

---

# “搜罗新闻”发布系统的设计与实现

## 摘要

如今，我国新闻信息化理念越来越普及，因此产生了诸多相关信息化管理平台，虽然目前各类平台多种多样，但是其目标却是相同的，也就是使得新闻管理越来越智能化。在 2010 年前后，我国从国外借鉴了将传统的信息化过程单独提取出来，改变原有的结构，更好的为新闻管理信息化发展提供借鉴。在我国，开展软件信息化建设比较晚，因此相关经验也就比较少，有很多的机构目前都在研发、试验、改善，还未形成完善的信息化管理体系，绝大多数都是借鉴国外的经验。相比而言，国外新闻管理信息化由于启动的时间比较早，因此有一套比较完善的体系。全文旨在对新闻管理平台的开发设计找到可行的解决方案，基于当前国内外新闻管理平台的现状的研究阐述的基础上进行深入分析，利用 JSP 及其 Sql Server 数据库实现新闻管理平台的开发。在经历各种测试后，完成了一个页面友好，操作便利清晰，模块完备的设计目标。

关键词：新闻；管理；Sql Server

## 1 绪论

### 1.1 课题背景

如今，我国新闻信息化理念越来越普及，因此产生了诸多相关信息化管理平台，虽然目前各类平台多种多样，但是其目标却是相同的，也就是使得新闻管理越来越智能化。在 2010 年前后，我国从国外借鉴了将传统的信息化过程单独提取出来，改变原有的结构，更好的为新闻管理信息化发展提供借鉴。

社会在不断的进步，从最初的基础软件的研发到无人驾驶的创造，很多人工智能终端、电子设备、智能硬件都影响着人们的生活，改变着人们的生活，未来必然进入智能化、自动化时代，也即是科技创新时代，程序为这个时代打下了扎实的基础。

在我国，开展软件信息化建设比较晚，因此相关经验也就比较少，有很多的机构目前都在研发、试验、改善，还未形成完善的信息化管理体系，绝大多数都是借鉴国外的经验。相比而言，国外新闻管理信息化由于启动的时间比较早，因此有一套比较完善的体系。

### 1.2 系统设计思想

本文首先对系统所涉及到的基础理论知识进行收集和阐述，并在此基础上进行了系统分析 [1-2]。本章节主要针对传统新闻管理方式存在的问题进行分析，结合当今高校发展对于新闻管理的实际需求，得出必须设计完成一个高效的新闻管理系统的结论。后续每一个小节针对于开发

---

系统的实用性、经济性、扩充性和社会可行性进行深刻的分析，设计一个实用性高、操作简易、信息可靠性高的完整的新闻管理系统，改善传统人工管理所存在的弊端。

### 1.3 本文的结构

第一章为绪论，论述了论文的课题和新闻管理系统的背景、设计思想和全文组织结构。

第二章为新闻管理系统设计实现的需求分析[3]，包括可行性分析、需求分析和数据流图绘制等。

第三章为系统设计，阐述系统的设计原则和总体设计情况。

第四章为数据库总体设计。阐述了系统数据表结构设计，包括设计数据库 E-R 图，完成了新闻类别表、新闻信息表、视频信息表、调查问卷表、管理员信息表和系统公告表共计 6 张 E-R 图的设计，还根据新闻发布系统的实际情况进行了相应的数据表设计。

第五章为系统的总体设计，详细讲述了平台的设计。画出了用户登录和管理员管理的流程图，还进行了技术设计的分析，为系统实现部分提供了设计基础。最后阐述了新闻管理系统的架构。

第六章为系统详实现部分，将每个子功能的 UI 展示，展现了最终的实现成果，并且在每个子功能的实现成果图下附带了实现该功能的代码。

第七章主要是阐述了对系统的关键模块的测试，并顺利完成了测试。从新闻管理系统的系统测试过程、测试方法和目的、最终测试结论。测试的过程针对登录和机构管理模块进行测试用例编写，对测试结果进行验证。

最后对全文进行总结和后续工作展望。

## 2 需求分析

### 2.1 可行性分析

#### 2.1.1 技术可行性

Java、Sql 都是非常成熟稳定的工具，因此，该软件技术具有可行性。除此之外，系统开发环境选用的是

Windows，普通的电脑就可以完成开发，在调试阶段以及部署阶段，普通的电脑也可以满足要求[4-6]。总体而言，该软件具有很强的技术可行性。软件框架选择了目前非常流行的框架，例如：Spring，Struts，Hibernate，前台方面选用了 Vue 来设计界面，上文阐述到的技术，都是

---

笔者学习过的技术，并且在软件公司中应用于真实项目，笔者可以熟练的开发。从技术层面上而言，该系统必然可以实现。

总而言之，本系统在技术方面具有可行性。

### 2.1.2 经济可行性

新闻管理系统建立在传统系统的基础之上，然后充分的结合现有的需求。因此，在整个系统开发的过程中，所需的时间、维护成本都有了很大程度上的降低，例如：在系统设计初期阶段，不需要需求、技术调研经费。在系统完成开发之后，网站的管理，只需要系统维护人员在后台对数据进行增加、修改、查询、删除等操作，前面界面就会立即获取到修改之后的数据。用户可以在浏览器中轻易的进入系统，本系统具有诸多优点，例如：操作简单、功能全面、发布简便、维护成本低等。因此，本系统在经济上具有可行性。

### 2.1.3 操作可行性

本软件主界面操作性非常强，可视化也做得也不错，每个功能的实现按钮都通俗易懂。用户只需用鼠标点击相应的按钮就可以完成人机交互，在本系统中还可以通过报表来查询系统的所有数据，从而实现智能化的分析。从系统管理员的角度上而言，如果系统需要维护，那么管理员可以根据操作手册来操作，操作手册简单易学。因此，从系统操作层面而言，本系统具有操作可行性。

## 2.2 新闻发布需求分析

管理员系统业务图如图 2.1 所示，管理员通过管理员账号和密码进入管理系统，系统会根据数据库中的管理员表进行账号和密码的验证，若密码正确则成功登录，进入管理系统，若数据验

证失败，则提示登录失败。

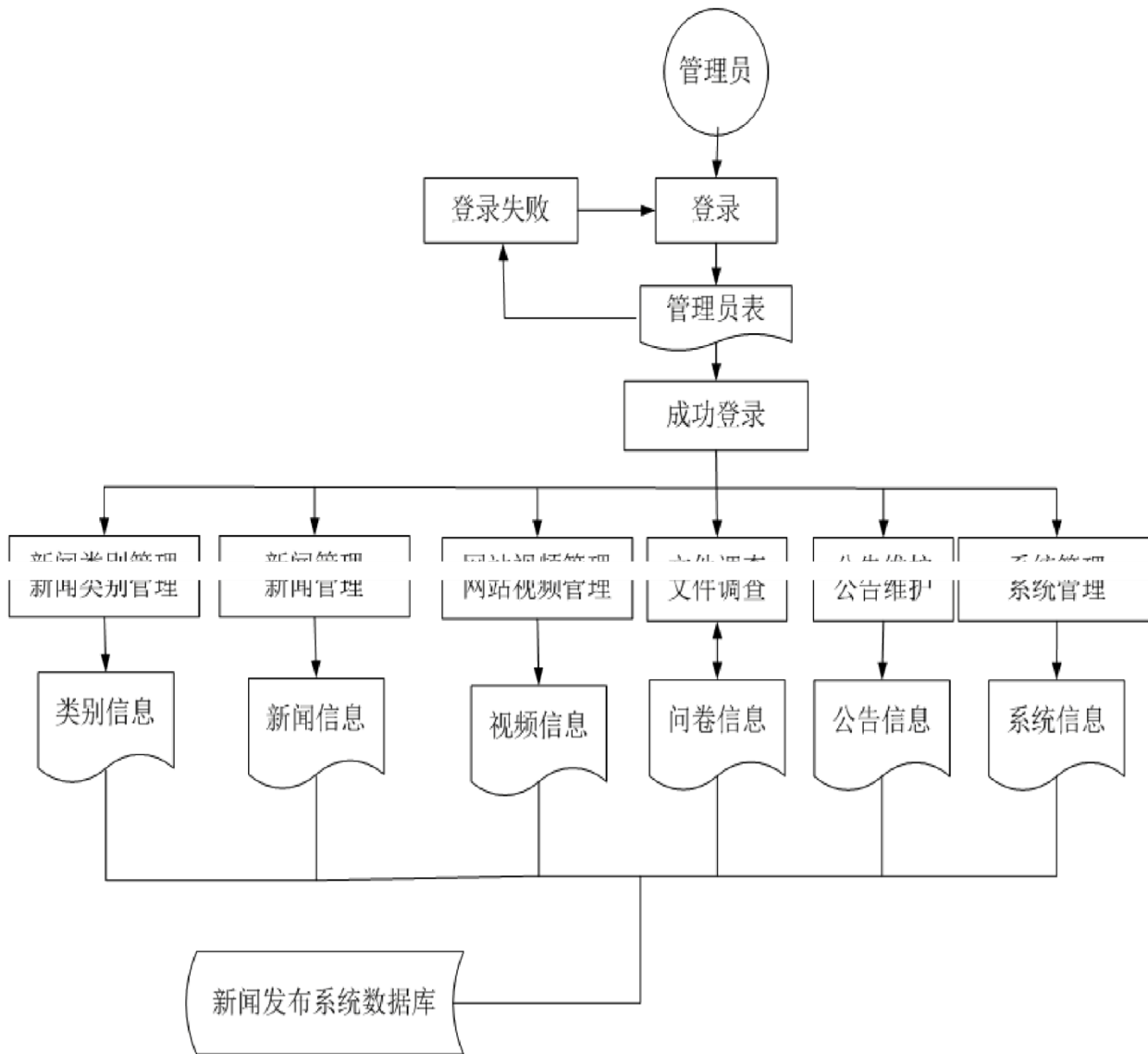


图 2.1 管理员系统业务图

如上图 2.1 所示，本系统的目标是开发一个新闻管理平台，这个平台不仅仅具有灵活性，而且具有易操作性。在本论文系统中，实现了五个功能模块，都有关新闻的各种管理，其中包括：新闻类别管理、网站视频管理、公告维护、调查问卷等信息管理。

图 2.2 为用户业务流程图，主要包括系统前台功能的业务流向，具体如下：

- 1、新闻浏览：用户可以登录并查看新闻数据。
- 2、问卷调查：一般情况下，用户进入前台后可以在线填写调差信息。
- 3、新闻视频浏览：用户可以登录并查看新闻视频信息。

4、公告浏览：包含对系统公告信息的查询等操作。

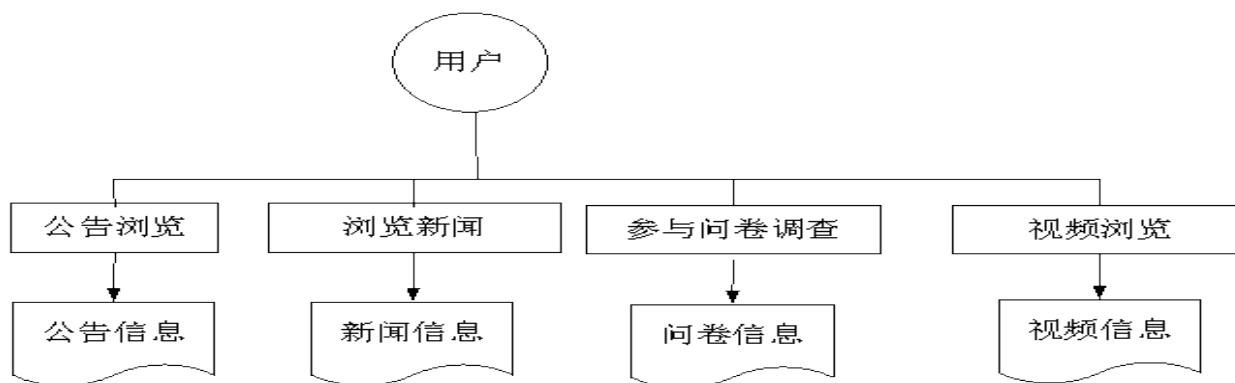
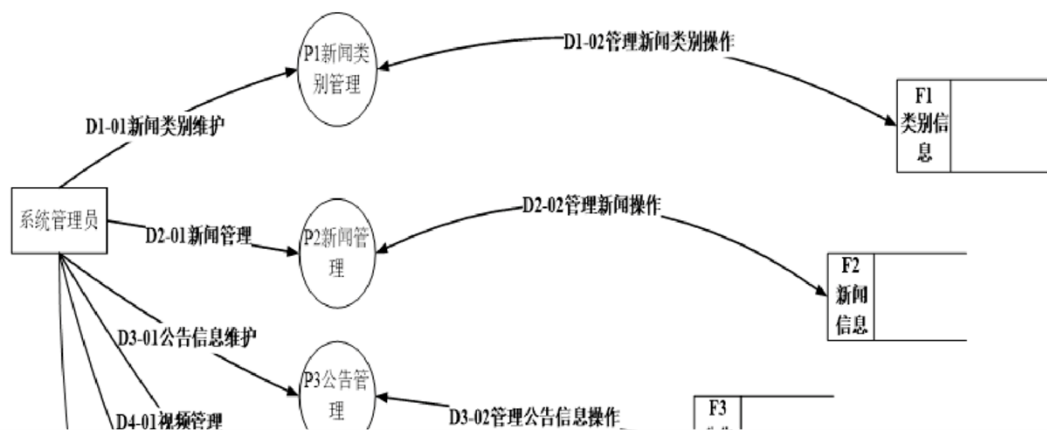


图 2.2 用户业务图

### 2.3 数据流图

管理员登录后，可以进行的管理操作有系统管理、新闻管理、新闻类别管理、评论管理以及报表导出等，在管理员的子管理界面还需要增加查询功能使得系统功能更完善也便于后期信息的查询和操作。系统总数据流图如图 2.3 所示



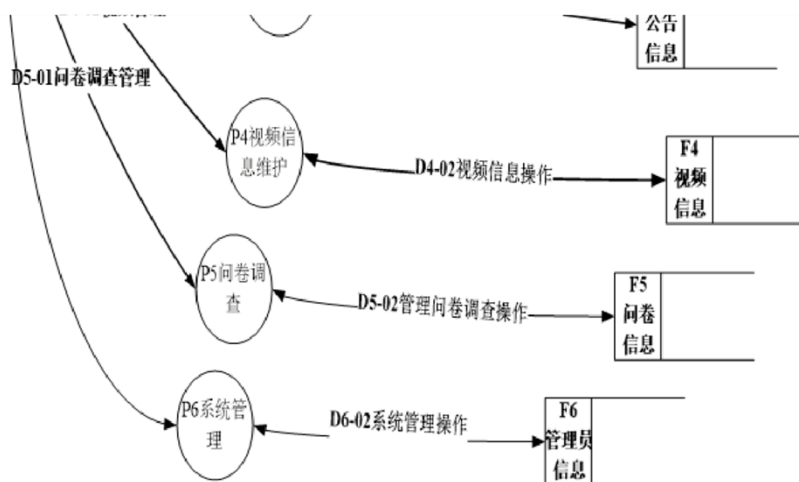


图 2.3 系统总数据数据流图

### 3 总体设计

#### 3.1 系统设计规则

##### 3.1.1 实用性原则

作为企业管理的一个重要组成部分，新闻管理的特点主要有管理难、种类繁多、数量巨大、数额庞大、所在地分散等。传统的人工登记管理方法运用在新闻管理上非常的艰难且繁琐，需要投入大量的人力，新闻管理疑难等问题却时有发生，所以研制开发一款实用高效的计算机管理系统是大势所趋。综合对于新闻管理管理中存在的各类实际问题，系统要包含的主要工作为对于新闻日常的动态管理。

为了保证系统的实用性，要做好全面的需求分析，总结了解在实际对于新闻管理管理过程中会遇到的各类问题，尽可能的设计完善好每一个具体功能，保证好系统的可靠性。

##### 3.1.2 经济性原则

在进行整个系统的设计开发过程之中，需要从经济层面进行分析，对于开发成本和可行性进行严格的分析研究。对于开发的投资成本和受益进行有效的评估，以确定项目开发的必要性，也即是对于项目的可行性研究分析。对于项目的可行性分析过程中必须要综合一个企业的长远策划、长期经营投入产出及系统本身的运用前景等因素。

本文设计完成的系统可在网络平台上为高校提供诸如新闻管理、处理新闻信息数据等功能，在低成本的前提下，系统却拥有良好的可拓展型。由于本系统使用的网站使用 WEB 界面来对后台

进行管理，可以简易的对于整个网站上的具体内容进行修改完整操作，不仅能节约后期的运营成本，还可以使得信息的更新、传播更加迅速便捷。

### 3.1.3 扩充性原则

可扩充性是网站整体架构设计必须考虑到的问题。在对于前台架构的设计过程中必须保证在新增项后不会对于原来的整体架构进行破坏。为了减少后期的资金投入及简化系统升级完善的步骤，提升系统的可维护性及实际的使用价值。对于后台数据库同样需要保证其可扩充性，实现可根据具体需求，对于新闻信息和人员信息可进行批量的操作处理，尽可能的完善数据库包含的内容以保证系统的整体性能和可扩充性。

### 3.1.4 社会可行性原则

所有项目的研发过程都需要考虑到项目是否会对于法律及道德进行损害，项目本身是否能符合研发后项目使用者所属业务范围的发展趋势，是否适合企业所属行业现今主流的管理制度，操作管理方式是否能够良好的为员工所掌握。可行性还涉及企业合同、相关责任、知识产权、企业规范等。

本系统完全是由本人根据实际的新闻管理管理的具体需求自主设计研发的，不会侵犯他人的知识产权，满足企业发展的具体需求，拥有良好的可行性。

## 3.2 系统总体设计

管理员功能结构图如图 3.1 所示，包括新闻类别模块、新闻管理模块、视频发布模块、系统管理模块、修改密码模块、文件调查模块和系统公告管理模块。

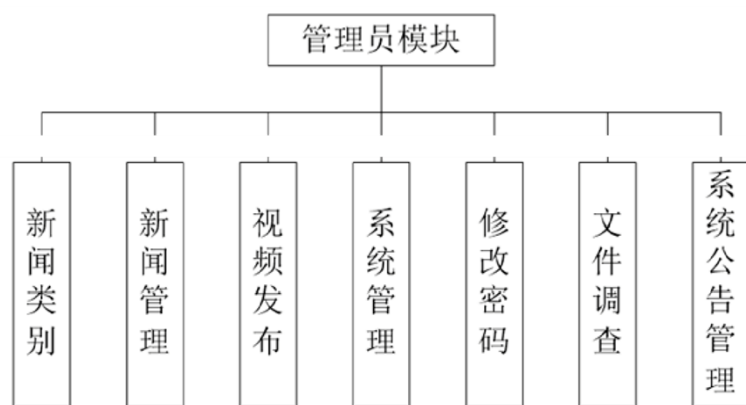


图 3.1 系统管理员用户功能结构图搜罗新闻管理系统的功能模块和总体设计情况如下：

- 1、新闻管理：系统管理员通过系统的登录界面登录系统之后，首先添加新闻类别，接着就添加新闻信息。

- 2、新闻类别管理：一般情况下，新闻分类有很多的新闻，因此就很有必要分类所有的新闻，从而方便管理新闻、检索新闻，系统管理员通过系统的登录界面登录系统之后，可以针对新闻类别进行增、删、改、查等操作。
- 3、新闻视频管理：系统管理员登录系统之后，就可以操作并管理系统中的所有视频信息。
- 4、用户管理：系统管理员通过系统的登录界面登录系统之后，可以针对用户进行增、删、改、查等操作等。
- 5、公告管理：包含对系统公告信息的增删改查等操作。

用户功能模块结构图如图 3.2 所示。

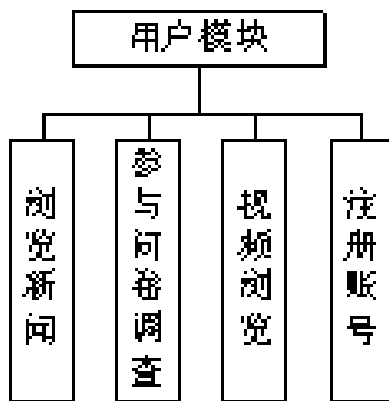


图 3.2 用户功能结构图

- 1、浏览新闻：用户可以通过本系统网站浏览新闻，并且可以依据喜好选择新闻模块。
- 2、参与问卷调查：用户可以查看由系统管理人员发起的调查问卷，并且可以参与投票。
- 3、视频浏览：用户可以在网站的首页选择视频新闻模块，在此模块下进行视频的播放。
- 4、注册账号：用户通过注册功能可以进行账号的注册，并且注册账号后可以用于登录本网站。

#### 4 数据库设计

##### 4.1 概念结构设计

在系统开发的过程中，必须要有一个和它相互配合的数据库，特别是这类用户与数据库交互性比较强的系统。在一个系统中，数据库扮演者前端与后端交互的角色，它可以存储用户从前台传递的数据，系统管理员也可以在后台直接存储数据。如果应用了良好的数据库系统，就易于展现数据，与此同时，数据库设计本身就囊括了很多内容，假如数据库设计比较复杂，那么经过很



长的时间，项目就可能不具备很强的稳定性，而且还可能导致用户在前端界面访问数据库速率较慢。因此，在项目的研发过程中，数据库设计处于重要的地位。

数据库 E-R 如图 4.1—4.6 所示。

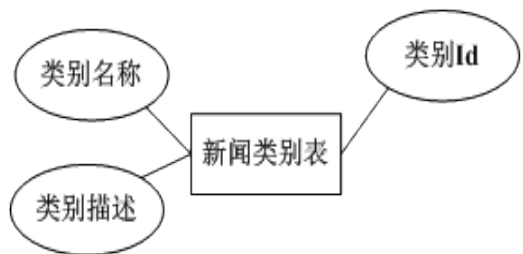


图 4.1 新闻类别 E-R 图

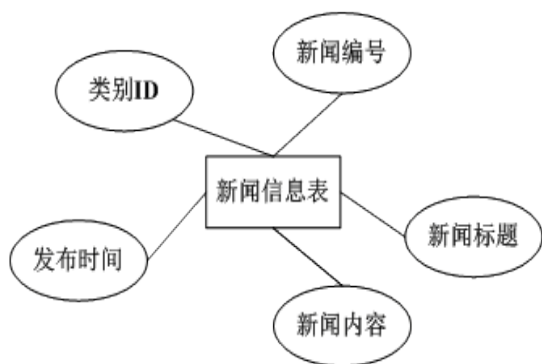


图 4.2 新闻信息 E-R 图

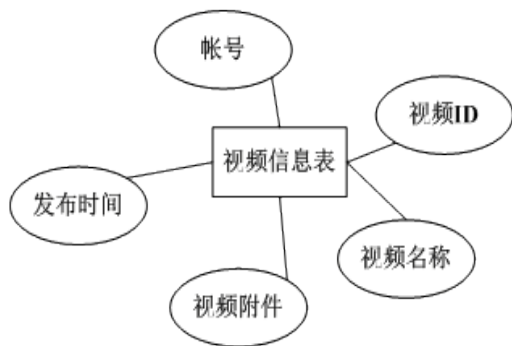


图 4.3 视频信息 E-R 图

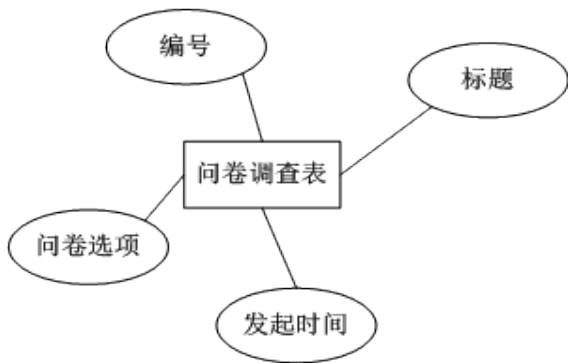


图 4.4 问卷调查 E-R 图

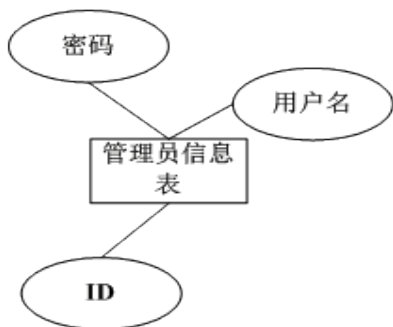


图 4.5 管理员信息 E-R 图

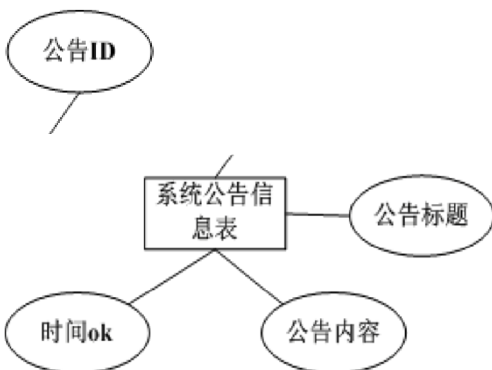


图 4.6 系统公告 E-R 图

## 4.2 逻辑结构设计

根据此网上新闻系统的实际情况，本系统的数据库命名为 Db\_News，Db\_News 数据库分为 7 张数据表[7-9]。

### 1. 用户数据存储表

该数据集的主要用途在于存储新闻类别的基本信息，具体情况为表 4.1 所示。

表 4.1 T\_Catelog

序号	名称	别名	类型	长度（字符）
1	Catelog_Id	类别编号	Int	4
2	Catelog_Name	类别名称	Varchar	50
3	Catelog_Miaoshu	类别描述	Varchar	50
4	Catelog_Del	删除标志	Varchar	50

## 2. 新闻数据存储表

该数据集的主要用途在于存储运输新闻信息，具体情况为表 4.2 所示。

表 4.2 T\_News

序号	名称	别名	类型	长度（字符）
1	News_Id	新闻ID	Int	4
2	News_Title	新闻标题	Varchar	50
3	News_Content	新闻内容	Varchar	50
4	News_Date	发布时间	Varchar	50
5	Catelog_Id	类别ID	Int	4

## 3. 视频数据存储表

该数据集的主要用途在于存储网站视频的详细信息，具体情况为表 4.3 所示。

表 4.3 T\_Shipin

序号	名称	别名	类型	长度（字符）
1	Shipin_Id	视频ID	Int	4
2	Shipin_Name	视频名称	Varchar	50
3	Shipin_Jianjie	视频介绍	Varchar	50
4	Fujian	附件	Varchar	50
5	Fujianyuanshiming	附件原始名	Varchar	50
6	Del	删除标志	Varchar	50

## 4. 问卷调查数据存储表

该数据集的主要用途在于存储问卷调查的详细信息，具体情况为表 4.4 所示。

表 4.4 T\_Toupiao

序号	名称	别名	类型	长度（字符）
1	Id	编号	Int	4
2	Title	标题	Varchar	50
3	Faqishijian	发起时间	Varchar	50
4	Del	删除标志	Varchar	50

#### 5. 公告数据存储表

该数据集的主要用途在于存储管理员发布的公告信息，包括公告的标题、内容和发布时间。

具体情况为表 4.5 所示。

表 4.5 T\_Gonggao

序号	名称	别名	类型	长度（字符）
1	Id	编号	Int	4
2	Title	公告标题	Varchar	50
3	Content	公告内容	Varchar	5000
5	Shijian	发布时间	Varchar	50

#### 6. 管理员数据存储表

该数据集的主要用途在于存储不同权限管理员的基本信息。具体情况为表 4.6 所示。

表 4.6 T\_Admin

序号	名称	别名	类型	长度（字符）
1	Userid	管理员 ID	Int	4
2	Username	管理员名称	Varchar	50
3	Userpw	管理员密码	Varchar	50

#### 7. 问卷调查选项表

该数据集的主要用途在于存储问卷调查选项的详细信息。具体情况为表 4.7 所示。

表 4.7 T\_Toupiao\_Xuanxiang

序号	名称	别名	类型	长度（字符）
1	Id	编号	Int	4
2	Xuanxiangneirong	选项名称	Varchar	500
3	Piaoshu	票数	Int	4
4	Toupiao_Id	问卷调查 ID	Int	4

### 5 详细设计

## 5.1 系统登录

系统登录是进入网站获取信息的入口，与其他网站类似，系统就会校验输入的账号以及密码，然后返回相应的 JSON 数据给前台。其具体的流程如下：用户输入用户名和密码后，点击登录按钮，若用户名和密码一致，则身份验证成功；若用户名和密码有误，则身份验证失败，返回登录界面。用户登录的程序流程图如图 5.1 所示。

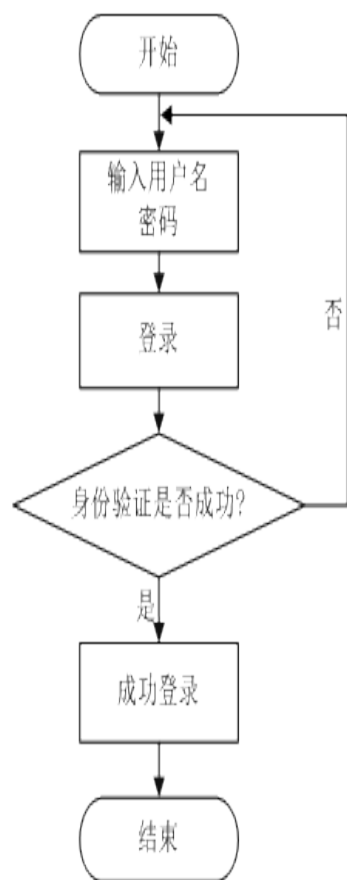


图 5.1 用户登录程序流程图

## 5.2 系统详细设计

管理员登入系统后台后会跳转到系统管理界面，管理员可以对各个模块的功能进行操作。管理员在登录后，可以进行的管理操作有系统管理、新闻管理、新闻类别管理、新闻评论管理、注册用户管理、调查问卷管理、视频模块管理、公告模块管理以及报表导出等，在管理员的子管理界面还需要增加查询功能使得系统功能更完善，也便于后期对信息数据的查询和操作。具体的新闻管理模块流程图如图 5.2 所示。

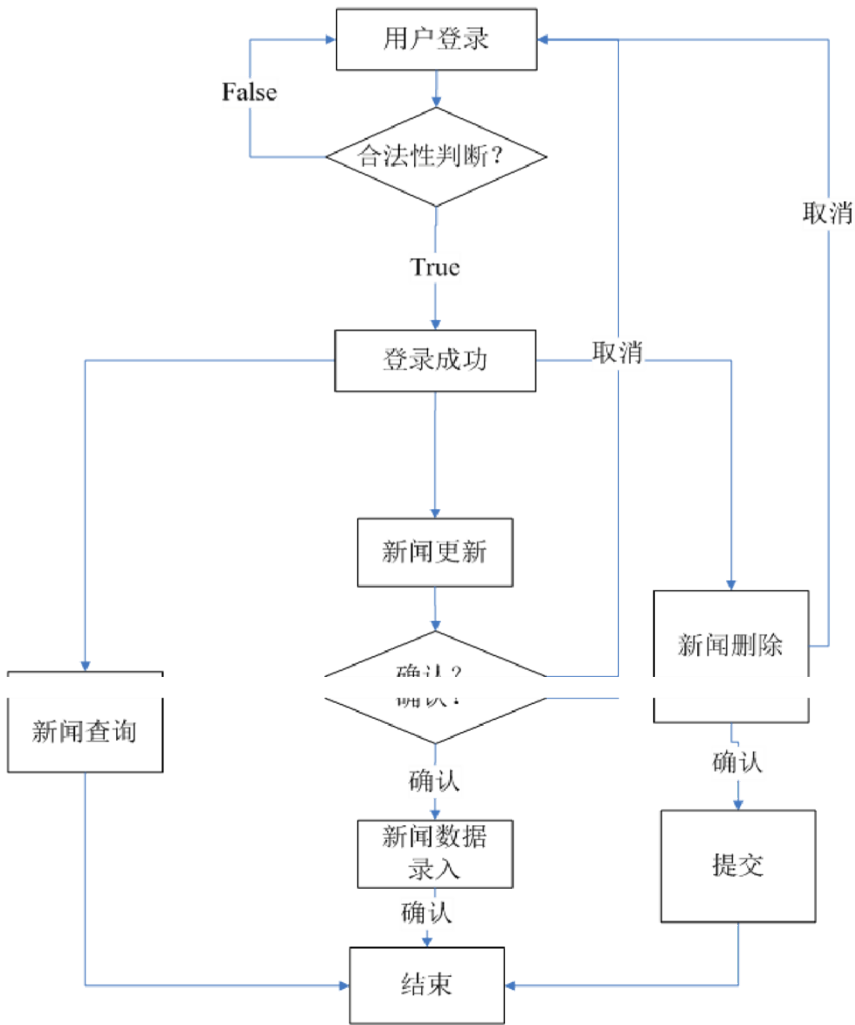


图 5.2 新闻信息管理模块流程图

### 5.3 技术设计方针

#### 5.3.1 JSP 概述

JSP 是一种动态网页的开发技术，它的基础是 Java 语言。JSP 的前身是 Servlet，它是 Sun 公司提出的一个标准，这个标准的制定综合了很多公司的建议。在 2009 年，甲骨文公司成功收购了 Sun 公司，在最近几年，Java 也推出了很多新的版本，其中比较典型的是 Java7 以及 Java8。最近几年，Web 技术发展十分迅猛，在 Java 开发的过程中，JSP 已经不可或缺，JSP 与老旧的动态网页标准相比，优势比较特别，并且不可超越。具体表现为：持续网站并发；Java 基于 Java 程序开发语言，因此可以跨平台，与此同时，面向对象开发也是一个特性。归纳而言，Java 的特征主要表现如下：

---

Java 使得开发人员可以使用 HTML 在页面中排版静态信息。与此同时，JSP 还提供了 Javascript、HTML 页面标记，从而使得静态页面实现动态化，业务逻辑都在 Java 后台中运行，也可以把少数的业务逻辑写入动态标记中，JSP 脚本都运行于服务器中。假如将业务逻辑封装于后台的程序中，那么前台开发人员就可以更改前端的界面，不会影响到页面上的数据。页面数据由解析引擎请求数据，返回数据。通常情况下都是以 HTML、XML 格式来返回数据，在所有的浏览器中都能被解析、显示。

### 5.3.2 Sql Server

Sql Server 是此项目的后台数据库。Sql Server 对于关系型数据库进行了进一步的完善，可以对于关系型数据进行有效的管理，其是一个能够对于大型联机事务、电子商务等提供支持的高性能数据库管理系统，其性能能够支持此次系统的开发需求。其通过对于数据进行一定的加密，外键管控、有效的审查模式并提供有效的镜像审计使得系统具有更强的可靠性。

Sql Server 比 ACCESS 具有更加强大的性能并且能够为数据提供更加安全性，其能够支持更大数据的存储和处理，使得数据能够实现高效的运转，这些都是 ACCESS 所不能够提供的，这也是使用 Sql Server 的原因之一。

### 5.3.3 B/S 架构

此次系统使用 B/S 架构，B/S 相较于 C/S 具有更好的实用性，其主要表现在以下几点：

- 1、性价比高且易于维护：C/S 开发及维护时需要对于客户端与后台都进行编辑管理，用户端需要对于客户端进行同步的修改和更新，而 B/S 架构是将客户端直接构建在网页上，开发和运维都只需要在后台服务器进行操作即可，使得整个开发和运维都变得更加便利，也使得整个系统的成本大大的降低。
- 2、系统操作更加友好且便利：B/S 能够提供更加友好的可视化界面，并且是要找你和直接通过网页即可直接使用各项系统服务，不需要对于数据存储、计算等环节进行花精力，只需要应对系统反馈的可视化信息即可，这样就使得客户端更加简单上手且能够支持更多便利的服务。

综上所述，B/S 架构能够在较低资本投入的情况下构建提供更加良好的可维护性和可视化界面的系统，为用户提供更加良好的服务，因此此次开发采用了该模式进行系统的构建。

JSP 是一种新型的动态网页标准，是 Sun 公司主导的与其他许多公司合作创建的与传统的网页标准相类似的标

---

准。JSP 的客户端请求由加入 JSP 标签及 JAVA 程序片段的 HTML 文件的 HTML 文件组成，JSP 服务器首先执行 JAVA 片段，处理后的数据反馈给客户端[10-11]。JAVA 片段主要是一些对于网页的动态操作程序诸如数据库的操作程序、对电子邮件的发送、网页的重新定向程序等。上述的操作进程都是在服务器发生，和 Web 浏览器本身没有实质的关联，客户端能够获取到的只是整个系统处理过程完成后的数据结果。对于 JSP 的运用被业界定位为将来必然的趋势。

综上所述，各个程序语言的比较之下，PHP 只有简易的功能模块不符合实际开发需求，所以不考虑使用 PHP；CGI 开发过程缓慢且运作效率低下，因此也不采用；本系统不需要在原系统基础上进行拓展，没有大量的系统间的信息交换，JSP 作为 J2EE 的主要组成部分，可简易便捷的升级为 J2EE，所以暂时不需要使用 J2EE。只有 ASP 与 JSP 符合本系统开发的需求，经过对于开发过程的具体因素的考量过，最后选定使用 JSP 作为开发语言。主体框架选用 Struts 架构，数据处理层面选用 Hibernate，这样的组合可以很大程度提升研发速度且完成的系统程序代码修改维护简易，使得整个系统拥有更好的可拓展性和更低廉的成本。

## 6 系统实现

### 6.1 系统首页设计

本系统的主界面设计结构采用了上左右的结构。首页的上部分为系统的标题和栏目，左边部分为首页新闻，右边部分则是用户注册和登录入口以及公告和日历表。本功能模块的实现效果如 6.1 所示。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/715102321042011222>