写时间仓促，书中难免会有疏漏和错误，欢迎读者提出宝贵建议和意见。

作者

2000 年 10 月

目　录

第一章　基础知识 …… 1

1.1　JSP 技术简介 …… 1
1.1.1　Web 编程简介 …… 1
1.1.2　什么是 JSP …… 2
1.1.3　JSP 的优点 …… 2
1.1.4　JSP 的运行方式 …… 3
1.1.5　JSP 与 ASP 的比较 …… 4
1.1.6　JSP 与传统 CGI 的比较 …… 6
1.2　建立 JSP 运行环境 …… 6
1.2.1　JSP 运行环境需要的组件 …… 6
1.2.2　J2SDK 及 JSWDK 的安装和配置 …… 6
1.2.3　服务器参数设置 …… 8
1.2.4　JSWDK 的启动和停止 …… 8
1.2.5　第一个 JSP 例子："Hello World!" …… 8
1.3　小结 …… 9

第二章　JSP 的基本语法 …… 11

2.1　Java 简介 …… 11
2.1.1　Java 的基本数据类型 …… 11
2.1.2　常量和变量 …… 14
2.1.3　数组 …… 16
2.1.4　运算符 …… 17
2.1.5　控制语句 …… 20
2.1.6　Java 的类 …… 24
2.1.7　继承 …… 32
2.1.8　Java 的包 …… 37
2.1.9　接口 …… 39
2.1.10　异常 …… 41
2.2　JSP 指令 …… 44
2.2.1　HTML 注释 …… 44
2.2.2　隐藏注释 …… 45
2.2.3　HTML 中嵌入 JSP 脚本的格式 …… 46
2.2.4　声明 …… 47

2.2.5 表达式 …… 48
2.2.6 Include 指令 …… 49
2.2.7 Page 指令 …… 50
2.2.8 <jsp:useBean> …… 52
2.2.9 Scriptlet …… 54
2.2.10 Taglib 指令 …… 55
2.2.11 <jsp:plugin> …… 56
2.2.12 <jsp:getProperty> …… 58
2.2.13 <jsp:forward> …… 59
2.3 JSP 编程的一些问题 …… 60
2.3.1 JSWDK 服务器的配置 …… 60
2.3.2 HTTP500 错误 …… 60
2.3.3 JSP 的开发工具 …… 62
2.4 小结 …… 63

第三章 HTML 表单 …… 65

3.1 HTTP 协议和 HTML 表单 …… 65
3.1.1 Web 运行原理 …… 65
3.1.2 HTML 表单的概念 …… 67
3.1.3 Form 标记 …… 68
3.1.4 输入域 …… 68
3.1.5 文本框：TEXTAREA …… 72
3.1.6 下拉列表框：SELECT …… 73
3.1.7 选项：OPTION …… 74
3.1.8 表单提交 …… 74
3.1.9 表单清除 …… 75
3.2 HTML 表单的客户端确认 …… 76
3.2.1 客户端表单确认的好处与弊端 …… 76
3.2.2 客户端表单确认方法 …… 76
3.3 客户端表单确认实例 …… 79
3.4 小结 …… 80

第四章 JSP 与客户机的交互 …… 81

4.1 从表单中获取参数 …… 81
4.1.1 从文本框中获得参数 …… 81
4.1.2 从单选框中获得参数 …… 83
4.2 向客户端输出 …… 85
4.2.1 使用 out.println() …… 85
4.2.2 使用“=” …… 87
4.3 HTML 表单的服务器端确认 …… 88

4.3.1 服务器端表单确认的利弊 …… 88
4.3.2 服务器端表单确认方法 …… 88
4.4 客户端表单确认实例 …… 100
4.5 小结 …… 111

第五章 Java Servlet …… 113

5.1 Java Servlet 技术简介 …… 113
5.1.1 什么是 Java Servlet …… 113
5.1.2 Servlet 的优点和应用范围 …… 114
5.1.3 Java Servlet 的运行环境 …… 115
5.1.4 Java Servlet 与 CGI 环境变量 …… 115
5.1.5 Servlet 的安全性 …… 115
5.1.6 Servlet 的管理 …… 115
5.1.7 JSP 和 Servlet 的结合使用 …… 116
5.1.8 第一个 Servlet 例子：Hello World! …… 117
5.2 编写 Servlet 的基本知识 …… 118
5.2.1 Java Servlet 的编译 …… 118
5.2.2 用 Servlet Runner 运行 Servlet …… 121
5.3 Servlet 与表单的交互 …… 121
5.3.1 Servlet 与表单交互的方法 …… 121
5.3.2 Servlet 与表单交互的例子 …… 122
5.4 用 Servlet 控制会话 …… 131
5.4.1 Session …… 131
5.4.2 隐藏表单域 …… 136
5.4.3 Cookie …… 139
5.5 Servlet 的生命周期 …… 144
5.5.1 Servlet 的生命周期概述 …… 144
5.5.2 Init 初始化方法 …… 145
5.5.3 Destroy 方法 …… 146
5.6 Servlet 实例 …… 147
5.6.1 留言板的主页 …… 147
5.6.2 实现留言功能的 Servlet …… 150
5.7 小结 …… 154

第六章 JavaBeans …… 155

6.1 JavaBeans 模型 …… 155
6.1.1 组件的概念 …… 155
6.1.2 什么是 JavaBeans …… 156
6.1.3 Beans 的结构 …… 156
6.1.4 Beans 的生命周期 …… 158

6.1.5 COM 与 Beans 的比较 …… 159
6.2 Beans 开发工具库简介 …… 159
6.3 JSP 中使用 Beans …… 160
6.3.1 如何使用 Beans …… 160
6.3.2 补充说明 …… 167
6.4 小结 …… 169

第七章 JDBC …… 171

7.1 JDBC …… 171
7.1.1 从 ODBC 到 JDBC …… 171
7.1.2 JDBC 技术概述 …… 172
7.1.3 JDBC API …… 175
7.2 JDBC 驱动程序 …… 176
7.2.1 JDBC/ODBC 桥驱动程序 …… 177
7.2.2 本地 API 半 Java 驱动程序 …… 177
7.2.3 JDBC-NET 纯 Java 驱动程序 …… 178
7.2.4 本地协议纯 Java 驱动程序 …… 178
7.3 在 JSP 中使用数据库 …… 178
7.3.1 装载驱动程序 …… 179
7.3.2 创建连接 …… 180
7.3.3 发布 SQL 语句 …… 181
7.3.4 处理由 SQL 操作返回的结果集 …… 181
7.4 连接池 …… 182
7.5 重要类的详细说明 …… 183
7.5.1 DriverManager 和相关方法 …… 184
7.5.2 Connection 和相关方法 …… 185
7.5.3 ResultSet 和相关方法 …… 185
7.5.4 SQLException 和相关方法 …… 186
7.5.5 DBConnectionPool 类说明 …… 187
7.5.6 DBConnectionManager 说明 …… 187
7.6 实例分析 …… 189
7.6.1 实例一：显示数据库的记录 …… 189
7.6.2 实例二：登记二手电脑 …… 193
7.7 JDBC 的前景 …… 198
7.8 小结 …… 199

第八章 综合实例 …… 201

8.1 实例一：在线调查 …… 201
8.1.1 投票表单 …… 201
8.1.2 投票处理程序 …… 204

8.1.3 知识要点 …… 206
8.2 实例二：发送与接收邮件 …… 206
8.2.1 发送邮件的表单 …… 206
8.2.2 发送邮件的程序 …… 209
8.2.3 接收邮件的表单 …… 212
8.2.4 接收邮件的程序 …… 213
8.2.5 知识要点 …… 216
8.3 实例三：用户注册、登录和修改信息 …… 216
8.3.1 准备数据库 …… 216
8.3.2 建立数据源 …… 217
8.3.3 建立连接数据库的 JavaBeans …… 219
8.3.4 设计页面 …… 220
8.3.5 设计关键程序 …… 224
8.3.6 程序扩展：用户验证 …… 235
8.3.7 知识要点 …… 239
8.4 实例四：网上书店 …… 240
8.4.1 准备数据库 …… 240
8.4.2 建立统一风格的页面 …… 242
8.4.3 电子目录 …… 243
8.4.4 实现购物车 …… 253
8.4.5 处理订单 …… 261
8.4.6 知识要点 …… 264
8.5 小结 …… 264

附录 A Servlet API …… 265

A.1 Javax.servlet 包 …… 265
A.1.1 接口 …… 265
A.1.2 类 …… 279
A.1.3 异常 …… 286
A.2 Javax.servlet.http 包 …… 289
A.2.1 接口 …… 289
A.2.2 类 …… 301
A.3 Javax.servlet.jsp 包 …… 309
A.3.1 接口 …… 309
A.3.2 类 …… 309

附录 B SQL 语言参考 …… 325

B.1 关于 SQL …… 325
B.1.1 SQL 语言的主要特点 …… 326
B.1.2 SQL 语言的三级模式 …… 326

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

B.2 SQL 数据定义 …… 327
B.2.1 定义基本表 …… 327
B.2.2 修改表结构 …… 327
B.2.3 删除基本表 …… 328
B.2.4 建立和删除索引 …… 328
B.3 SQL 的数据查询 …… 328
B.3.1 SELECT 语句的格式 …… 329
B.3.2 临时性表格 …… 330
B.3.4 连接查询 …… 331
B.4 SQL 的数据操作 …… 332
B.4.1 SQL 的 INSERT INTO 命令 …… 332
B.4.2 SQL 的 UPDATE …… 332
B.4.3 SQL 的 DELETE …… 333
B.5 SQL 的数据控制 …… 333

附录 C Java 的解释器和编译器 …… 335

C.1 Java 解释器 …… 335
C.2 Java 编译器 Javac …… 337

第一章

基础知识

本章将对 JSP 进行简单的介绍，通过与 ASP 和传统的 CGI 的比较，使读者认识什么是 JSP，JSP 的优点、JSP 具备的功能以及它的运行方式。同时还将介绍 JSP 运行环境需要的组件、JSP 运行环境的配置。最后，我们将给出一个简单的 JSP 程序。希望本章能让读者简单而全面地了解 JSP。

本章要点：

- 什么是 JSP。
- JSP 的优点。
- JSP 的运行模式。
- JSP 与 ASP 的比较。
- JSP 与传统 CGI 的比较。
- JSP 运行环境需要的组件。
- J2SDK 及 JSWDK 的安装和配置。
- 服务器参数设置。
- JSWDK 的启动与停止。
- “Hello World”程序。

1.1 JSP 技术简介

1.1.1 Web 编程简介

最初，Web 应用程序主要是作为文件存储手段来增加文件导航的方式，后来，随着 NCSA HTTP Web 服务器中的 Common Gateway Interface（CGI，通用网关接口）的出现，这一切发生了巨大的变化。

CGI 引入了“动态内容”的思想，CGI 脚本不再是简单地检索所存储的文档，而是根据需要随时生成 Web 页的等价物。脚本可以采用任何语言来编写（尽管 Perl 和 C 是最经常的选择），并且脚本通常能够访问数据库、系统服务以及绝大多数其他的应用程序资源，这样就允许 CGI 脚本基本上能够实时生成用户选择后的信息并发送到用户桌面。CGI 脚本可以搜索的数据，例如剧场演出的时间

安排、产品的各项指标、存货清单等就能够通过单击鼠标按钮来获取。毫无疑问，具有发布动态内容的能力已经成为导致 Web 增长的一个主要因素。

值得注意的是：实现 CGI 并不需要修改客户机/服务器协议——Web 浏览器请求 CGI 脚本，脚本所使用的语言与浏览器请求文档使用的是“相同”的语言，浏览器甚至不关心所返回的文档是来自一个文件还是针对一个请求而专门创建的。

随着Web应用程序的客户端不断地发展，例如出现Java Applet、ActiveX控件、动态HTML和 JavaScript，这些都极大地改善了用户界面，但当它们尝试做一些深入的工作时，它们开始遇到浏览器不兼容以及安全性问题。这时，最有用的一些改进来自服务器端出现的技术，例如 Active Server Pages、PHP、Cold Fusion、JavaServer Pages、Java Servlets 等，这些技术都有它们自己的一批追随者。

1.1.2 什么是 JSP

JSP（JavaServer Pages）是由 Sun 公司倡导、许多公司参与一起建立的一种动态网页技术标准。在传统的网页 HTML 文件（*.htm, *.html）中加入 Java 程序片段 （Scriptlet）和 JSP 标记，就构成了 JSP 网页（*.jsp）。Web 服务器在遇到访问 JSP 网页的请求时，首先执行其中的程序片段，然后将执行结果以 HTML 格式返回给客户。程序片段可以操作数据库、可以重新定向网页、可以发送电子邮件等，这就是建立动态网站所需要的功能。所有程序操作都在服务器端执行，网络上传送给客户端仅是得到的结果，对客户浏览器的要求很低。

在 Sun 正式发布 JSP 之后，这种新的 Web 应用开发技术很快引起了人们的关注。JSP 为创建高度动态的 Web 应用提供了一个独特的开发环境。按照 Sun 的说法，JSP 能够适应市场上包括 Apache Web Server、IIS 4.0 在内的 85%的服务器产品。我们认为，JSP 是取代 ASP 的最佳选择。

JSP 自从开始发布到现在，已经经历了很多版本。其中应用比较广泛的版本有 0.91，0.92，1.0。0.91 版是第一个比较完善的版本。0.92 版是 JSP 整体构架开始完善的版本，为后来的 JSP1.0 提供了很多新概念，0.92 版也是目前最受欢迎的 JSP 版本，虽然在 JSP1.0 中语法有很大的改动，不过改变的主要原因是让 JSP 正规化，而不是因为 0.92 版功能不够强大。JSP1.0 是目前 SUN 提供的最新的 JSP 版本，很多服务器正准备升级到这一版本的 JSP。最新的版本 1.1 只有草案规格，没有公开的测试版本，仅有草案规范供人参考。

事实证明，Java Servlets 是一种开发 Web 应用的理想构架。JSP 以 Servlet 技术为基础，又在许多方面做了改进。利用跨平台运行的 JavaBeans 组件，JSP 为分离处理逻辑与显示样式提供了卓越的解决方案。JSP 必将成为 ASP 技术的有力竞争者。

1.1.3 JSP 的优点

1. 程序写一次，到处可以运行

JSP 在设计时，充分考虑到应用平台的无关性。因此 JSP 是完全与平台无关的，你可以在任何平台上使用它。可在 Apache、Netscape、IIS 等服务器上执行。支持的操作系统平台有 Solaris、Windows、Mac OS、Linux 等。

2. 程序执行的效率高

在 JSP 下，代码被编译成 Servlet 并由 Java 虚拟机执行，编译过程只在程序第一次执行

时进行，不需要每次执行程序时都编译，因此，代码的执行效率很高。

3. Java 的优势

JSP 技术是用 Java 语言作为脚本语言的，而 ASP 网页使用微软的 VBScrip 或 JScript。Java 是成熟的、强壮的、易扩充的编程语言，远优于基于 BASIC 的脚本语言，如：Java 的可执行性优于 VBScript 或 Jscript 语言。

Java 使开发人员的工作在其他方面也变得一样容易而简单。例如，当 ASP 应用程序在 Windows NT 系统被怀疑可能会崩溃时，Java 能有效地防止系统崩溃。Java 语言通过提供防止内存泄漏的方法，在内存管理方面也能大显身手。加之，JSP 为应用提供了健壮的意外事件处理机制。

4. 强大的服务器端组件

目前的服务器端编程语言往往缺乏强大的服务器端组件支持，为实现某种很普通功能，开发人员不得不进行非常多的重复性的工作，而 JavaSever Pages 可以使用 JavaBeans 来增强功能。JavaBeans 已经是很成熟的技术，可以为开发人员节省很多时间。

5. 强大的数据库支持

JSP 可以和任何与 JDBC 兼容的数据库建立连接，操纵数据库数据。Sun 公司还开发了 JDBC-ODBC bridge，用此技术，Java 程序就可以访问带有 ODBC 驱动程序的数据库。目前大多数数据库系统都带有 ODBC 驱动程序，所以 Java 程序能访问诸如 Oracle、Sybase、MS SQL Server 和 MS Access 等主流数据库。

1.1.4 JSP 的运行方式

一般情况下，Web 服务器向浏览器传送一个页面的过程是：

首先，浏览器发出对 Web 页面的请求；浏览器利用 URL 辨别 Web 服务器的地址，找到自己需要的主页，并给出 Web 服务器需要的其他信息。这些信息中有些是关于浏览器自身的，如它的名称（Netscape）、版本（4.5）或操作系统（Windows 98），其他信息可以是由用户来填写的表。

如果请求的是一个 HTML 文件，Web 服务器就简单地找到该文件，告诉浏览器等一会儿，然后传送该文件内容。浏览器得到内容后就开始将基于 HTML 的代码译成页面。

当 Web 服务器收到一个关于 CGI 的请求时，并不立即发送文件的内容。它必须先执行脚本，由脚本产生一些 HTML 代码，将这些代码传送给浏览器。浏览器只是得到 HTML 文件。

当请求一个 JSP 页面时，其执行过程很像 CGI 的执行过程，脚本并不是简单地发送给浏览器，而是首先传给 JSP 执行引擎，再由它将 HTML 文本传给 Web 浏览器。图 1-1 说明了 JSP 的运行模式。

JSP 在执行以前先被编译成字节码，字节码由 Java 虚拟机解释执行，比源码解释的效率高——服务器上还有字节码的 Cache 机制，能提高字节码的访问效率。第一次调用 JSP 网页可能稍慢，因为它被编译成 Cache，以后就快得多了。同时，JSP 源程序不大可能被下载，特别是 JavaBeans 程序完全可以放到不对外的目录中。图 1-2 给出了 JSP 的执行过程示意图。

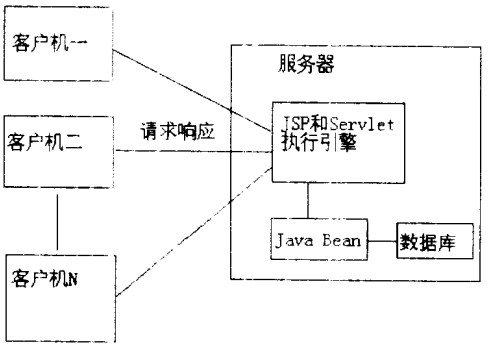

图 1-1 运行模式

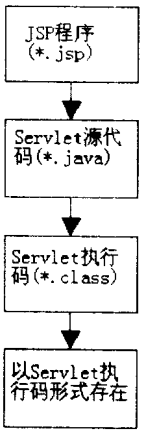

图 1-2 JSP 的执行过程

1.1.5 JSP 与 ASP 的比较

总地来讲，JSP 和微软的 Active Sever Pages（ASP）在技术方面有许多相似之处。两者都是为基于 Web 应用实现动态交互网页制作所提供的技术环境。两者都能够为程序开发人员提供实现应用程序的编制与自带组件设计网页的从逻辑上分离的技术。而且两者都能够替代 CGI，使网站建设与发展变得较为简单与快捷。

尽管 Sun 的 JSP 和 Microsoft 的 ASP 技术在许多方面都相似，但仍然存在很多不同之处，其中本质上的区别在于：两者是来源于不同的技术规范组织，其实现的基础——Web 服务器平台要求——不同。

JSP 和 ASP 技术明显的不同点：JSP 技术基于平台和服务器的互相独立，输入支持来自广泛的、专业化的各种工具包、服务器的组件和数据库产品。相比之下，ASP 技术主要依赖微软的技术支持。

1. 平台和服务器的独立性

JSP 技术依附于一次写入之后便可以运行在任何具有符合 Java 语法结构的环境。取而代之过去的依附于单一平台或开发商，JSP 技术能够运行在任何 Web 服务器上并且支持来

自多家开发商提供的各种各样的工具包。由于 ASP 是基于 ActiveX 控件技术的客户端和服务器端的开发组件，因此 ASP 技术基本上是局限于微软的操作系统平台之上的。

ASP 主要工作环境是微软的 IIS 应用程序结构，又因 ActiveX 对象有平台局限性，所以 ASP 技术不能很容易地实现在跨平台的 Web 服务器上的工作。尽管 ASP 技术通过第三方提供的产品能够得到组件和服务实现跨平台的应用程序，但是 ActiveX 对象必须事先放置于所选择的平台中。

2. 开放的开发过程，开放的源代码

自 1995 年以来，SUN 已经用这种开放过程方法同国际 Java 组织合作开发和修改了 Java 技术与规范。针对 JSP 的产品，SUN 授权了工具提供商（如 Macromedia）、结盟公司（如 Apache, Netscape）、最终用户、协作商等。最近，SUN 将最新版本的 JSP 和 Java Servlets（JSP 1.1，Java Servlet 2.2）的源代码发放给 Apache，以求 JSP 与 Apache 紧密地相互发展。Apache、SUN 和许多其他的公司及个人公开成立一个强大的咨询机构以便任何公司和个人都能免费取得信息。

JSP 应用程序接口（API）毫无疑问已经取得成功，并将随 Java 组织的不断开放扩大而继续完善。相反，ASP 技术仅依靠微软本身的推动，其发展是建立在独占的、封闭的开发过程基础之上。

表 1-1　　ASP 和 JSP 技术比较

比较项目	ASP 技术	JSP 技术
Web 服务器	微软的 IIS 或 Personal Web server	任何 Web 服务器，包括 Apache、Netscape 和 IIS
操作系统平台	微软的 Windows 系统	绝大多数的流行平台，包括 Solaris 操作系统、Windows 系统、MAC OS、Linux 及其他 Unix 系列平台产品
跨平台访问	需要第三方 ASP 的引入产品	支持 Web 系统中不同系列的计算机群，即保证用户在当前软硬件及人力资源上的投资完全兼容。JSP 技术提供灵活、开放的选择：可以使用各种各样的工具提供商提供的工具，高度体现工业化标准输入与配置

从开发人员的角度来看，ASP 和 JSP 技术都能开发具有交互式的、动态的内容和应用程序的 Web 站点。ASP 仅支持组件对象模型 COM，而 JSP 技术提供的组件都是基于 JavaBeans 技术或 JSP 标签库。由此可以看出两者虽有相同之处，但其区别是很明显的：

- JSP 标签可扩充性：尽管 ASP 和 JSP 都使用标签与脚本技术来制作动态 Web 网页，JSP 技术能够使开发者扩展 JSP 标签得以应用，JSP 开发者能定制标签库，所以网页制作者能够充分利用与 XML 兼容的标签技术强大的功能，大大减少对脚本语言的依赖。由于定制标签技术，使网页制作者降低了制作网页和向多个网页扩充关键功能的复杂程度。
- JSP 跨平台的可重用性：JSP 的开发人员在开发过程中一直关注可重用性。JSP 组件（企业 JavaBeans，JavaBeans 或定制的 JSP 标签）都是跨平台可重用的。企业 JavaBeans 组件可以访问传统的数据库，并能以分布式系统模式工作于 Unix 和 Windows 平台。JSP 技术的标签可扩充功能为开发人员提供简便的、与 XML 兼容的接口，即共享网页的打包功能使其完全的工业标准化。

这种基于组件的模式很有效地提高了应用程序的开发效率，因为这种模式能够使开发人员利用快捷的子组件快速创建模板应用程序，然后再整合一些附加功能以后便可使用。像

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com