

三农视频服务平台

——软件使用说明书

1 软件介绍

1.1 软件简介

三农视频服务平台主要包含管理平台和前端界面两部分。其中管理平台主要完成服务器站点管理、培训管理、人员（专家、用户和管理员）管理、视频资源管理（包括上传和自动在线格式转换并存入 Red5 的视频点播路径下），另外还有三农视频服务分类管理等。前台主要完成视频资源分类展示、视频培训在线直播、三农问题在线留言咨询和专家库等。

1.2 硬件及软件环境要求

1.2.1 服务器硬件要求

CPU: Pentium4 2.5G 以上

内存: 2GB, 推荐 4G 及以上

硬 盘: 250G 及以上可用空间, 推荐提供更大的磁盘空间。

网络带宽: 百兆以太网。

重要提示: 硬件环境可根据系统支撑人数而定, 计算机性能越高, 系统性能越好。

1.2.2 服务器环境要求

操作系统: Windows 2000/2003/XP/2007 以及更高, Unix、Linux。

DBMS: Mysql6.0

Web 服务器: Tomcat6.0

1.2.3 服务器硬件要求

CPU: Pentium4 1.6G 以上

内存: 2GB, 推荐 4G 及以上

硬 盘: 16G 及以上可用空间。

1.2.4 客户端环境要求

操作系统: Windows 2000/2003/XP/2007 以及更高, Unix、Linux。

Web 浏览器: IE8 或谷歌、火狐浏览器。

2 系统安装说明

2.1 系统环境搭建

本系统采用 Web 开发, 系统只需要配置服务器, 在客户机有浏览器就可以使用。因此, 系统安装主要为配置服务器（如果将其安装到一台服务器上, 有权限用户都可以使用）。下面简要介绍服务器安装步骤:

(1) 安装 JDK

双击安装 JDK5.exe 文件（即为 JDK），在安装的过程中，要选择并记录下 JDK 的安装路径，为后续配置环境变量做准备。这里例子用默认的 D:\Java 路径。其它选项均使用默认选项即可，安装过程中，唯一要注意的是有一步要选择同意软件相关约定，点 accept 同意就行。

NetBeans C:\Program Files\netbeans-6.0

J2SDK C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_06

(2) 配置环境

因为系统使用 JAVA 语言，要使用到环境变量。下面介绍环境变量设置方法：

在桌面右键单击“我的电脑”——“属性”——在弹出的对话框中选择“高级”选项，点“环境变量”项就可以进行环境变量的设置了。

设置方法：

在系统变量对话框中（先检查是否已经存在变量 JAVA_HOME，CLASSPATH 和 PATH），

如果不存在：选择“新建”按钮，添加如下环境变量 JAVA_HOME，具体添加过程是：在变量名这一栏输入 JAVA_HOME，然后在值这一栏输入 D:\Java\jdk1.6.0。然后按照设置 JAVA_HOME 变量一样，设置 CLASSPATH 和 PATH。

如果存在：选中 JAVA_HOME，点击“编辑”，检查原配置是否正确，如正确直接点“确定”，如不正确，修改后点“确定”。同样检查 CLASSPATH，修改正确后点“确定”；之后选择 PATH，点“编辑”，在变量值最前（注意不要删除原来的内容，若不小心删了，直接关闭窗口不点确定，重新配置环境变量）添加“D:\Java\jdk1.6.0\bin;”后点确定

具体设置值如表 2-1 所示：

表 2-1 系统环境变量设置

变量名	变量值
JAVA_HOME	C:\Java\jdk1.6.0;
CLASSPATH	C:\Java\jdk1.6.0\jre\lib\rt.jar;
PATH	C:\Java\jdk1.6.0\bin;

设置过程中，如果以上环境变量在系统中已经存在就不要设置，或者有相关环境变量名，但没有相应值，要在相关值后面加入如上表所示的变量值，方法是在原变量值后输入分号（英文状态），然后输入相应值就可以了。

（3）安装 Tomcat6.0

系统使用 Tomcat 作为服务器，Tomcat 的安装步骤如下：

双击打开 apache-tomcat-6.0.18.exe 文件，弹出如图 2-1 所示：



图 2-1 Tomcat 启动界面

点击 Next 进行下一步，如图 2-2 所示：

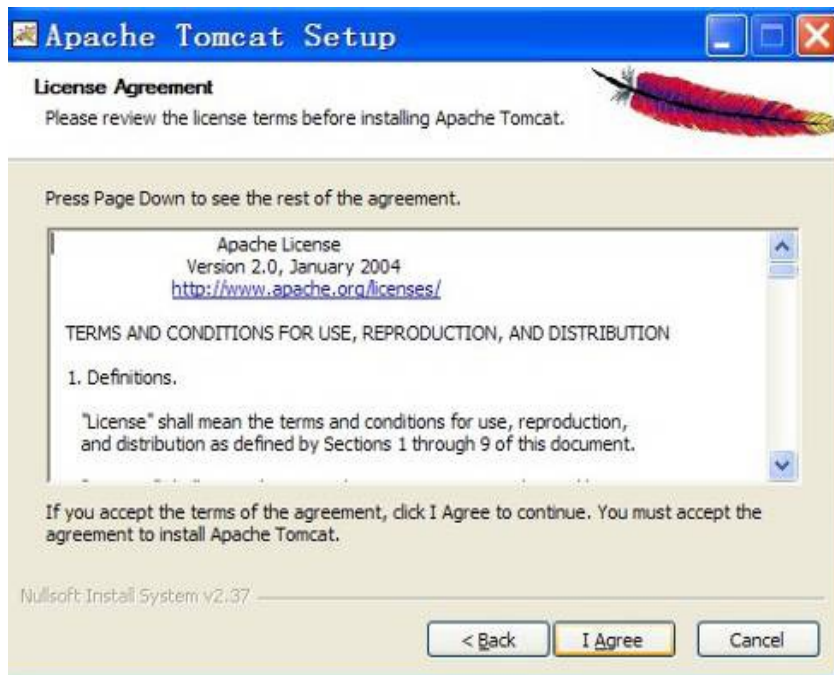


图 2-2 Tomcat 安装协议

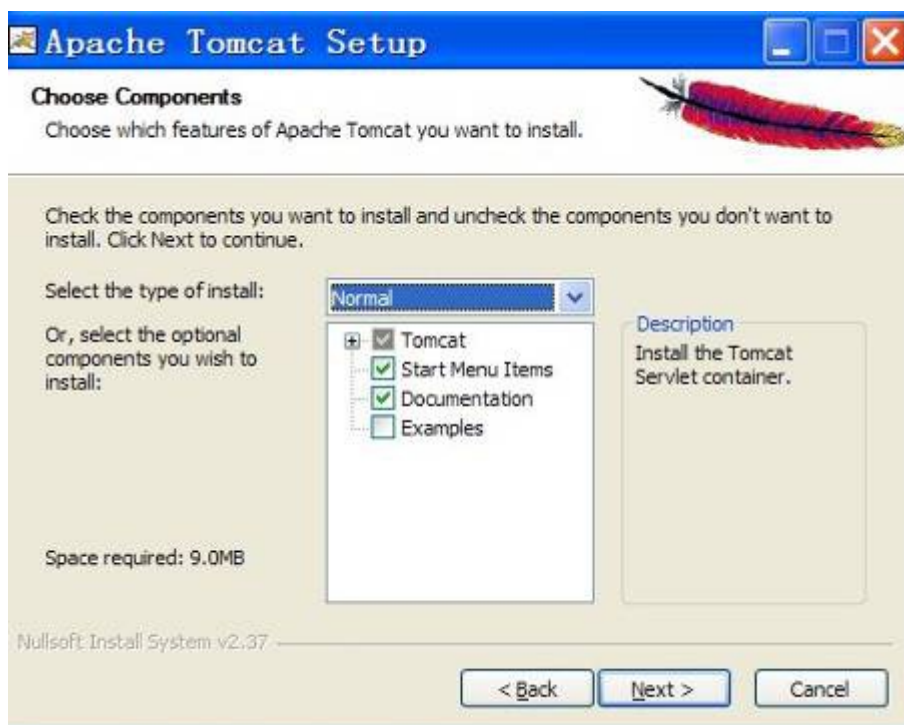


图 2-3 选择安装模式

选择 I Agree 进行下一步，如图 2-3 所示：

选择 Next，选择系统的安装路径。如图 2-4 所示：

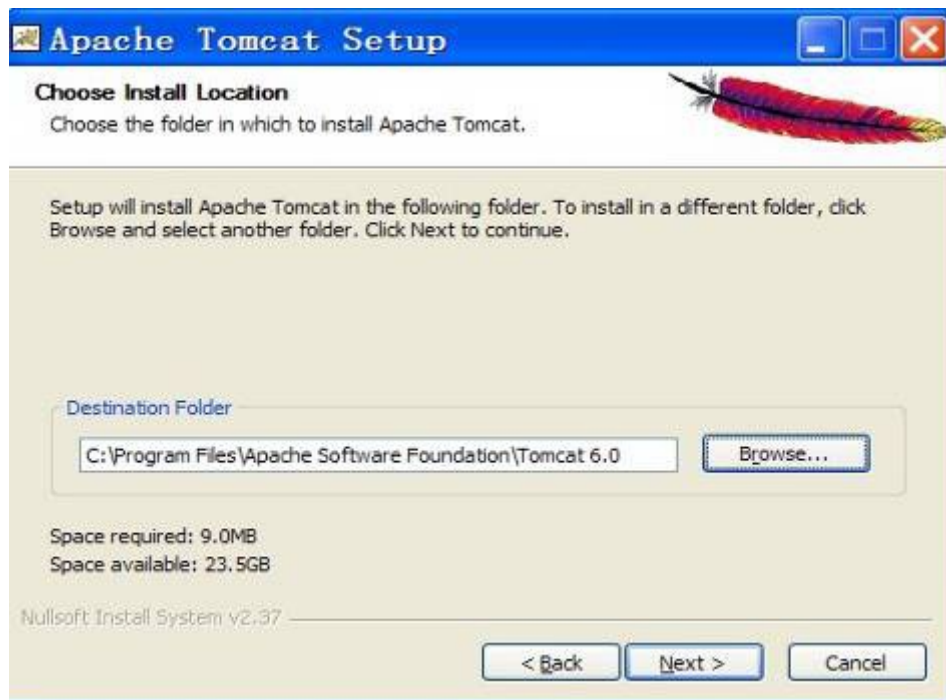


图 2-4 选择 Tomcat 安装路径

选择 Next，设置服务器连接端口号，登录的用户名和密码。如图 2-5 所示：

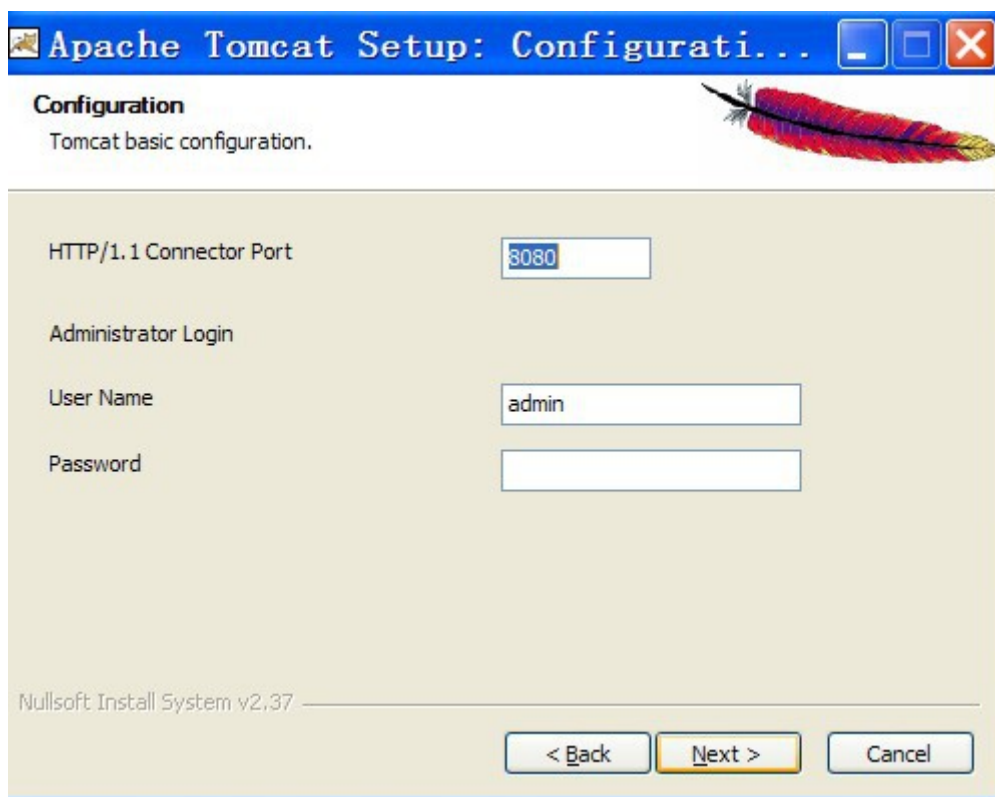


图 2-5 设置端口号及用户名密码

选择 Next，系统自动找到 JDK 的安装路径。如图 2-6 所示：

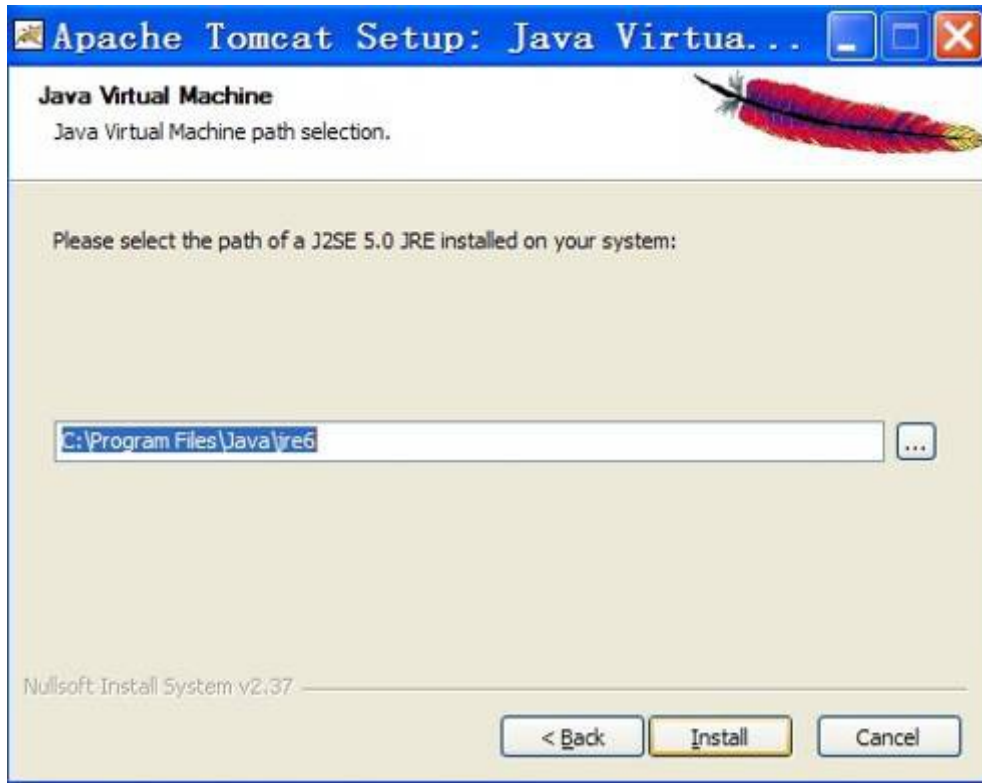


图 2-6 查找 Java JDK 路径

选择 Install 进行安装，安装成功后出现如图 2-7 所示：


启动后 Tomcat 服务器图标，双击该图标可以启动或者停止服务器，如图 2-8 所示：



图 2-7 安装完成提示

(4) 安装 I



本系统使用
双击 mysql

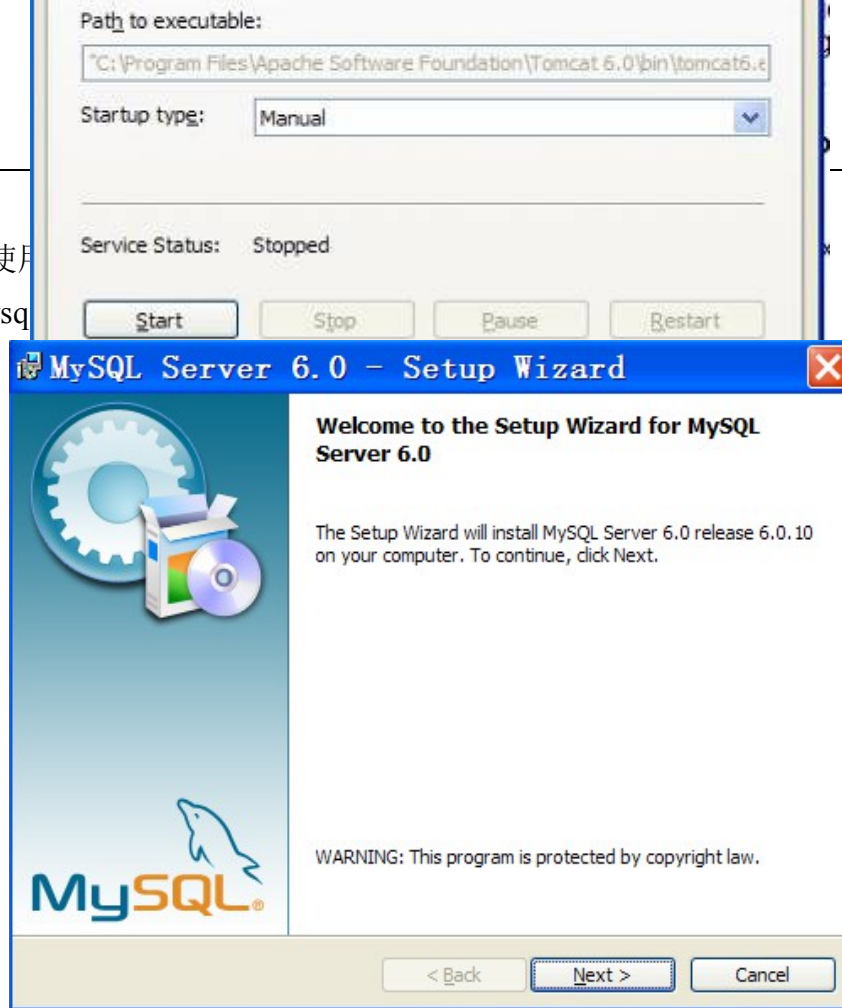


图 2-9 Mysql 安装提示

点击 Next，选择安装类型。如图 2-10 所示：

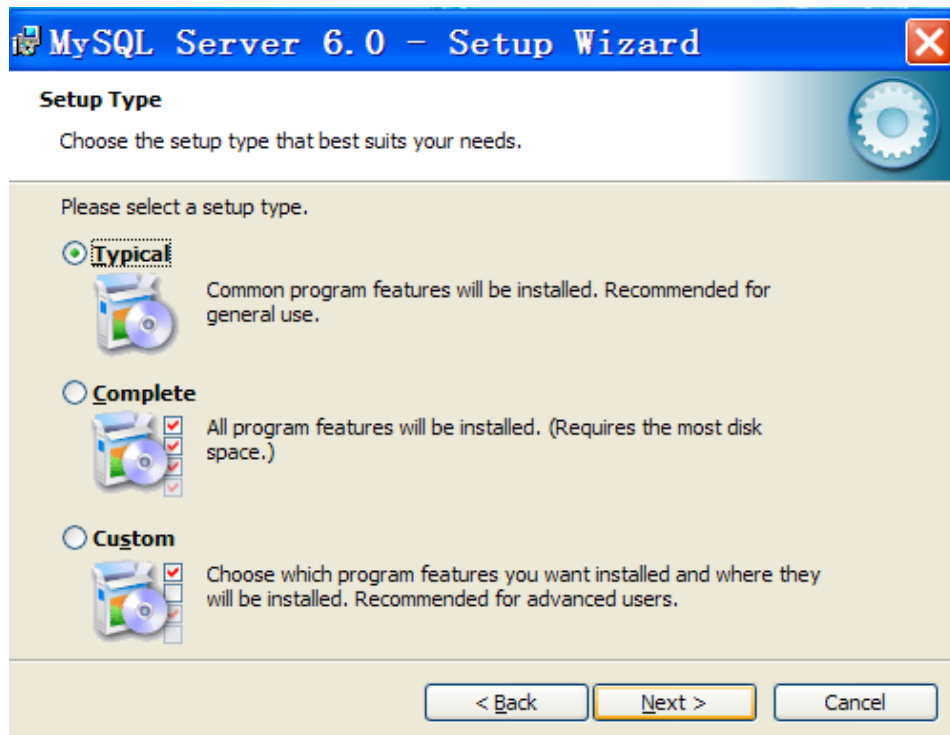


图 2-10 选择安装类型

选择 Custom 安装类型，点击 Next。如图 2-11 所示：



图 2-11 安装路径选择

选择 Change 改变 Mysql 的安装路径，方便数据库数据的查找。如图 2-12 所示：

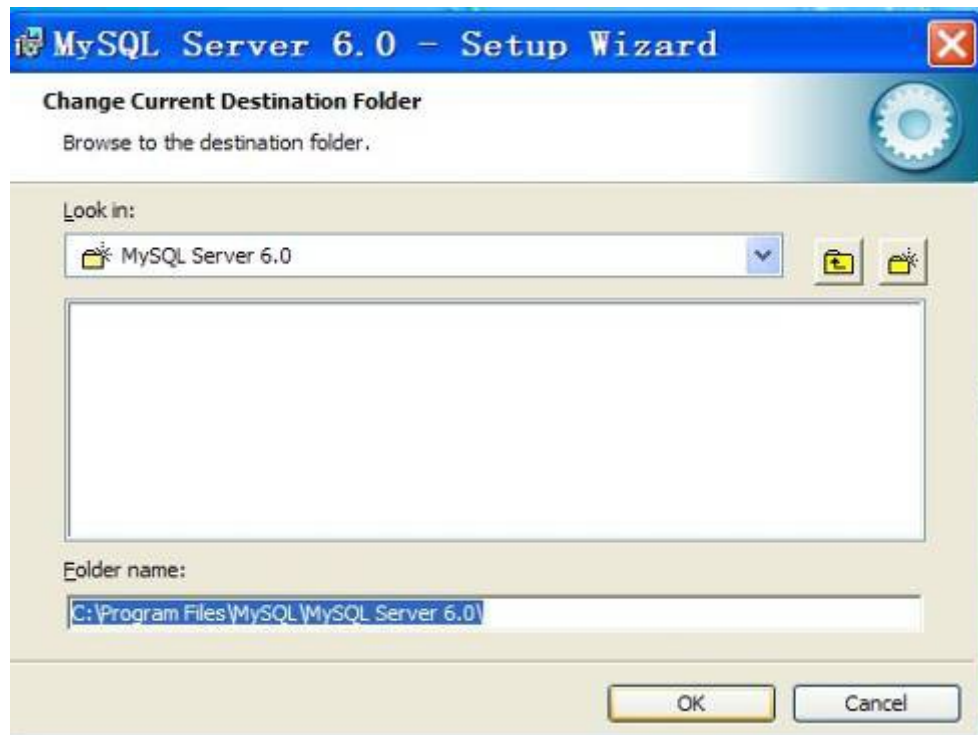


图 2-12 数据库存放路径选择

选择 OK 进行安装，安装路径及数据路径。如图 2-13 所示：

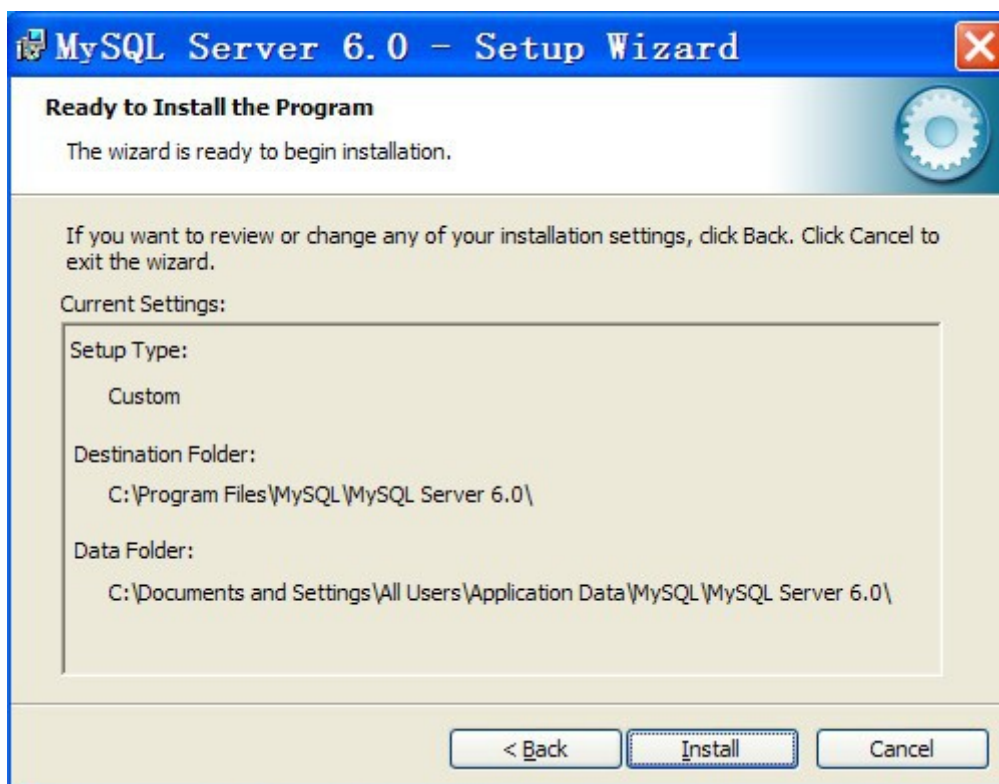


图 2-13 开始安装

选择 Install，开始进行安装。如图 2-14 所示：

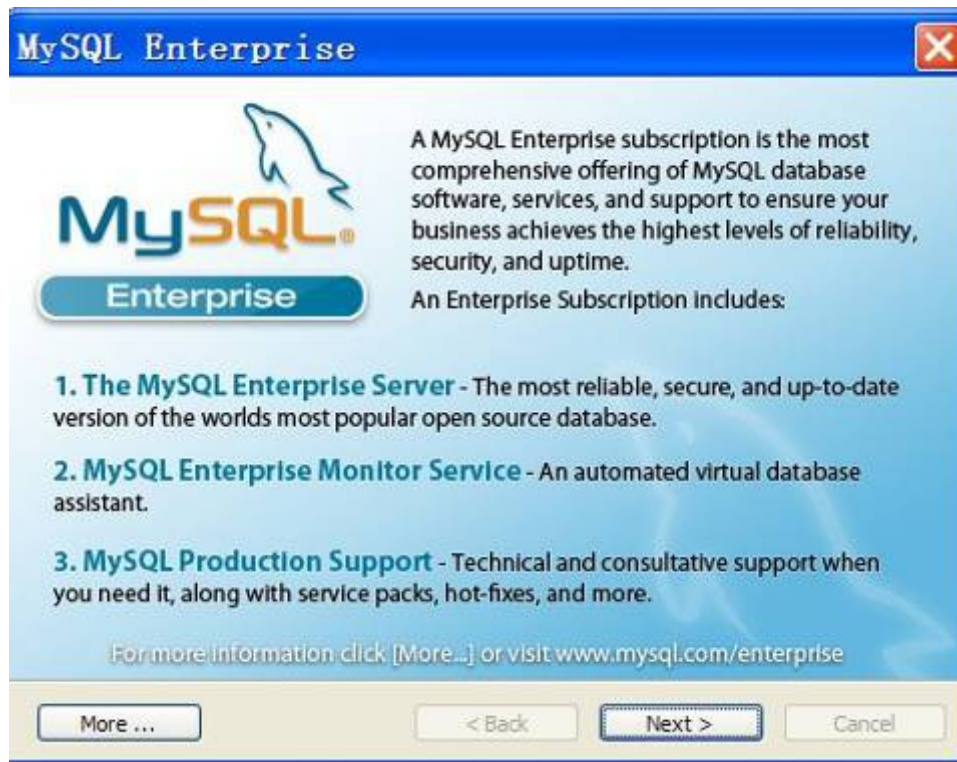


图 2-14 Mysql 安装提示

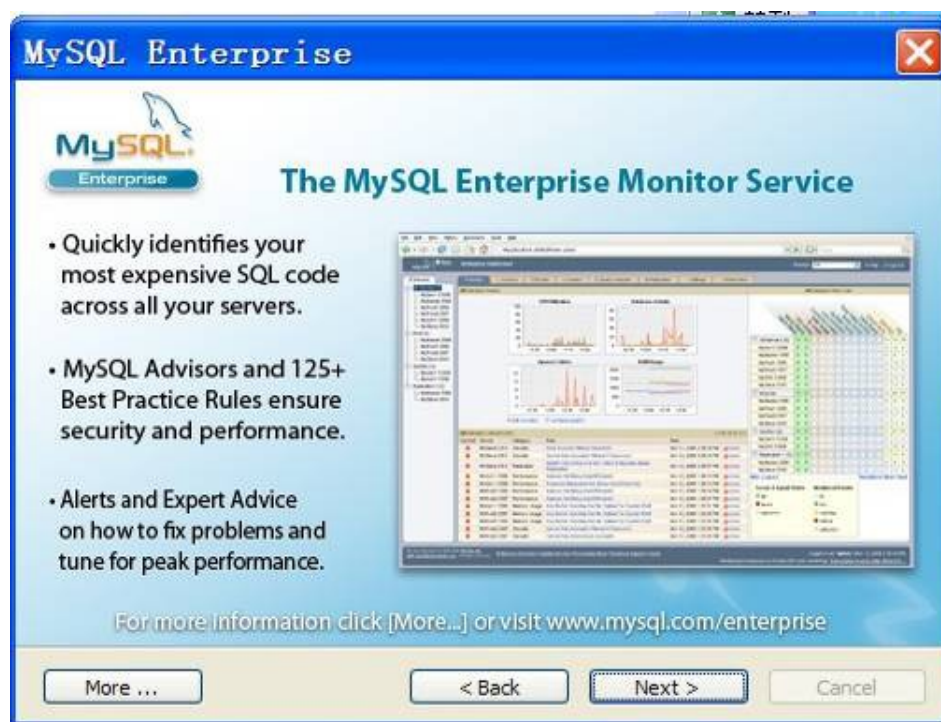


图 2-15 Mysql 安装提示

选择 Next 进行下一步安装，如图 2-15 所示：

选择 Next，安装完成后，提示是否开始进行数据库配置。如图 2-16 所示界面：



图 2-16 数据库配置提示



图 2-17 数据库配置

Mysql 数据库配置，如图 2-17 所示：

选择 Next，选择配置类型 Standard Configuration。如图 2-18 所示：

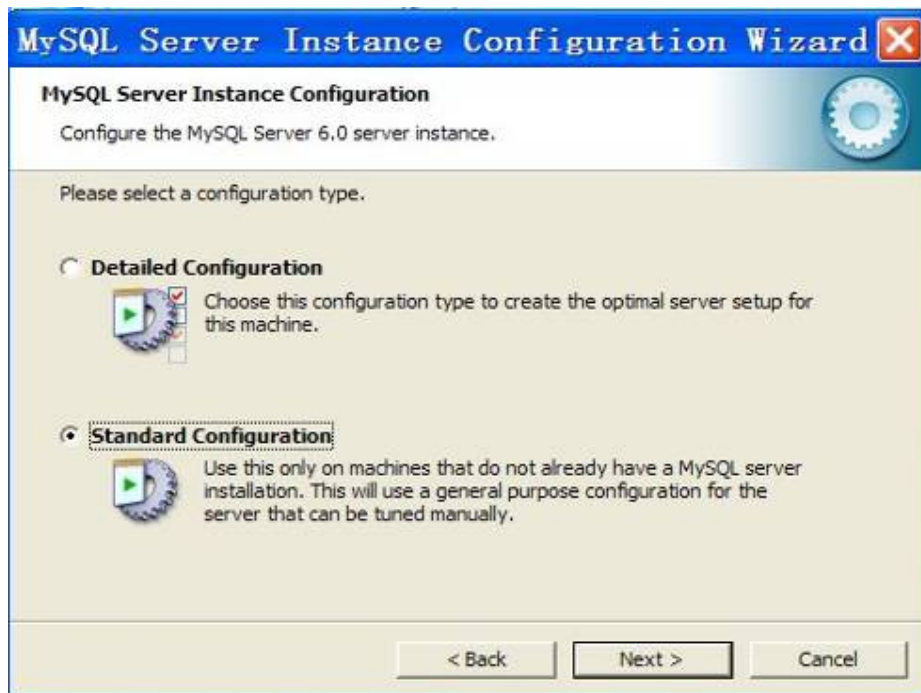


图 2-18 配置类型选择

选择 Next，选择安装的服务并输入服务器名称：Mysql。如图 2-19 所示：



图 2-19 安装服务选择

选择 Next，设置连接数据库的名称及密码。如图 2-20 所示：



图 2-20 数据库名称和密码设置

选择 Next，如图 2-21 所示：

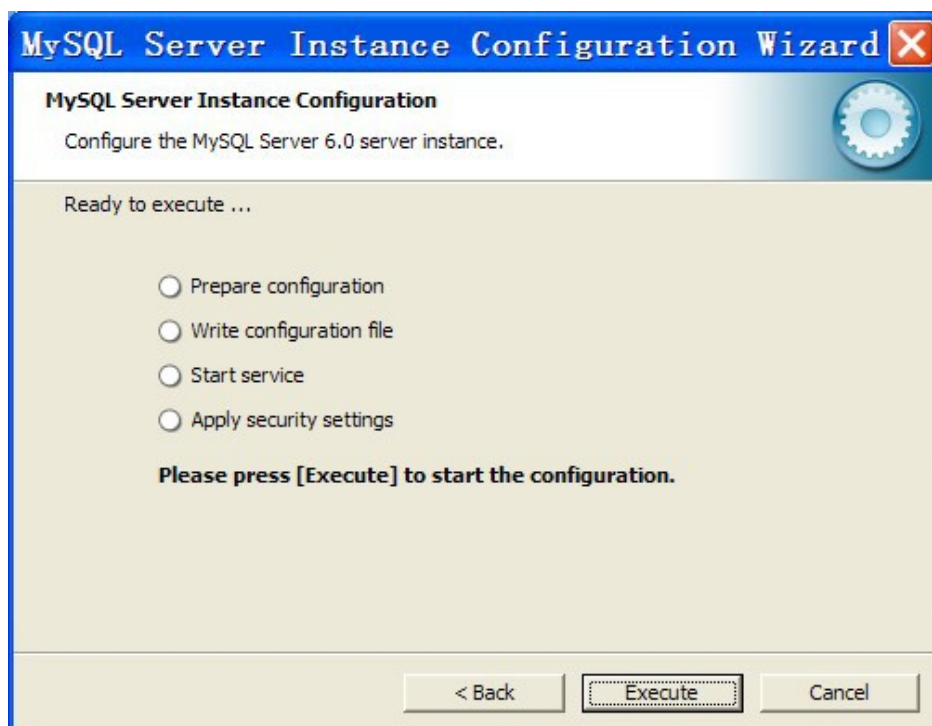


图 2-21 数据库配置安装

选择 Execute，进行配置的执行。执行后的结果，如图 2-22 所示：

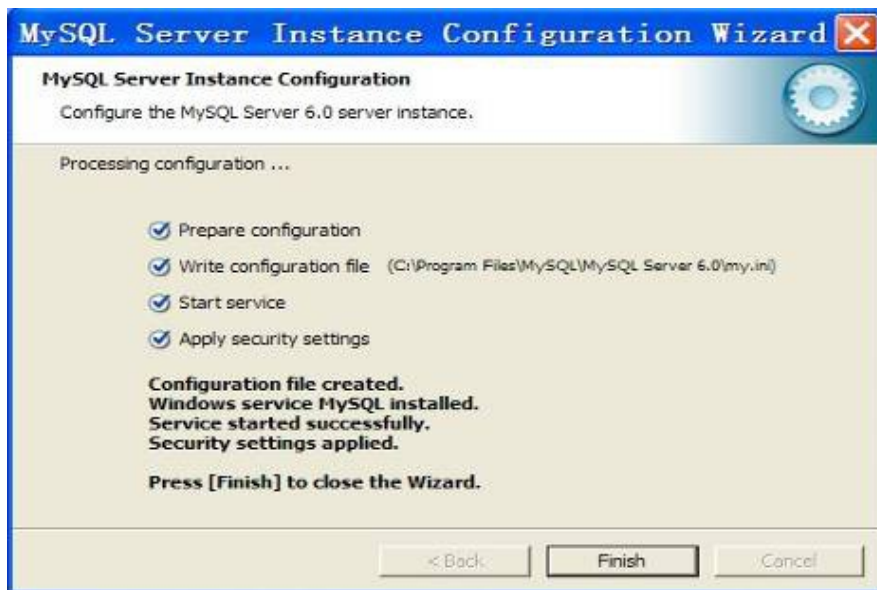


图 2-22 数据库配置安装成功

点击 Finish，Mysql 安装及配置完成。

(5) 安装 Red5 流媒体服务器

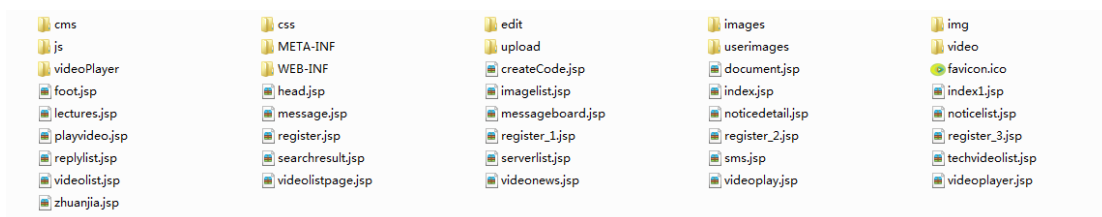
解压安装包中的 red5.zip 到指定文件夹中即可。

(6) FFMPEG 软件包

解压安装包中的 ffmpeg.zip 到指定文件夹中即可。

2.2 系统部署

(1) 在 mysql 中创建数据库 videoconference，并且将安装包中的 videoconference.sql 脚本导入该数据库。



WEB 目录截图

(2) 解压 videoservice.zip 压缩包到 Tomcat 安装目录下的 webapps 文件夹下。其目录截图如下。

(3) 修改部署后的 WEB-INF 文件夹下的 web.xml 中的站点名称。如图 2-23 所示。

(3) 修改 WEB-INF/class 下的 db.properties 中的数据库连接信息，包括数据库服务器地址、用户名、密码和数据库名称等。

(4) 修改 WEB-INF/class 下的 videoconvert.properties 视频转换配置信息，包括 FFMPEG 安装路径、转换任务启动间隔和每次转换视频个数等信息。

```
<context-param>
```

```
<param-name>websiteName</param-name>
```



图 2-25 网站首页

部署完成后，启动 tomcat 服务器，在浏览器地址栏中输入：<http://localhost/videoservice/>。如果可以进入网站首页，说明部署成功。

3 系统使用说明

3.1 管理平台使用

3.1.1 管理平台登录

在浏览器中输入 <http://localhost/videoservice/cms/manage.action> 可以进入管理平台的登录界面，如图 3-1 所示。



图 3-1 管理平台登录界面

在登录界面输入管理员的用户和密码，验证通过后即可进入到管理平台主界面，如图 3-2 所示。



图 3-2 管理平台主界面

3.1.2 服务器站点管理

服务器站点管理主要是对与该服务器互为友员站点的其他站点进行管理。包括站点列表、添加、删除和修改。其中服务器站点管理主界面如图 3-3 所示。需要添加新站点时，可以点击上方的添加按钮，会弹出如图 3-4 所示的添加界面。需要修改站点设置时，首先从列表中选中需要修改的站点，然后点击上方的修改按钮，会弹出如图 3-5 所示的修改页面。

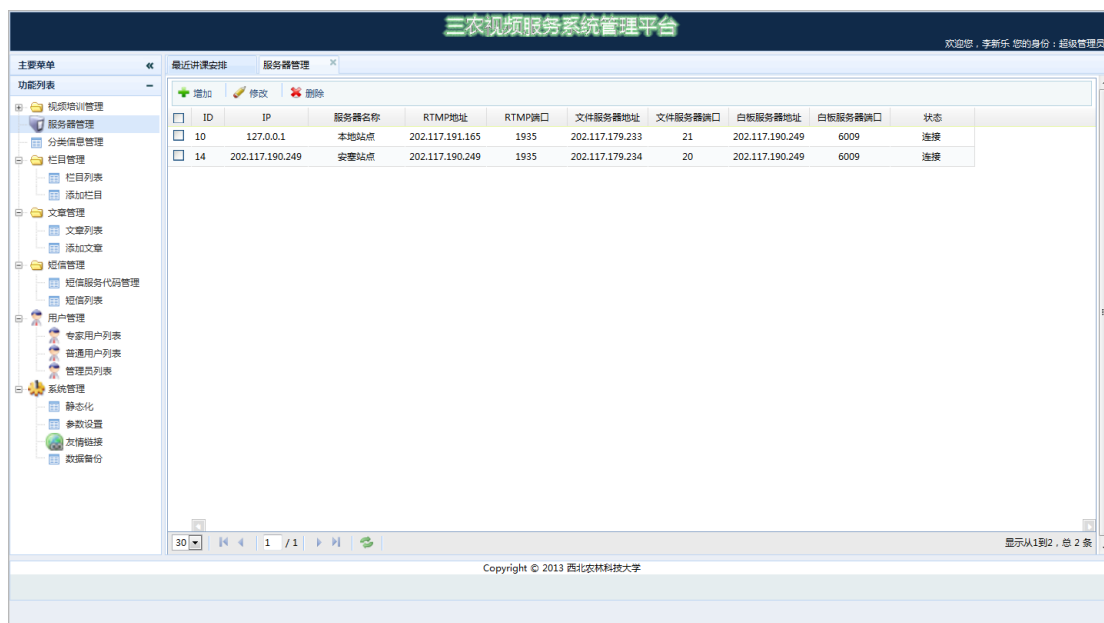


图 3-3 服务器站点管理

添加服务器

编号: *

所属地区:

IP地址: *

RTMP地址: *

文件服务器地址: *

白板服务器地址: *

端口: *

端口: *

端口: *

描述:

图 3-4 服务器添加页面

修改服务器

编号:10

所属地区:本地站点

IP地址:127.0.0.1

RTMP地址:202.117.191.165

文件服务器地址:202.117.179.233

白板服务器地址:202.117.190.249

信息工程学院

描述:

端口:1935

端口:21

端口:6009

提交

重置

关闭

图 3-5 服务器修改页面

3.1.3 培训服务管理

培训服务管理主要包括培训的添加、修改和删除，以及当前培训的控制。培训管理主界面如下图 3-6 所示，需要添加培训讲座时可以点击上方的添加按钮，弹出的添加对话框如图 3-7 所示。

三农视频服务系统管理平台

欢迎您,李新乐,您的身份:超级管理员

主要菜单

功能列表

视频培训管理

当前讲座管理

往期讲座资料

服务器管理

分类信息管理

栏目管理

文章管理

短信管理

用户管理

系统管理

最近讲座安排

视频讲座安排

增加

修改

删除

ID	讲座名称	内容	开始时间	结束时间	主讲人	发布时间	来源	状态
25	羊养殖	讲羊的养殖技术	6月10日20:30	6月29日22:30	周玉香	2013-03-21	本地站点	已关闭
27	小麦咨询	小麦的种植管理技术	6月24日20:30	6月25日21:00	陈东升	2013-03-21	本地站点	正在进行
28	果树虫害	果树病虫害防治	4月21日14:00	6月30日14:00	李新乐	2013-03-21	三农呼叫中心	未打开
29	蔬菜咨询	蔬菜的病虫害防治	6月28日06:00	6月23日06:30	万民康	2013-03-21	本地站点	未打开
30	蔬菜栽培	蔬菜的栽培管理技术	6月21日14:30	6月30日16:30	蔡宇良	2013-03-21	本地站点	未打开
31	葡萄病虫害防治	葡萄的病虫害防治	6月28日10:10	6月28日12:10	蔡宇良	2013-06-28	本地站点	未打开
33	牡丹花栽培技术	牡丹花栽培技术	6月29日10:00	6月29日11:00	李思训	2013-06-28	本地站点	未打开
34	232323	232323	6月29日14:10	6月29日16:10	蔡宇良	2013-06-28	本地站点	未打开
35	西红柿田间管理	西红柿田间管理	6月29日09:30	6月29日11:30	刘朝晖	2013-06-28	本地站点	未打开
36	蜈蚣养殖	蜈蚣养殖	7月1日09:30	7月1日11:30	王辉	2013-06-28	本地站点	未打开

30 1 / 1 显示从1到10, 总 10 条

Copyright © 2013 西北农林科技大学

图 3-6 培训服务管理页面

在添加页面中，用户需要选择培训所属类别，培训名称和内容，主讲专家，开始时间和结束时间，然后单击保存即可。修改页面和添加页面类似，不再赘述另外通过管理平台的首页也可以在日历页面中添加培训安排，并且显示在

对应的日期中。添加页面如图 3-8 所示。在该日历中也可以通过选择相应的培训安排完成修改和删除操作。

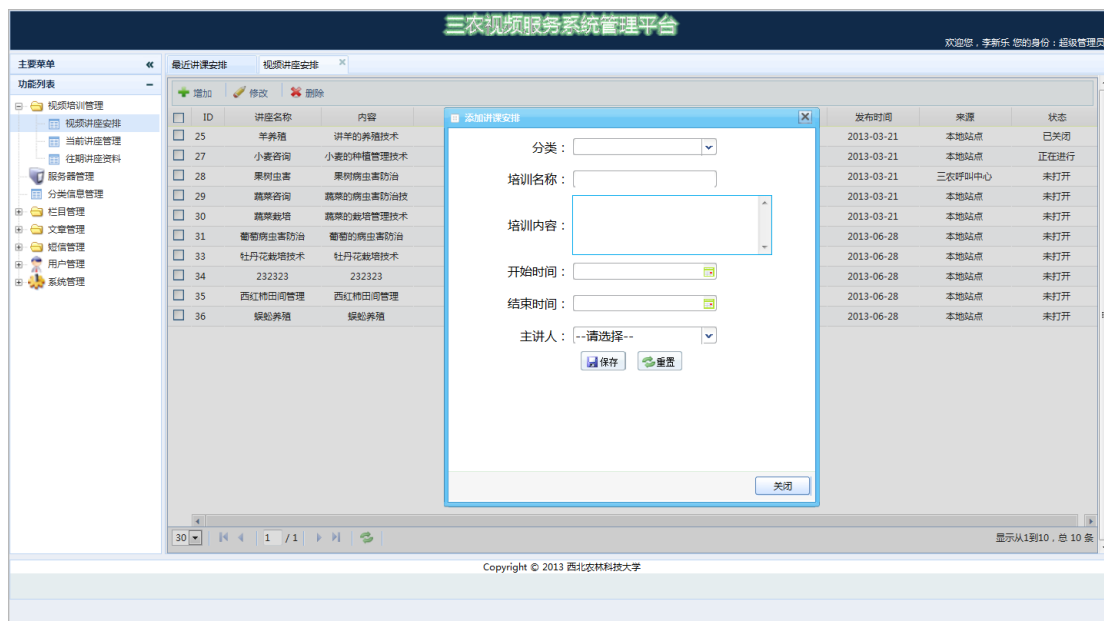


图 3-7 添加培训页面



图 3-8 添加培训页面

3.1.4 视频资料管理

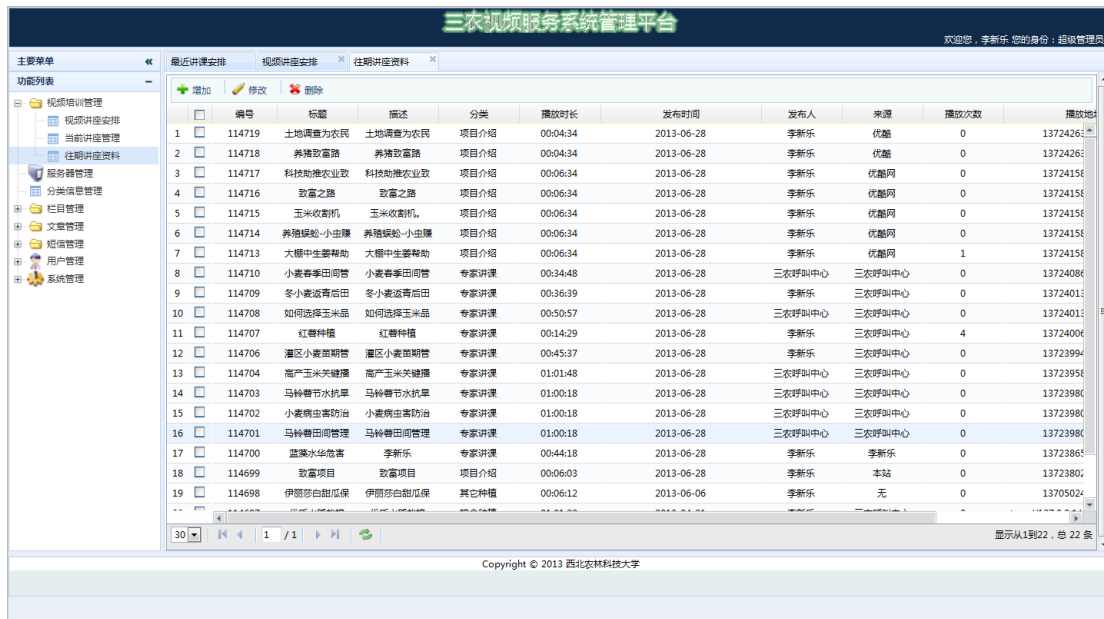


图 3-9 视频资料管理主页面

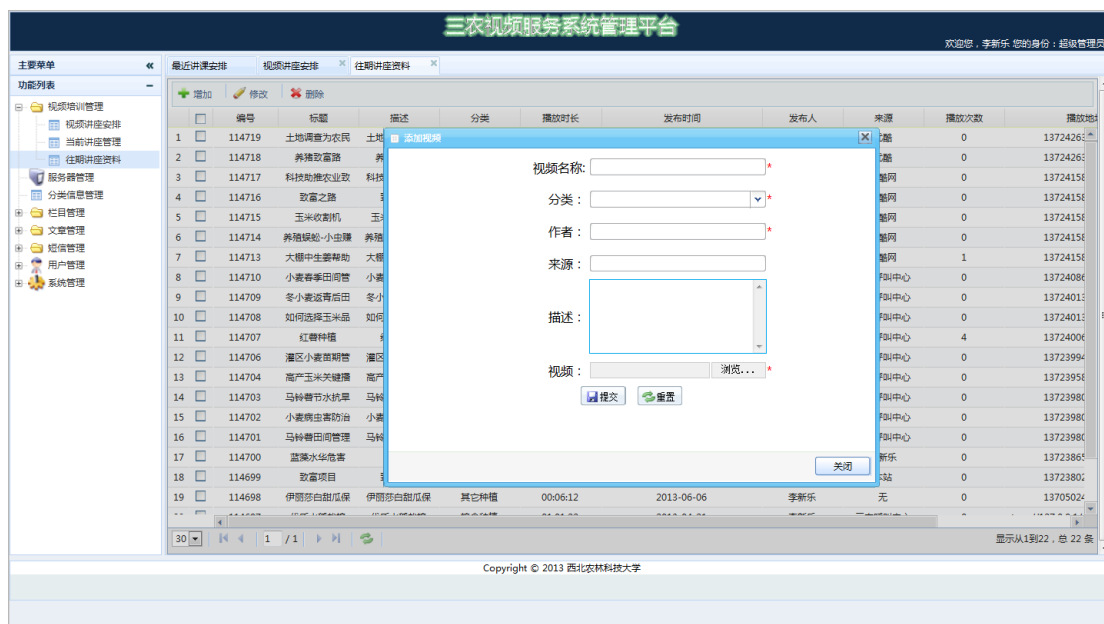


图 3-10 上传视频资料

管理平台可以对整理得到的视频资料进行分类管理。主要包括视频资料的上传和自动格式转换，以及视频资料的修改和删除等。视频上传后系统自动转换为 FLV 格式，并且转存到 red5 的视频点播目录中，并获取视频的截图、视频时长、大小和播放路径等信息，存入到数据库。

3.1.5 用户管理

用户管理包括专家信息管理、普通用户信息管理以及管理员信息管理。专家信息管理包括添加专家用户、修改和删除专家信息，其主界面如图 3-11 所示，添加专家页面如图 3-9 所示。其他两类用户信息管理与专家类似。普通用户还可以通过前台页面自己注册。



图 3-11 专家用户管理页面

3.1.6 服务分类信息管理

平台可以对视频服务分类进行管理，目前采用两级分类的标准。一级分类包括种植业、养殖业、农产品加工和致富信息等，下面各有若干二级分类，主界面如图 3-12 所示。管理员可以根据需要进行添加和修改。可以选择相应的父级分类然后点击添加按钮，添加页面如 3-13 所示。



图 3-12 服务分类信息管理

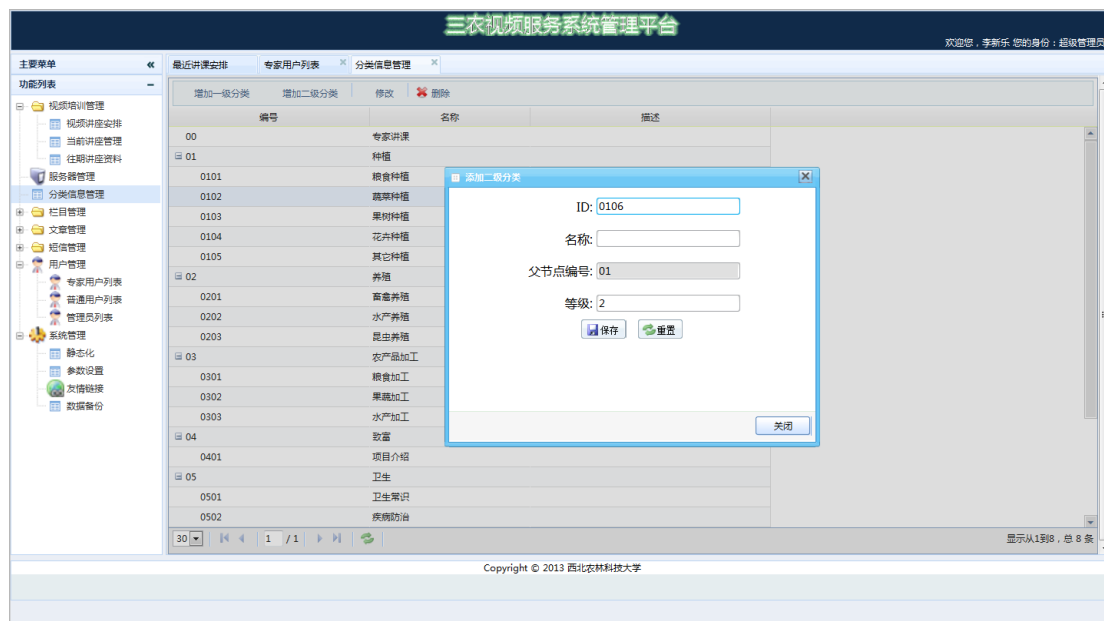


图 3-13 添加二级分类

添加页面中，ID 为系统自动生成的，一般需要修改，父节点也不需要修改，只需要填写名称，然后点击确定即可。

3.2 前台使用

3.2.1 首页介绍

前台首页主要包括头部的 Banner、导航菜单和视频搜索，讲课安排、登录和讲课视频、农业技术、致富项目视频资料、专家介绍和下方的友情链接等，其效果如图 3-14 所示。

3.2.2 用户登录和注册

普通用户登录后可以查看各个专家详细信息，咨询和解答问题，以及观看视频资料、视频直播并可以发表评论，也可以通过客户端软件与专家进行视频交流。专家用户账号需要管理员通过后台手动添加，普通用户账号需要通过前台页面注册，注册页面如图 3-16 所示，提交注册信息后需要通过邮箱验证方能激活账号。



图 3-14 首页截图

图 3-15 用户注册界面

3.2.3 讲课安排

讲课安排（培训公告）栏目主要是展示本站点接下来一周之内的培训安排，以及其他友员站点近期的讲课安排。主要包括时间安排、培训咨询内容以及主讲专家等信息。



图 3-16 讲课安排详情界面

3.2.4 致富信息

致富信息主要展示搜集到的农民致富相关项目视频和新闻报道等，从而为农民致富提供资料。其余的模块例如农业技术等与致富信息模块类似。致富信息板块页面如图 3-17 所示。



图 3-17 致富信息栏目

3.2.5 视频直播

用户可以通过前端页面观看正在进行直播的视频培训和咨询。首先点击视频直播菜单切换到直播页面，然后选择服务器站点，系统会返回当前站点的培训室信息，用户选择培训室后系统自动加载当前培训室的成员信息。用户通过点击培训室成员的名称来获取该用户的视频，并通过 flash 在线播放。

3.2.6 视频资料回放

为了使搜集到的视频资料可以在线播放，设计在线播放界面如图 3-18 所示。用户可以观看视频，注册用户还可以对视频内容发表评论，或者浏览与该视频类似的视频资源。



图 3-18 视频资料回放页面

3.2.7 咨询提问和解答问题

用户登录后，可以在平台发布问题请大家解答，也可以对别的用户提出的问题解答。其中提问和解答的界面如图 3-19 和 3-20 所示。

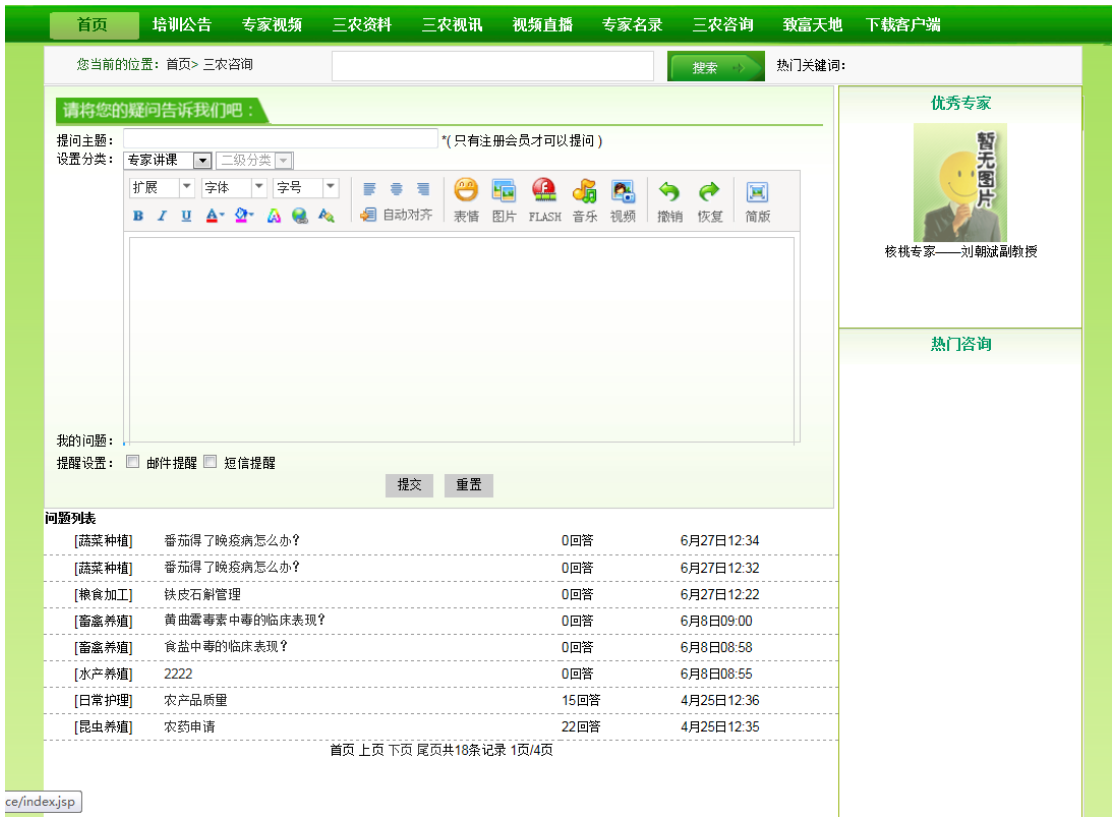


图 3-19 留言咨询页面



图 3-20 解答问题界面

3.2.8 下载 PC 客户端

页面上方有下载 PC 客户端的超级链接, 用户可以下载终端软件参与视频咨询和培训活动。

3.2.8 专家库

专家名录板块主要提供各个领域的专家信息和联系方式, 注册用户登录后可以看到专家的具体联系方式, 从而方便农户与三农专家进行沟通交流。



图 3-21 专家库截图