测试数据管理系统（2.5）

用户操作手册

中科院宁波材料技术与工程研究所

测试数据管理系统 V2.5

用户操作手册

文档编写：汪洋、龚应飞

最后更新：2020-10

由于软件不断升级，此手册内可能滞后，请以实际软件版本为准。

目录

测试数据管理系统 V2.5 1
用户操作手册 1
第 1 章　引言 4
1.1 编写目的 4
1.2 背景 4
1.3 定义 5
1.4 技术支撑组 5
第 2 章　软件概述 6
2.1 软件用途 6
2.2 软件运行 6
2.3 系统配置 6
2.4 软件结构 6
第 3 章　3 运行环境 7
3.1 Windows 下安装 7
3.1.1 安装 MySQL5.0.22 7
3.1.2 安装 Apache Tomcat 8 9
3.1.3 安装 Java SDK1.8 9
3.1.4 安装 TDMS 9
3.2 Linux 下安装 10
3.2.1 安装 MySQL 10
3.2.2 安装 Apache Tomcat 11
3.2.3 安装 TDMS 12
第 4 章　软件的使用 13
4.1 系统登录与注册 13
4.2 控制台 13
4.2.1 欢迎 14
4.2.2 我的资料 14
4.2.3 我的登录日志 15
4.2.4 我的操作日志 16
4.3 数据 17
4.3.1 上传数据 17
4.3.2 数据管理 18
4.3.3 数据检索 20
4.3.4 数据回收站 20
4.3.5 团队数据管理 21
4.3.6 部门数据管理 22
4.3. 数据分享管理 23
4.4 统计与导出 24
4.4.1 数据概览 24
4.4.2 数据趋势曲线 25
4.4.3 部门数据分析 25
4.4.4 部门数据文件容量 26

4.4.5 整体统计分析.....27
4.4.6 数据导出.....29
4.4.7 数据文件管理.....29
4.5 公告.....30
4.5.1 公告管理.....30
4.5.2 添加公告.....31
4.6 用户管理.....31
4.6.1 用户管理.....32
4.6.2 添加用户.....32
4.6.3 用户操作日志.....33
4.6.4 用户登录日志.....34
4.7 基础信息.....35
4.7.1 仪器管理.....35
4.7.2 部门管理.....36
4.7.3 研究组信息.....37
4.7.4 测试组信息.....38
4.8 系统设置.....38
4.8.1 系统设置.....39
4.8.2 角色设置.....40
4.8.3 系统菜单设置.....43
4.8.4 用户操作日志.....43
4.8.5 用户登录日志.....44
4.8.6 附件资源管理.....45
4.8.7 Druid Monitor.....45
4.9 其它.....46
4.9.1 意见反馈.....46
4.9.2 修改密码.....47
4.9.3 退出系统.....47
4.9.4 数据库定时备份.....47
第 5 章 致谢.....49

第1章 引言

1.1 编写目的

编写本用户手册的目的是充分叙述本软件所能实现的功能及其运行环境，以便使用者了解本软件的使用范围和使用方法，并为软件的维护和更新提供必要的信息。

1.2 背景

实验和检测数据是从事科学研究的基础资源，随着科技水平的不断进步，各类大型精密仪器的广泛应用，如何安全保存和有效利用这些科研过程中产生的大量实验、检测数据是我们科技支撑条件建设应该重视的问题。

近年来，随着科研经费投入，科研设备不断增加，科研检测的数据量迅速增加，这些数据一般由科研人员通过各类移动介质转移、保存的数据，容易丢失、损坏。由于缺乏科学的管理措施，这些宝贵的原始科研数据一旦丢失损毁，难以复原和追溯。

我院区域中心、所级中心的建设对研究所的大型分析仪器设备实行开放共享的统一管理，这为检测数据的集中存储、统一管理提供了可能。本项目拟通过所级中心对中心各仪器检测的原始数据实行集中存储、统一管理方案的研究，解决数据分散存储的弊端。

对于数据分析与测试不能同时进行的大型检测仪器，数据处理耗时较长，影响设备有效使用。拟利用云计算技术进行数据计算处理，集中存储与管理最终的分析结果，从而解决数据分析挤占测试机时的问题。

本项目拟通过对全院各所级中心的调研，探讨对检测数据集中存储和云端处理的需求与可行性。

1.3 定义

TDMS Test Data Management System，即测试数据管理系统的英文简称。

1.4 技术支撑组

汪洋

中国科学院宁波材料技术与工程研究所网络信息中心 主任&正高级工程师

Email: wangyang@nimte.ac.cn Mobile: 15825571609

史广军

中科院计算机网络信息中心 ARP 中心 高级工程师

Email: gjshi@cashq.ac.cn Tel: 010-68597114

龚应飞

中国科学院宁波材料技术与工程研究所网络信息中心 高级工程师

Email: gongyf@nimte.ac.cn Mobile: 13567891376

第2章 软件概述

2.1 软件用途

本软件提供了一套易用、可靠的分析测试仪器数据存储、备份和管理方案。

2.2 软件运行

本软件基于 Browser/Server 的设计模式，软件采用 Java 编写，使用了 MySQL 数据库，可以运行于 Windows Server 服务器或 Linux 服务器中，客户端只需使用主流的浏览器即可（Internet Explorer 10 以下版本浏览器不被支持）。

2.3 系统配置

需要至少 1GB 内存，20GB 磁盘空间和 JDK1.8 及以上运行环境，使用 Apache Tomcat8 及以上版本，需要使用 Mysql5.0 以上版本数据库支持。

2.4 软件结构

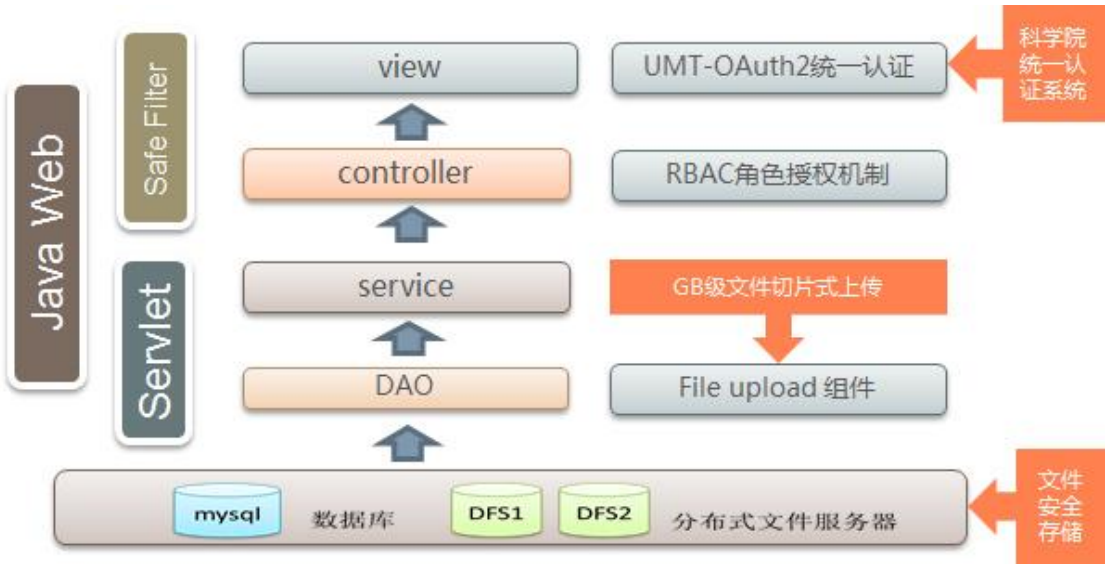


图 2.1 软件结构图

第3章 3 运行环境

3.1 Windows 下安装

3.1.1 安装 MySQL5.0.22

从 http://dev.mysql.com/downloads 下载 MySQL 5.0 版本，运行 setup.exe 后，按照提示进行安装，安装完成后进行设置，此时有几处设置如下：

运行模式选择 server machines；



图 3.1 选择 Server Machine 模式

设置最大连接数为 50（可按实际情况更改）；

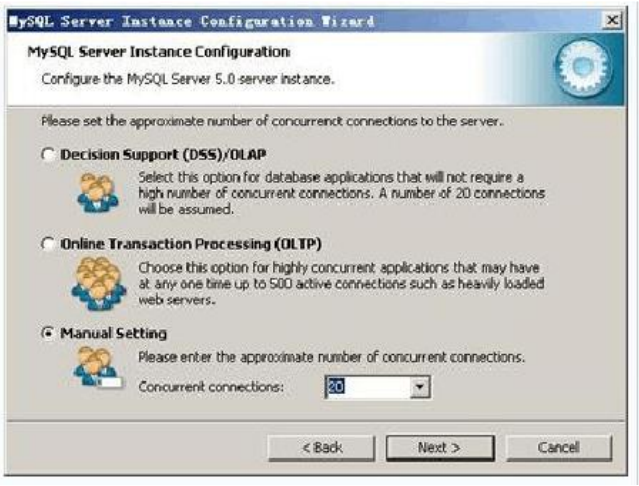


图 3.2 设置最大连接数

MySQL 默认字符集 latin1 对中文支持不太好，因此在安装时需要将字符编码集

修改成 utf-8 格式，也可以完成安装后更改 my.ini 来改变；



图 3.3 设置 MySQL 默认字符集

将 MySQL shell 路径写于操作系统路径环境变量中，这便于后面直接在命令行中启动 MySQL shell。

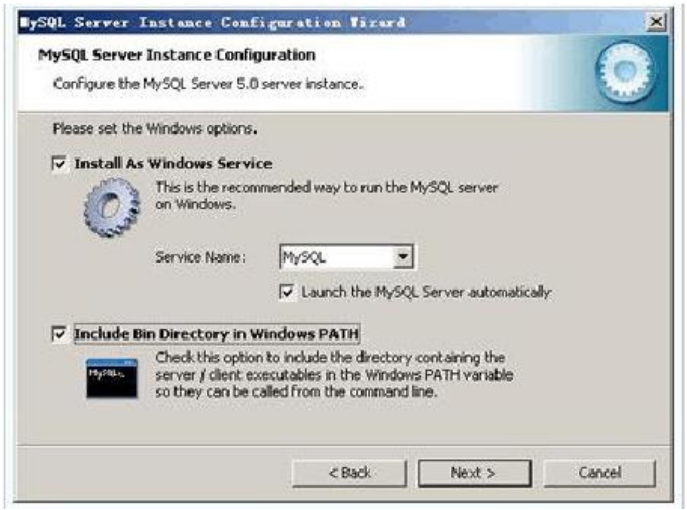


图 3.4 将 MySQL 添加到环境变量中

安装完 MySQL 数据库后，建立 tdms 数据库，命令行下的执行语句为：

C:\mysql>mysql -uroot -ppassword

mysql>CREATE DATABASE IF NOT EXISTS tdms default charset utf8 COLLATE utf8_general_ci;

3.1.2 安装 Apache Tomcat 8

从 https://tomcat.apache.org/下载 32（或 64）位的 windows zip 格式的 Tomcat 版本，下载后解压至 d:\tdms\apache-tomcat 目录下。

为了便于 tomcat 随系统启动、自动运行，需要将 tomcat 注册为系统服务，具体操作为：

tomcat\bin\service.bat install;

sc config tomcat8 start=auto

随后 tomcat 将会随系统服务启动和运行。

3.1.3 安装 Java SDK1.8

从 http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html 下载符合服务器版本的 JDK1.8（32 或 64 位），并进行安装。

下载好 jdk，并按照提示一步步安装，最后记下 jdk 所在的安装位置，这里假设在 C:\Program Files\Java\jdk1.8。

然后开始配置环境变量：鼠标右键点击“计算机”，选择属性，点击“高级系统设置”，在点击“高级”，最后点击“环境变量”，进入界面开始配置。

系统变量里点击“新建”，变量名为：JAVA_HOME 变量值为：C:\Program Files\Java\jdk1.8 。随后新建 CLASSPATH，值为：.;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;

3.1.4 安装 TDMS

将 TDMS.rar 解压至 tomcat 的 webapps 目录中，如 webapps/tdms，随后将 database 目录中的初始数据库脚本导入至数据库中，具体脚本命令为：

c:\>mysql -uroot -ppassword

use tdms;

source d:/tdms/database/tdms.sql;

导入完成后，需要修改 tdms/WEB-INF/classes/db.properties 和 log4j.properties 文件，主要修改数据库 IP 地址、账号和密码。此外还需要在 db.properties 中服务器名称或 IP 地址、License 信息等。

最后，运行 tomcat/bin/startup.cmd，随后在浏览器打开：http://localhost/tdms，如果出现登录界面，即说明安装完成。

3.2 Linux 下安装

Linux 下的安装步骤与 windows 下类似，以处以 CentOS7.7 为例进行安装。

3.2.1 安装 MySQL

可以使用 yum 工具进行安装，指令为：yum install mariadb-server，安装完后使用以下指令设置为系统服务。

```
systemctl start mariadb  # 开启服务
systemctl enable mariadb  # 设置为开机自启动服务
```

设置 MariaDB 字符集为 utf-8

1）/etc/my.cnf 文件,在 [mysqld] 标签下添加

```
init_connect='SET collation_connection = utf8_unicode_ci'
init_connect='SET NAMES utf8'
character-set-server=utf8
collation-server=utf8_unicode_ci
skip-character-set-client-handshake
```

2）/etc/my.cnf.d/client.cnf 文件,在 [client]标签下添加

```
default-character-set=utf8
```

3）/etc/my.cnf.d/mysql-clients.cnf 文件,在[mysql]标签下添加

```
default-character-set=utf8
```

4) 重启服务

```
systemctl restart mariadb
```

5）进入数据库，查看字符集

```
show variables like "%character%";show variables like "%collation%";
+--------------------------+----------------------------+
| Variable_name            | Value                      |
+--------------------------+----------------------------+
| character_set_client     | utf8                       |
| character_set_connection | utf8                       |
| character_set_database   | utf8                       |
| character_set_filesystem | binary                     |
| character_set_results    | utf8                       |
| character_set_server     | utf8                       |
| character_set_system     | utf8                       |
| character_sets_dir       | /usr/share/mysql/charsets/ |
+--------------------------+----------------------------+
8 rows in set (0.00 sec)

+----------------------+-----------------+
| Variable_name        | Value           |
+----------------------+-----------------+
| collation_connection | utf8_unicode_ci |
| collation_database   | utf8_unicode_ci |
| collation_server     | utf8_unicode_ci |
+----------------------+-----------------+
3 rows in set (0.00 sec)
```

至此，数据库安装完成。

3.2.2 安装 Apache Tomcat

在 tomcat.apache.org 上找到最新稳定版本的 tomcat 版本下载链接地址，然后使用 wget 指令下载，使用 tar 指令解压，如下：

cd /mnt/data/

wget https://mirrors.bfsu.edu.cn/apache/tomcat/tomcat-8/bin/apache-tomcat-8.0.0.tar.gz

tar -zxvf ./apache-tomcat-8.0.0.tar.gz

解压后 tomcat 的位置为/mnt/data/apache-tomcat-8.0.0

3.2.3 安装 TDMS

将 tdms.sql 数据库上传到/mnt/data 目录下，然后导入 mysql：

mysql -uroot -ppassword

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS tdms DEFAULT CHARSET utf8 COLLATE utf8_general_ci;

use tdms;

source /mnt/data/tdms.sql;

导入完成后，需要修改 tdms/WEB-INF/classes/db.properties 和 log4j.properties 文件，主要修改数据库 IP 地址、账号和密码。此外还需要在 db.properties 中服务器名称或 IP 地址、License 信息等。

最后，运行/mnt/data/apache-tomcat8.0.0//bin/startup.sg，随后在浏览器打开：h ttp://ipaddress/tdms，如果出现登录界面，即说明安装完成。

第4章 软件的使用

软件使用的客户端浏览器的约定：IE10 以上、chrome 等。

4.1 系统登录与注册

在浏览器中打开 TDMS 的登录地址，如：http://localhost/tdms，出现如下界面：



图 4.1 系统登录界面

输入账号（一般为邮件地址）和密码，即可登录。系统可以使用中科院邮箱进行自助注册。

4.2 控制台

控制台是用户登录后的第一个页面，控制台中可以看见用户的相关统计信息，如：登录和操作频率、数据上传量和相关的日志信息。



图 4.2 系统首页

4.2.1 欢迎

即控制台首页，也是用户登录后的第一个页面。

4.2.2 我的资料

可以查看和修改当前登录用户的相关资料信息，其中账号（邮件地址）不可更改，如下图所示：

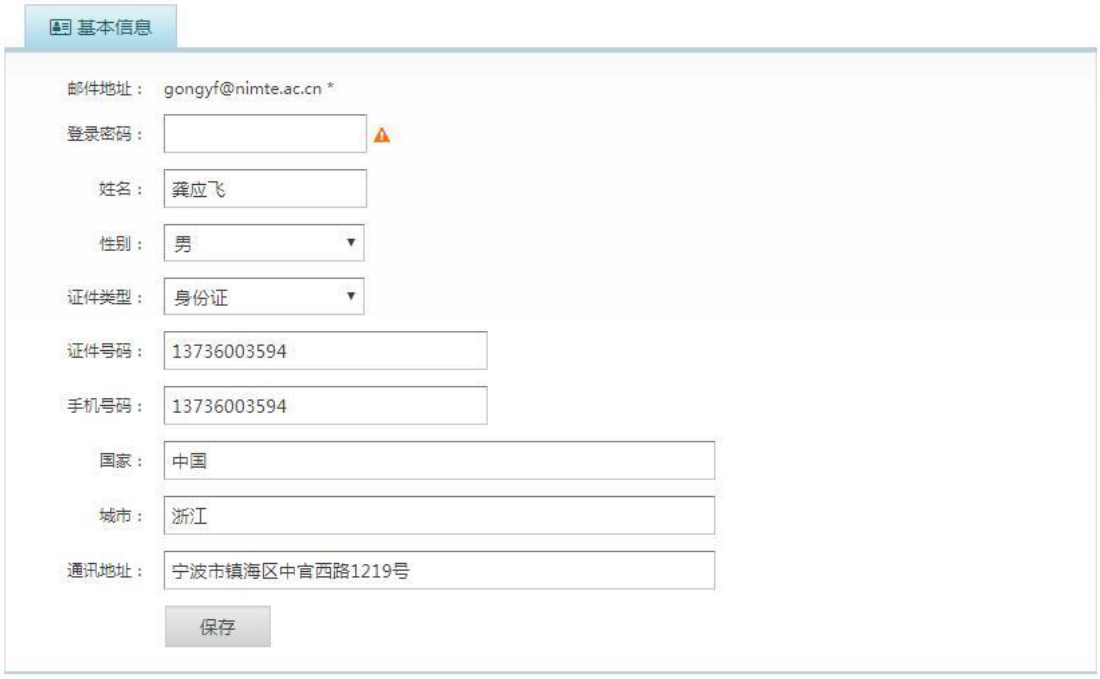


图 4.3 个人基本信息

4.2.3 我的登录日志

查看当前用户的登录记录。系统自动记录了用户登录时的相关信息，如账号、浏览器版本、操作系统、IP、时间和状态（成功与否）。用户可以按关键词查询相关登录信息，此信息不可删除或修改，如下图所示：

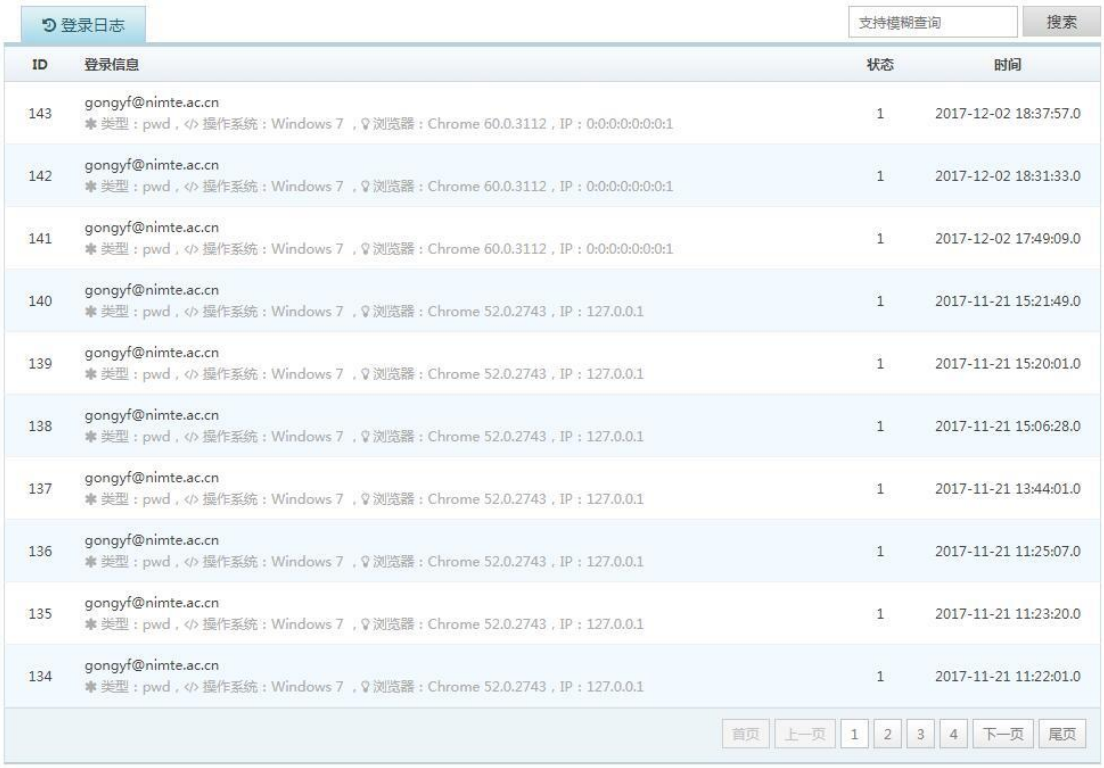


图 4.4 我的日志

4.2.4 我的操作日志

查看当前用户的相关操作日志。系统记录了用户对数据、信息的更新（含增加、删除、修改类操作）信息，用户可以按关键词查询相关操作记录，此信息不可修改或删除，如下图所示：



图 4.5 操作日志

4.3 数据

系统核心功能模块，用户可在此上传和管理分析数据。

4.3.1 上传数据

即上传测试数据，上传数据时需选择测试组、相关测试仪器、委托书编号等信息，然后点击“增加文件“从本地浏览选择相关的数据文件，随后点击”开始上传“按钮即可开始上传。

系统支持如 gif/jpg/png/gif 等图片格式的文件，和 office 文档（如 doc/xls 等），此外还支持.zip/rar/7z 格式的压缩文档。如果非上述格式的文档，请先压缩成 rar 或 zip 格式，再行上传。



图 4.6 上传测试数据

提示：在上传过程中请不要关闭浏览器，否则会导致上传文件丢失（未保存至服务器）。

4.3.2 数据管理

管理已上传的分析测试数据，针对以往数据，可以进行：放入回收站、查看、编辑等操作，如下图所示：



图 4.7 管理数据

查看数据：选择具体的测试据，点击“查看”链接，即可查看具体的信息，如下图所示：



图 4.8 查看数据信息

下载数据：点击“已传文件”列表后对应的“下载”按钮，即可下载该测试数据文件。

删除（回收）数据：在数据管理中，选择（或全选）需要删除/回收的数据，然后点击左下方的“操作”按钮，点击“放进回收站”，即可临时删除选中的数据。如下图所示：

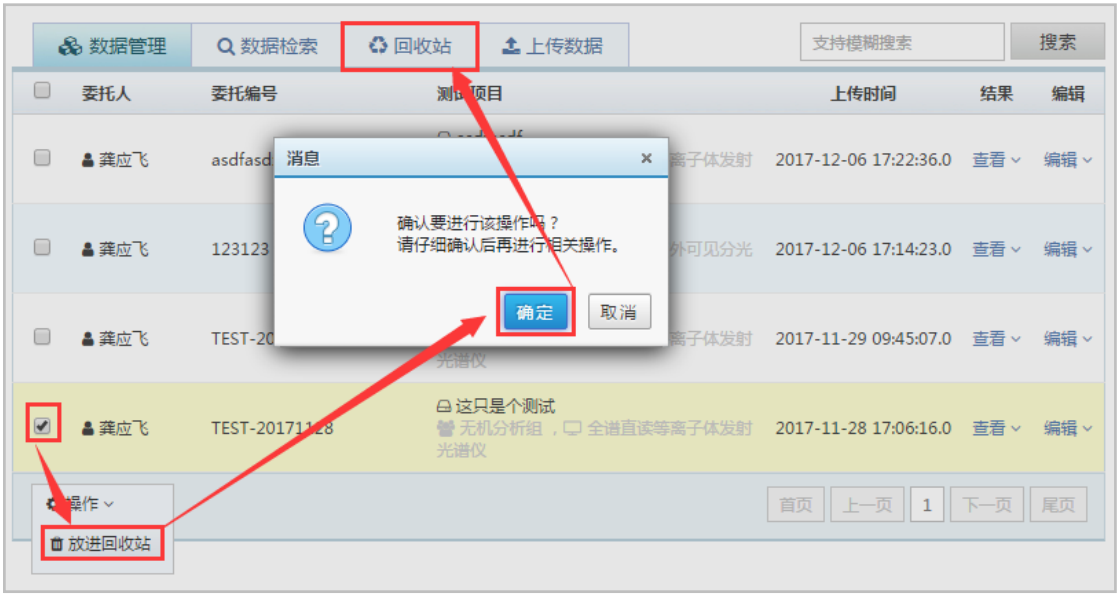


图 4.9 删除数据

4.3.3 数据检索

即多功能数据检索，支持按关键词、部门、研究组、测试组、仪器、时间范围等多条件组合查询，除此外还可以针对回收站进行检索，如下图所示：



图 4.8 数据检索

4.3.4 数据回收站

数据被临时删除后存入回收站，即在此可以恢复（管理员可以永久删除）数

据，如下图所示：

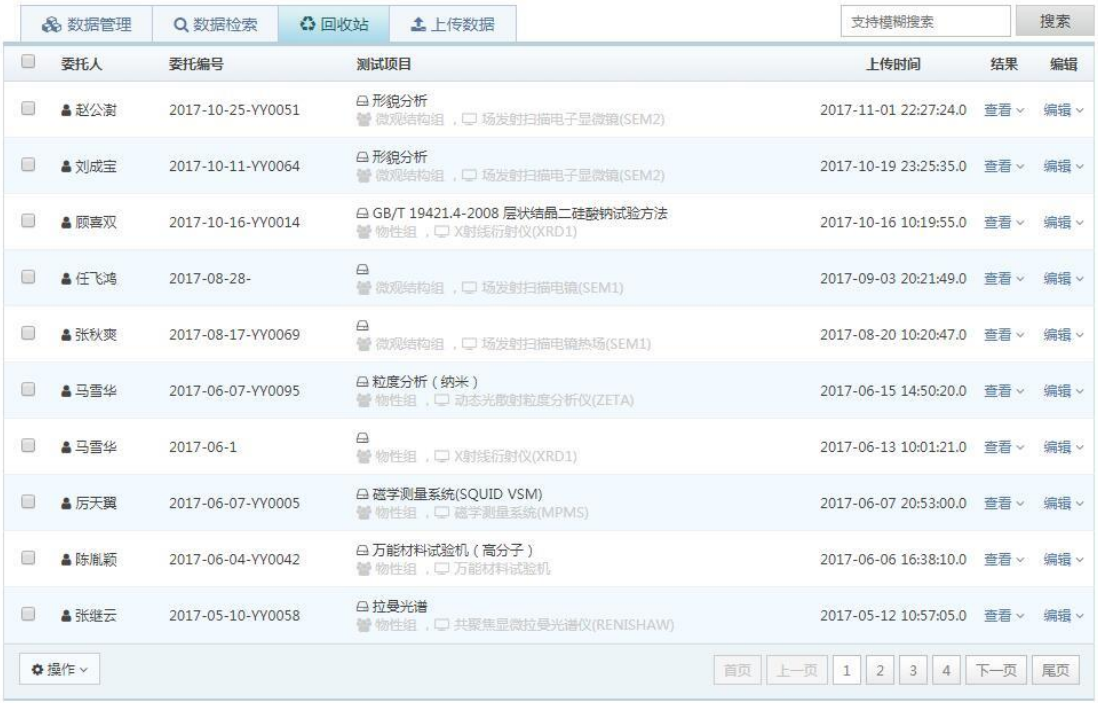


图 4.9 数据回收站

在回收站中，可以恢复或彻底删除指定的数据，具体操作为：选中需要处理的数据，点击左下方的“操作”按钮，选择“恢复选中”或“彻底删除”，即可进行相应的操作。

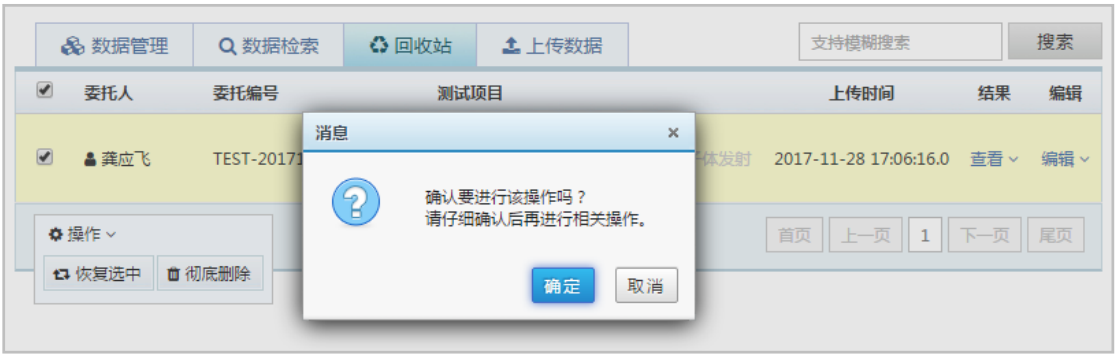


图 4.10 彻底删除数据

提示：数据被彻底删除后将无法恢复。

4.3.5 团队数据管理

针对团队管理员，可以查看和管理本团队下所有成员上传的数据，如下图所

示：

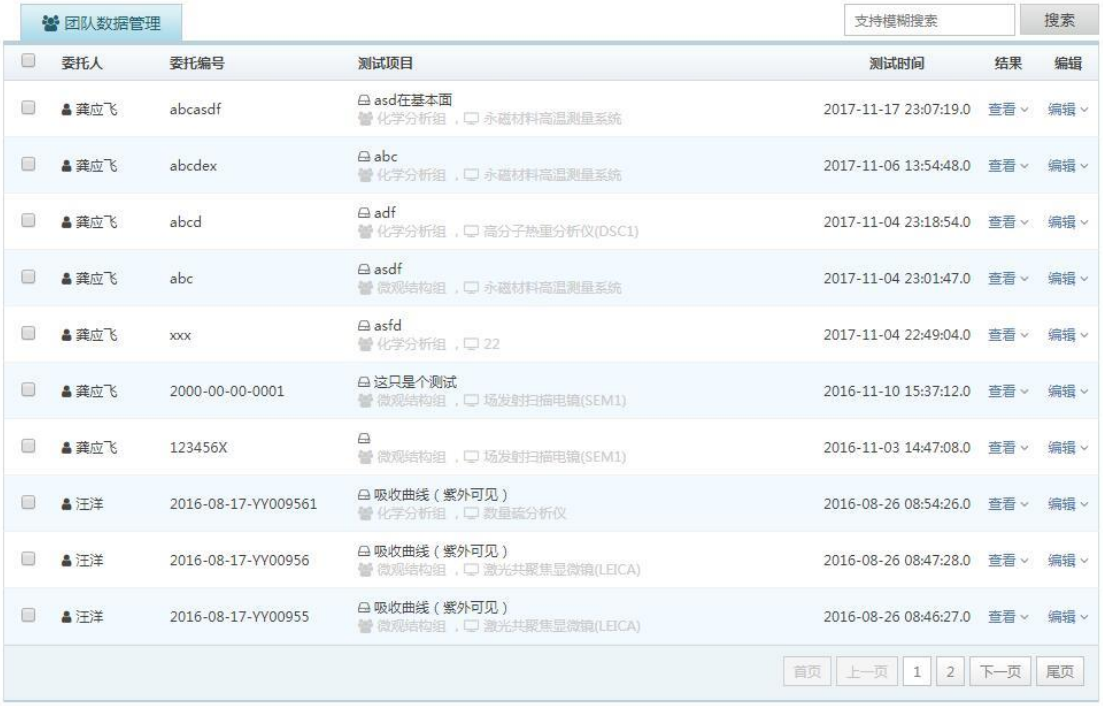


图 4.11 团队数据管理

4.3.6 部门数据管理

针对部门数据管理，可以查看和管理本部门所有成员上传的数据，如下图所示：

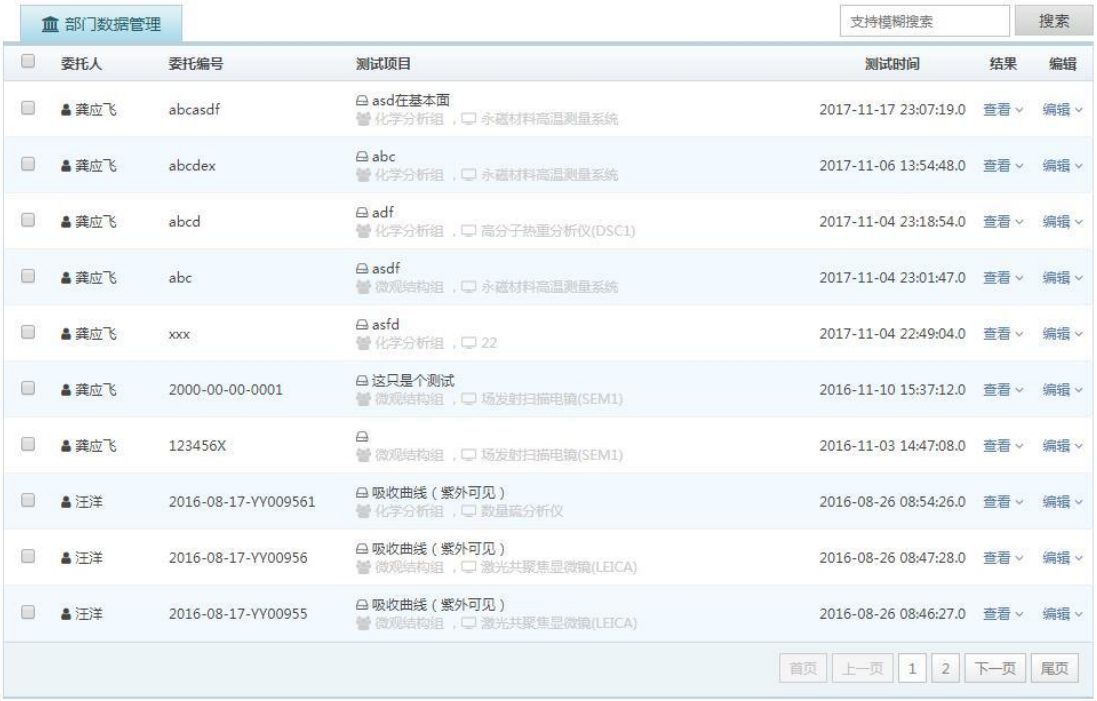


图 4.12 部门数据管理

4. 3. 数据分享管理

系统提供的分分享功能，用户可以将自己的数据分享给他人。在数据管理中点击【分享】按钮即可产生分享链接。



图 4.13 创建分享链接

如上图所示，在创建分享链接时可以设置提取密码、有效期、下载次数限制等。同时还可以直接将分享地址以邮件的形式发送给他人。

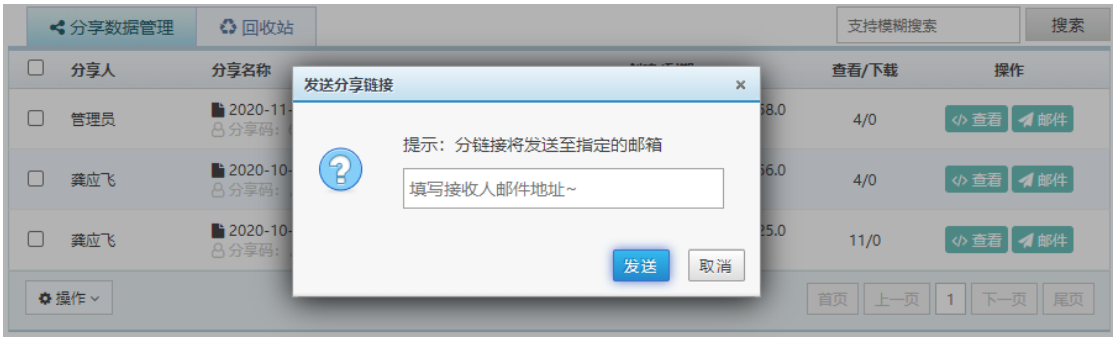


图 4.14 邮件发送分享链接

4. 4 统计与导出

数据的统计、分析和导出。

4. 4. 1 数据概览

整体查看数据量、仪器量、部门信息、文件容量等信息，可以分析一定时间范围的相关数据量。如下图所示：



图 4.13 数据概览

4.4.2 数据趋势曲线

按月份对系统数据量的曲线分析图，可以直观的展现系统各时间段内数据的增加趋势，如下图所示：

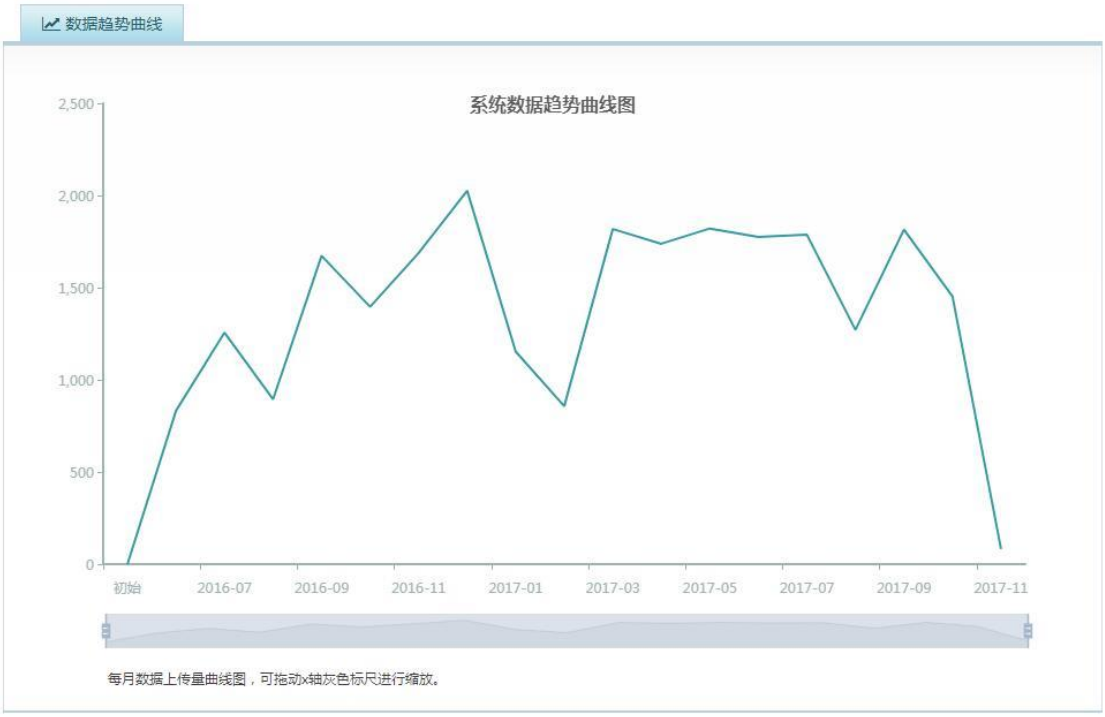


图 4.14 数据趋势图

4.4.3 部门数据分析

以饼图的形式展示各部门上传数据量，可以指定时间范围进行分析，如下图所示：

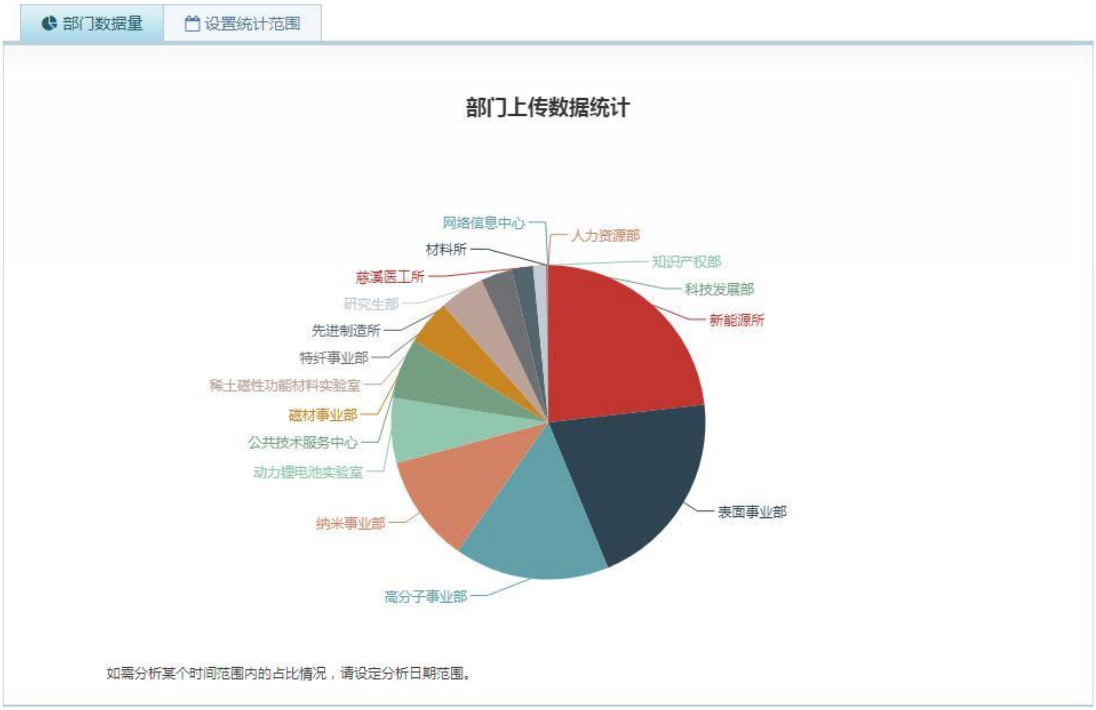


图 4.15 部门饼图分析

4. 4. 4 部门数据文件容量

以饼图的形式展示各部门上传数据文件的体积比，可以指定时间范围进行分析，如下图所示：

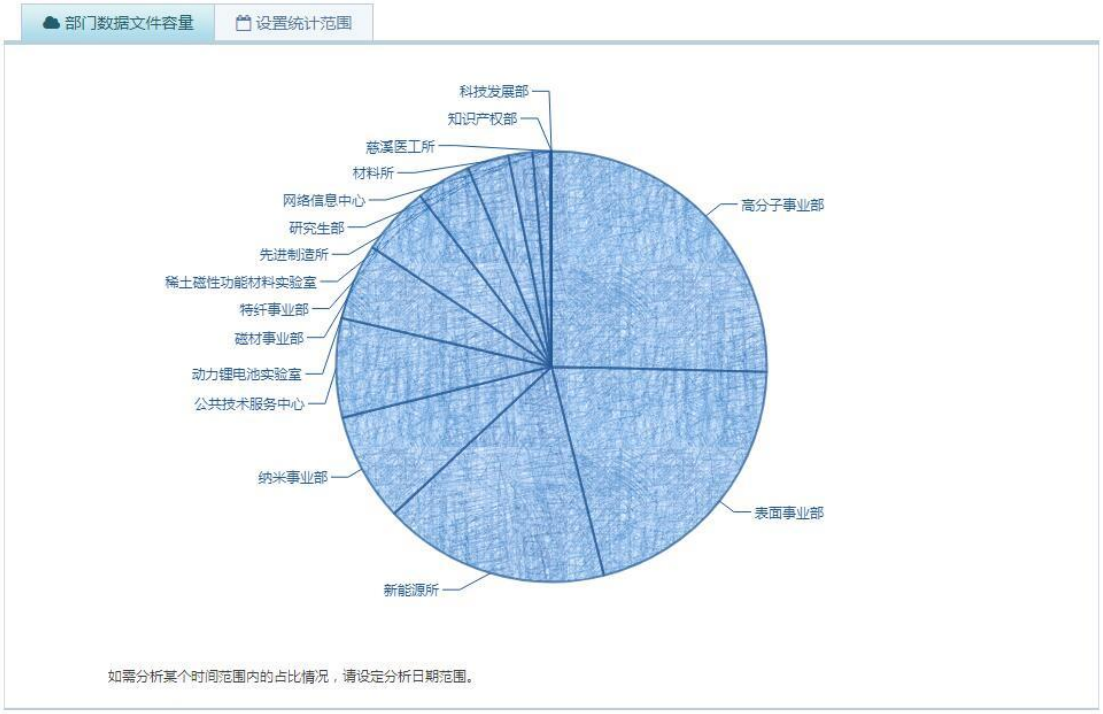


图 4.16 部门文件饼图分析

4. 4. 5 整体统计分析

整体数据分析，如下图所示：

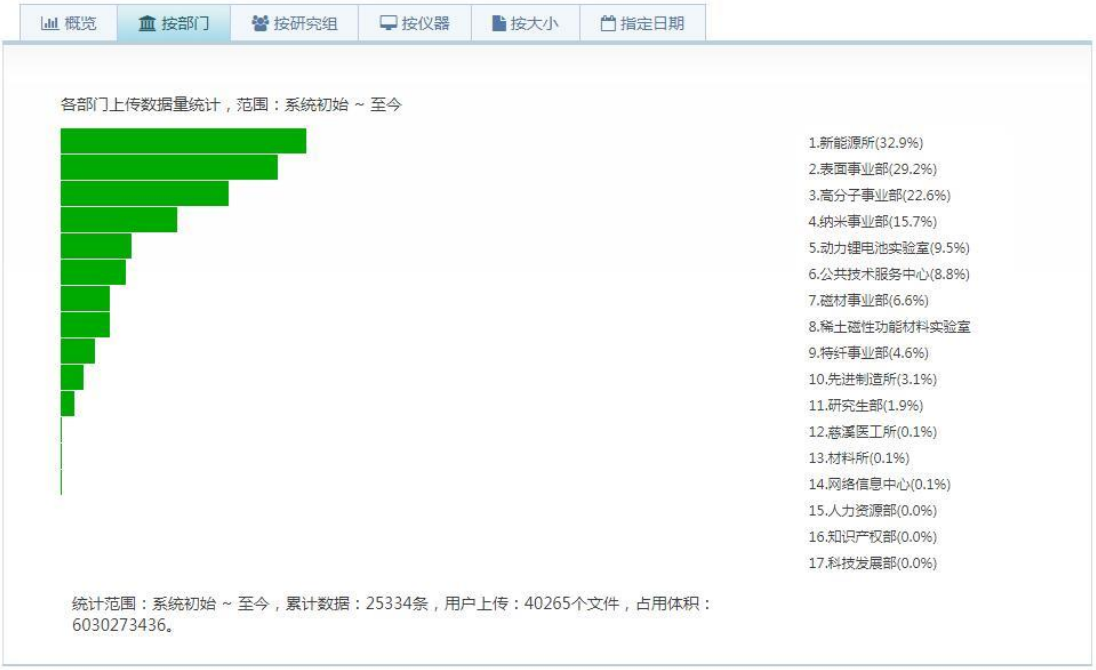


图 4.17 整体分析柱状图



图 4.18 按研究组分析柱状图



图 4.20 按仪器分析柱状图



图 4.21 按文件大小柱状图

4.4.6 数据导出

按指定时间范围导出系统测试数据列表（不含测试文件），导出格式为 EXCEL2003 文件格式。



图 4.22 数据导出

4.4.7 数据文件管理

即管理用户上传的测试实际文件，可以对其进行有效的管理，如删除、恢复等。

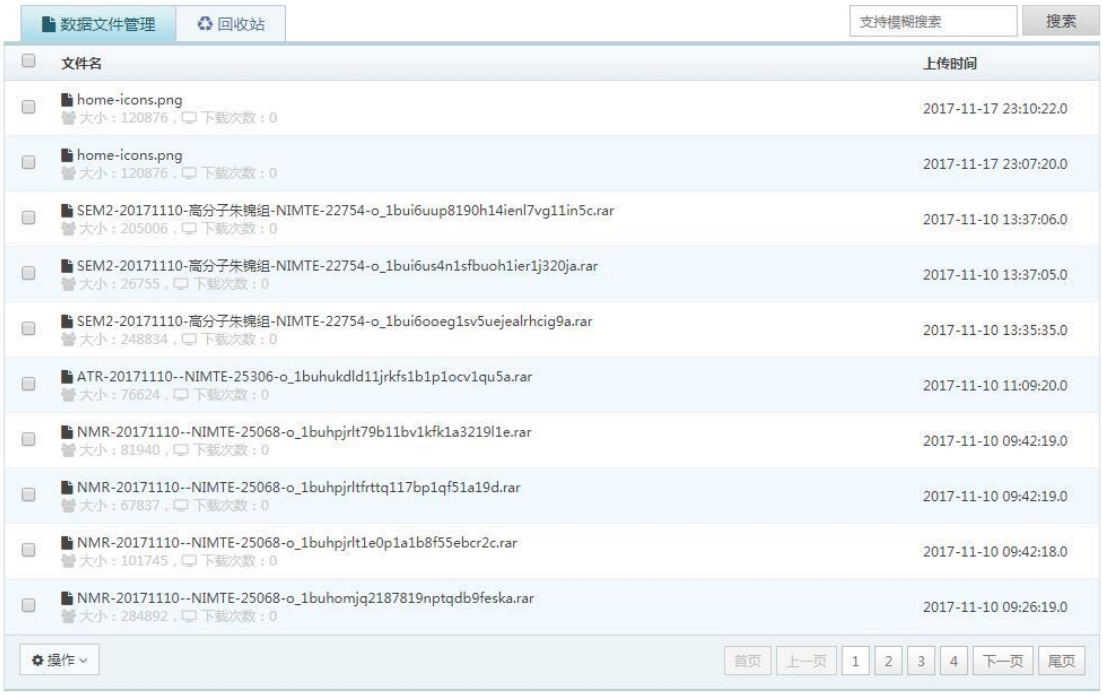


图 4.24 数据文件管理

4.5 公告

可以发布系统公告，用户在登录时可以看见最新公告信息。

4.5.1 公告管理

管理和查看已有的公告，可以对进行（批量）删除、预览、检索和修改等操作，如下图所示：



图 4.25 公告管理

4.5.2 添加公告

即发布新的公告信息。发布公告时候，需要填写标题、作者、摘要和具体公告内容信息，操作界面如下图所示：

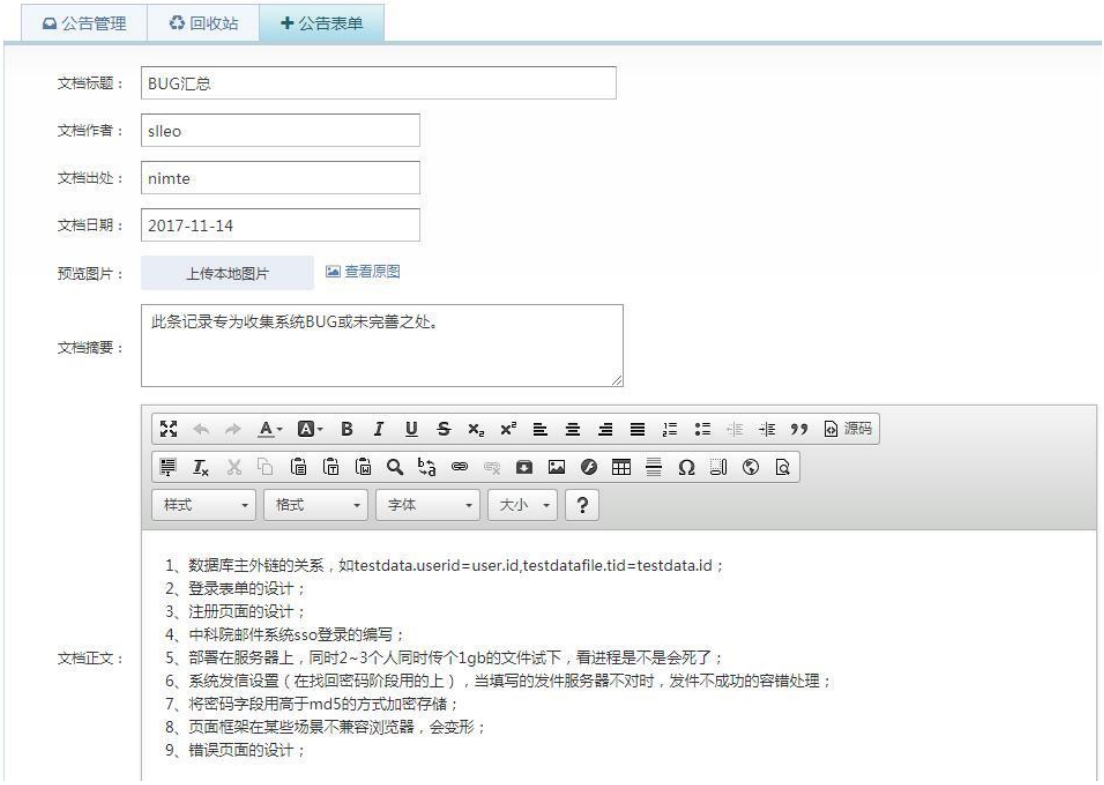


图 4.26 添加公告

提示：公告详细内容中可以插入图片、动画、视频等多媒体内容，具体请按富文本编辑器中工具栏的提示进行相关操作。



图 4.27 富文本编辑器工具栏

4. 6 用户管理

即管理所有系统用户，此模块涉及账号安全及权限分配，建议角色设置成仅

限管理员级别可用。

4.6.1 用户管理

可以查看、检索、锁定所用户，其中用户信息不可完全删除，锁定后的用户将无法登录系统。如下图所示：

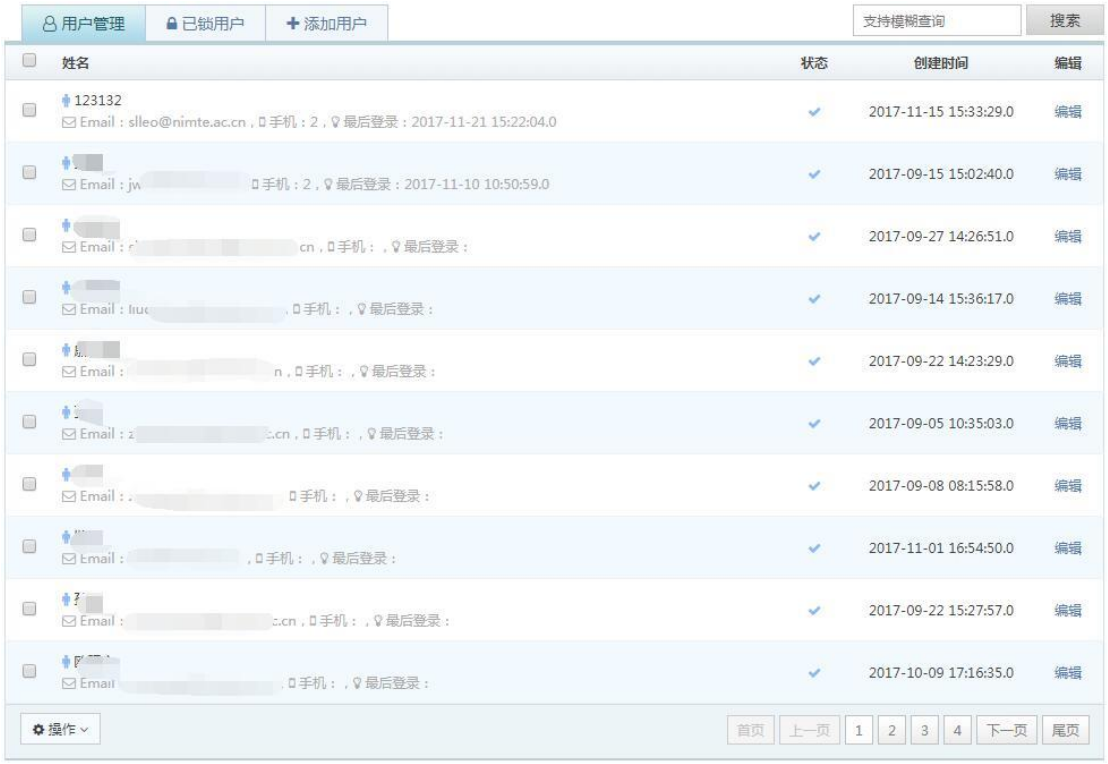


图 4.28 用户管理

4.6.2 添加用户

即添加一个新的用户，在添加用户时，可以赋予用户初始的角色，如果没有给以任何角色，则该用户将无法登录系统，强烈建议使用用户的电子邮件作为登录账号。系统对用户的密码进行了加密，管理员可以重置或修改用户密码。如下图所示：



图 4.29 添加用户

4.6.3 用户操作日志

查看所有用户的操作记录，可以按操作内容进行相关的检索，如下图所示：



图 4.30 用户日志

4. 6. 4 用户登录日志

管理、查看、检索所有用户的登录日志信息，如下图所示：

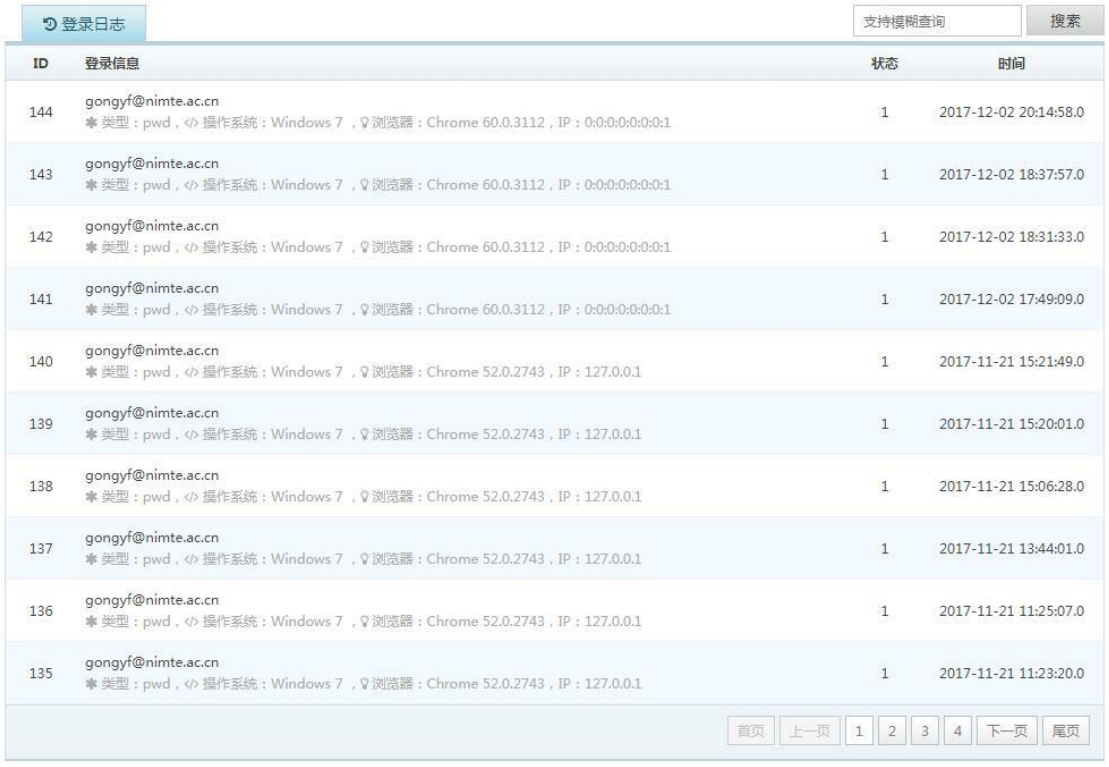


图 4.31 用户登录日志

4.7 基础信息

即查看和管理系统中基础支撑数据信息，如：仪器、部门信息、研究组信息和测试组信息，由于用户上传的数据和这些基础支撑数据相关，因此支撑数据不支持完全删除操作。

4.7.1 仪器管理

管理现有仪器内容，可以检索和修改现有仪器名称等相关信息。



图 4.32 仪器管理

如果仪器信息有变化，可以点击“编辑”链接进行修改，需要添加新仪器时，可以点击标签中“添加仪器”选项进入添加页面，如下图所示：



图 4.33 添加/编辑仪器

4. 7. 2 部门管理

管理现有部门信息，可以对其进行检索，也可以修改相关信息。



图 4.34 部门管理



图 4.35 添加/编辑部门信息

4. 7. 3 研究组信息

管理现有研究组信息，可以添加、修改相关信息。



图 4.36 研究组管理



图 4.37 添加/编辑研究组

4.7.4 测试组信息

管理现有测试组信息，可以添加、修改相关信息。



图 4.38 测试组管理



图 4.39 添加/编辑测试组

4.8 系统设置

设置、管理或查看现有系统相关的信息。

4.8.1 系统设置

系统全局相关信息设置，包括：系统开关、初始用户角色信息、文件存储路径、科技云认证设置、SAMP 账号信息等。

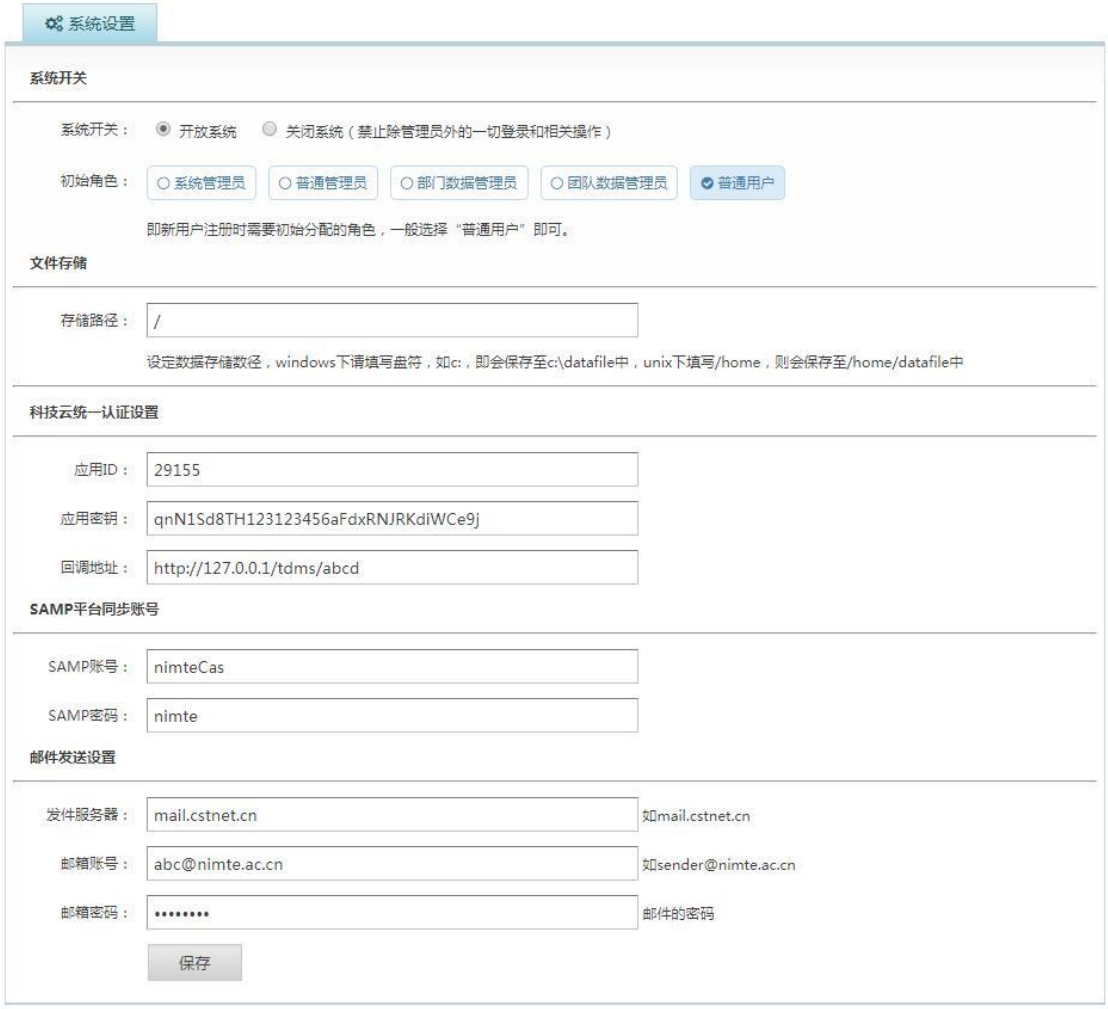


图 4.40 系统设置

系统开关打开时，系统可以登录；关闭时仅系统管理员可以登录系统。

文件存储路径 可以设置文件的存储路径，可以填写绝对或相对路径。在 windows 系列服务器中，可以填写如：/filefolder 或 d:/filefolder，前者表示文件将存储于 tomcat 所在的磁盘根目录下 filefolder 目录中，后者表示文件将存储于 d:\filefolder 目录下。unix 系统即存储于指定的目录下（可以是存储设备）。

科技云统一认证设置 用户需要在 passport.escience.cn 上申请此统一认证，申请后将相关信息填写保存即可，当时项生效时，前台用户可以使用科技去认证进行登录，也可以自助进行注册。

SAMP 账号设置 即设置院 SAMP 平台中的数据查询账号密码，设置完成后可以从 SAMP 平台中直接下载相关测试数据信息。

邮件发送设置 即设置系统发信账号和密码信息，建议使用 mail.cstnet.cn（即中科院邮件系统），部分功能（如意见反馈）需此模块的支持。

4.8.2 角色设置

管理和设置系统角色信息，系统角色初始为：系统管理员、普通管理员、部门数据管理员、团队数据管理员和普通用户五个角色，为了保障系统的正常运行，请不要删除或随意更改这五个角色信息，如果有特殊角色需求，建议新增角色。



图 4.41 角色设置

用户可以添加角色或修改现有角色，添加/修改角色时，可以选择该角色具有的菜单和功能，并可以选择具有该角色的用户（也可以在修改用户时选择角色）。如下图所示：



图 4.42 添加角色

说明：此套设计遵循 RBAC 设计模式，角色的权限设置随用户自由定义，因此“系统管理员”角色组可以不一定具有真正的“系统管理员”的权限。

提示：可以点击标签中“角色功能树”来查看系统所有角色功能，如下图所示。

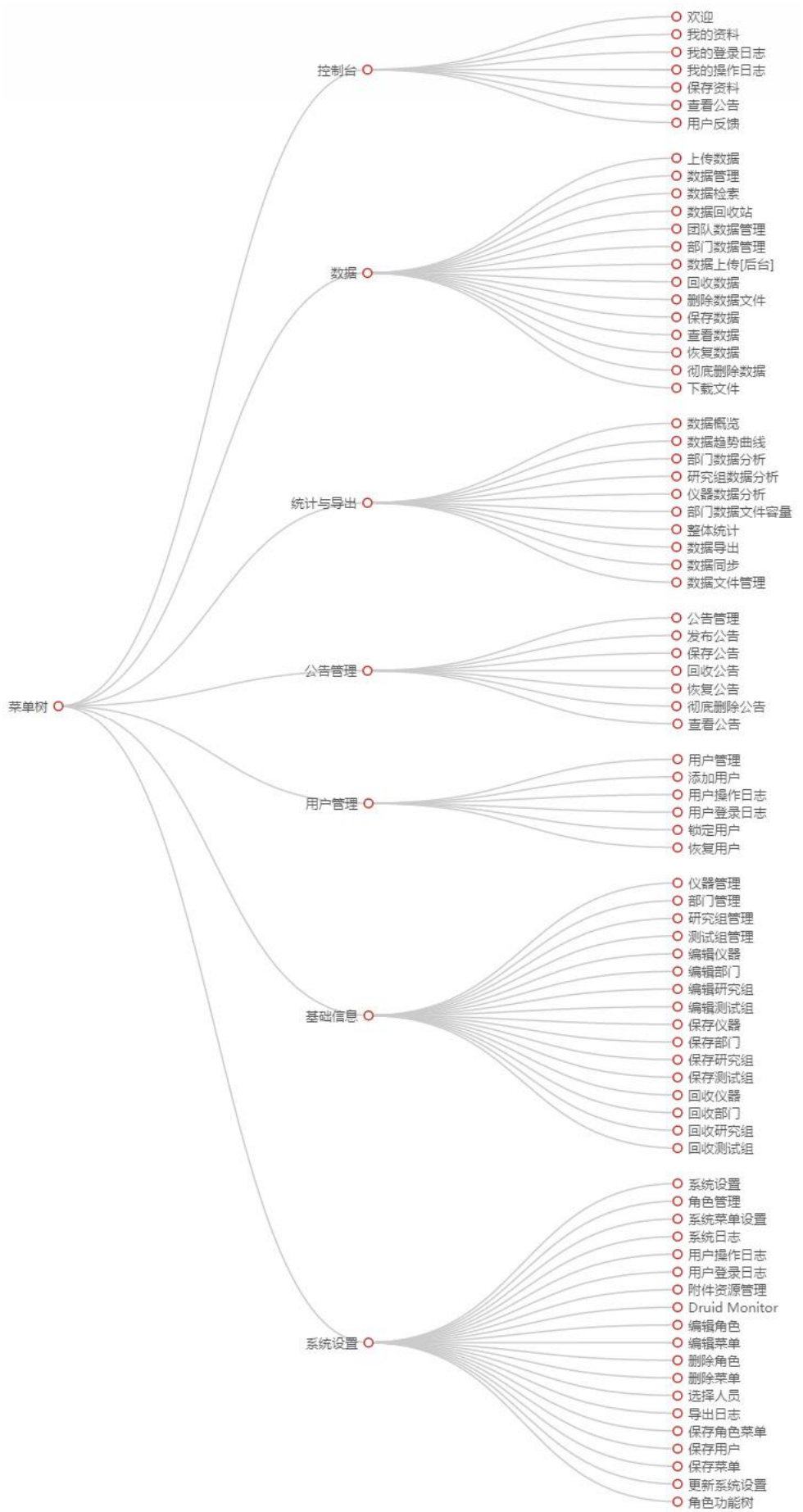
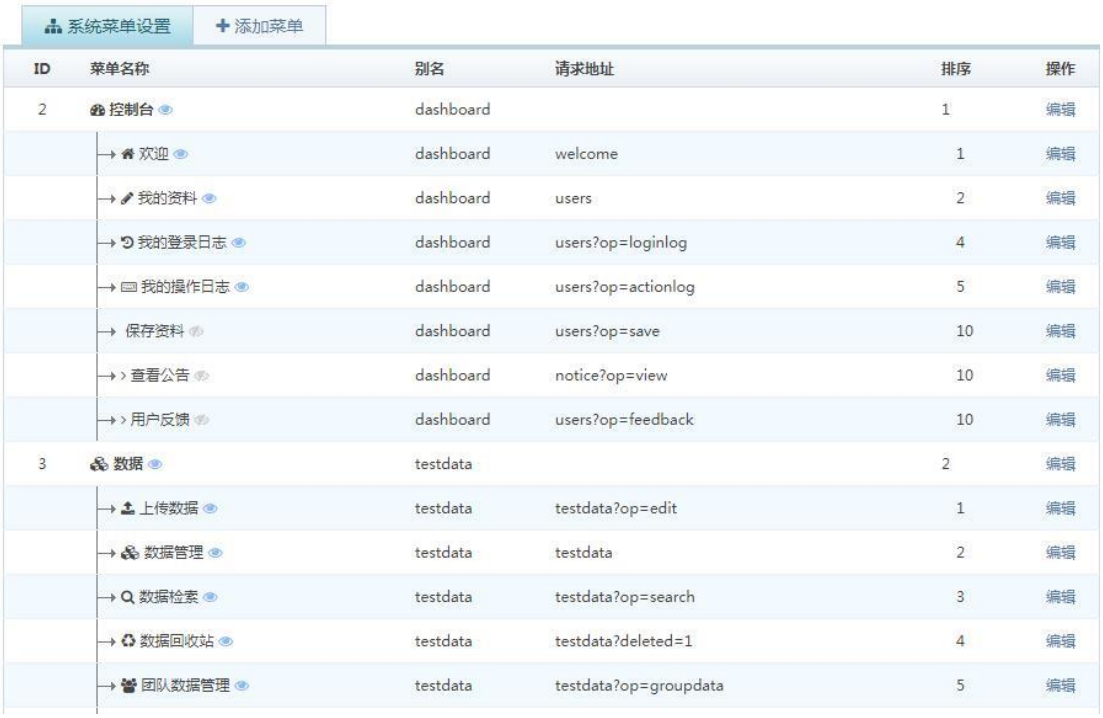

菜单树
控制台
欢迎
我的资料
我的登录日志
我的操作日志
保存资料
查看公告
用户反馈
数据
上传数据
数据管理
数据检索
数据回收站
团队数据管理
部门数据管理
数据上传[后台]
回收数据
删除数据文件
保存数据
查看数据
恢复数据
彻底删除数据
下载文件
统计与导出
数据概览
数据趋势曲线
部门数据分析
研究组数据分析
仪器数据分析
部门数据文件容量
整体统计
数据导出
数据同步
数据文件管理
公告管理
公告管理
发布公告
保存公告
回收公告
恢复公告
彻底删除公告
查看公告
用户管理
用户管理
添加用户
用户操作日志
用户登录日志
锁定用户
恢复用户
基础信息
仪器管理
部门管理
研究组管理
测试组管理
编辑仪器
编辑部门
编辑研究组
编辑测试组
保存仪器
保存部门
保存研究组
保存测试组
回收仪器
回收部门
回收研究组
回收测试组
系统设置
系统设置
角色管理
系统菜单设置
系统日志
用户操作日志
用户登录日志
附件资源管理
Druid Monitor
编辑角色
编辑菜单
删除角色
删除菜单
选择人员
导出日志
保存角色菜单
保存用户
保存菜单
更新系统设置
角色功能树

图 4.43 角色功能树

4.8.3 系统菜单设置

即管理系统功能菜单，用户可以修改菜单的名称、图标、显示顺序、可见与否以及实际操作地址等。系统初始具有约 80 余项功能菜单，无除特殊要求，不建议修改这些菜单信息。



ID	菜单名称	别名	请求地址	排序	操作
2	控制台	dashboard		1	编辑
	欢迎	dashboard	welcome	1	编辑
	我的资料	dashboard	users	2	编辑
	我的登录日志	dashboard	users?op=loginlog	4	编辑
	我的操作日志	dashboard	users?op=actionlog	5	编辑
	保存资料	dashboard	users?op=save	10	编辑
	查看公告	dashboard	notice?op=view	10	编辑
	用户反馈	dashboard	users?op=feedback	10	编辑
3	数据	testdata		2	编辑
	上传数据	testdata	testdata?op=edit	1	编辑
	数据管理	testdata	testdata	2	编辑
	数据检索	testdata	testdata?op=search	3	编辑
	数据回收站	testdata	testdata?deleted=1	4	编辑
	团队数据管理	testdata	testdata?op=groupdata	5	编辑

图 4.44 系统菜单设置

4.8.4 用户操作日志

查看所有用户的操作记录，可以按操作内容进行相关的检索，如下图所示：



图 4.45 用户操作日志

4.8.5 用户登录日志

管理、查看、检索所有用户的登录日志信息，如下图所示：



图 4.46 用户登录日志

4.8.6 附件资源管理

管理和查看除测试数据中上传的文件以外的相关文件资源，主要如：用户头像、公告信息发布时添加的相关静态文件资源。

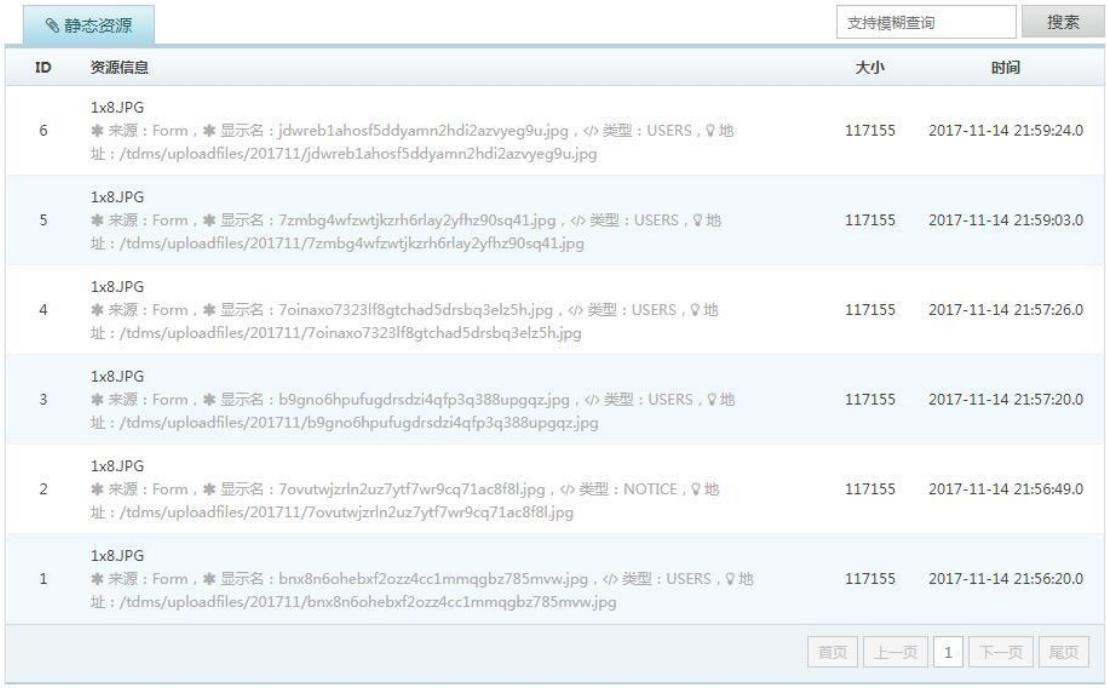


图 4.47 静态资源管理

4.8.7 Druid Monitor

系统使用了阿里巴巴开源的数池驱动程序 DRUID，此模块即为 Druid 的监控程序，可以方便管理者查看系统相关的性能、数据库操作频率，并及时的分析数据库相关的性能指标。

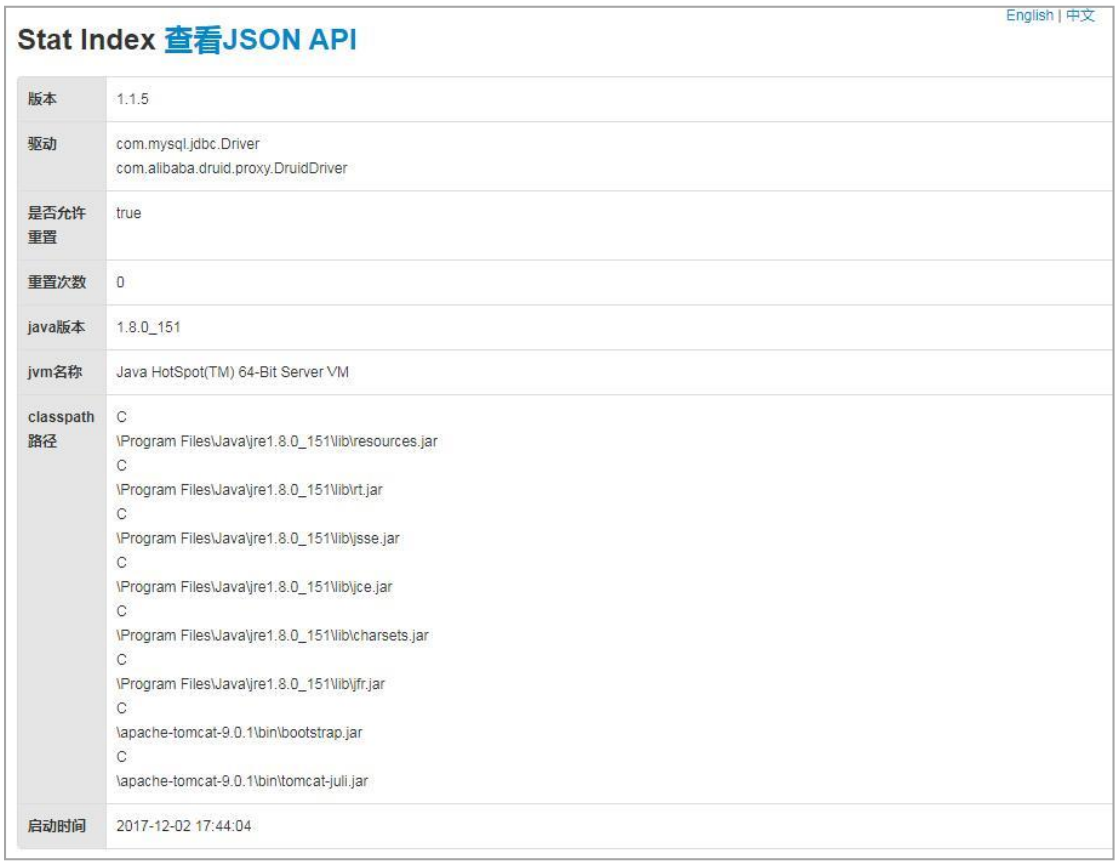


图 4.48 Druid Monitor

4.9 其它

4.9.1 意见反馈

即反馈相关意见到管理者邮箱，便于开发者收集用户意见，持续完善系统。

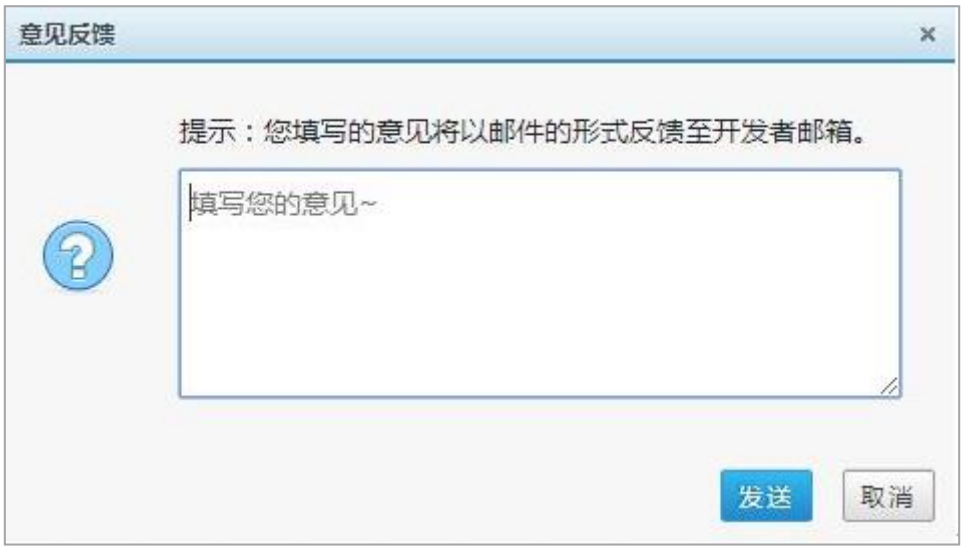


图 4.49 意见反馈

4.9.2 修改密码

用户登录后，可以在此修改自己的密码信息。

4.9.3 退出系统

即销注登录信息，退出系统。



图 4.50 退出系统

4.9.4 数据库定时备份

可以使用 windows 自带的定义计划任务来实现定时备份数据库的目的。具体如下：

1．创建备份脚本，命名为 backup.cmd，输入如下内容：

```
set Year=%date:~0,4%
set Month=%date:~5,2%
set Day=%date:~8,2%
set Hour=%time:~0,2%
set Minute=%time:~3,2%
set Second=%time:~6,2%
set Millisecond=%time:~9,2%

set filename=%Year%%Month%%Day%%Hour%%Minute%%Second%%Millisecond%

"D:\Program\Mysql\bin\mysqldump.exe" -uroot -p87911353 tdms>d:\Program\Backup\tdms-%filename%.sql
```

2. 在 windows 控制面板中，找到管理工具->任务计划程序 ，如下图所示：

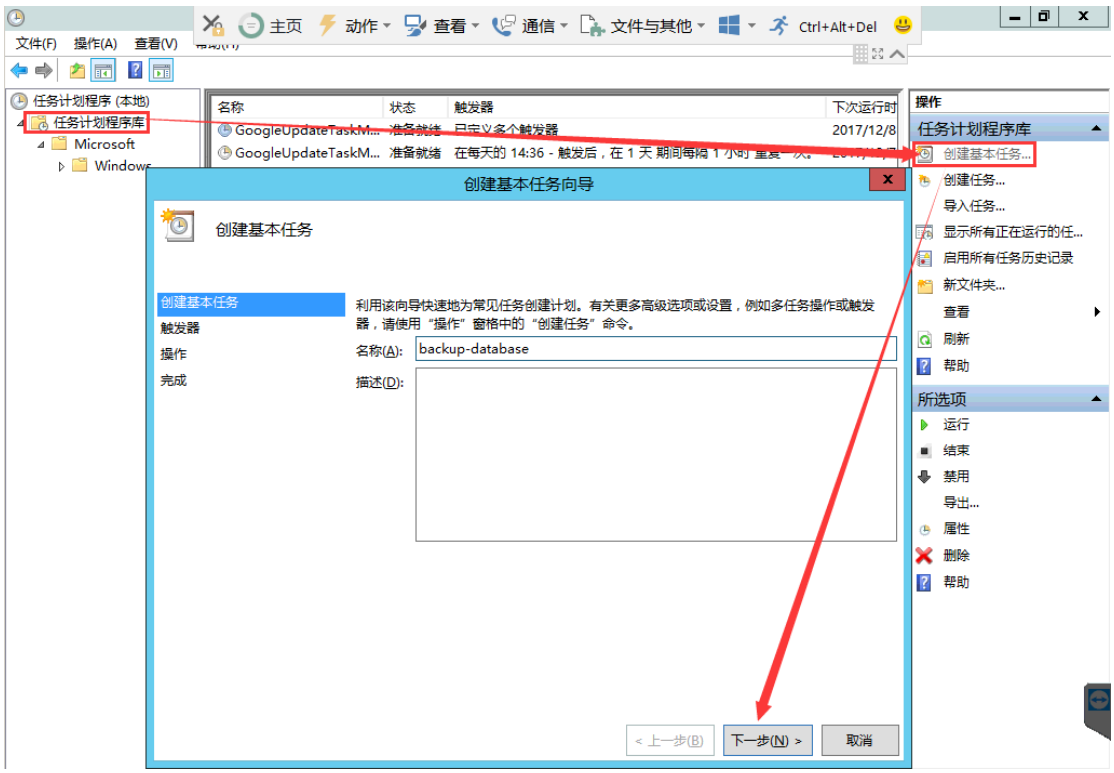


图 4.51 创建计划任务

在“希望任务如何开始”处，选择“每周(W)”，设置为周日、二、四、六，每天凌晨 3:00 启动 d:\program\backup\ backup.cmd。

第5章 致谢

感谢中国科学院宁波材料技术与工程研究所公共技术服务中心

感谢中国科学院西双版纳热带植物园公共技术服务中心

感谢中国科学院网络信息中心 SAMP 项目组