

专利侵权行为及用途分析系 统 V1.0

——设计说明书

第一章 前言

1.1 安装与初始化及软件主要参数设置

软件环境：

JDK1.8

Maven: 3.3.9

Mysql:5.7

软件编译：

```
cd /dataSource/
```

```
mvn clean install
```

软件部署：

```
./start.sh
```

1.2 软件故障排除

查看服务进程：

```
ps -ef | grep dataSource
```

查看进程是否存在：

如果不存在，进入/dataSource/

启动服务：./start.sh

查看日志：

```
cd /logs
```

```
tail -f logs.log
```

1.3 运行环境

硬件环境(主机):

主机配置: i7 9 代, 内存 8G, 硬盘 256G

软件环境(主机):

服务器环境: 操作系统: CentOS7.5

CPU: 4cores

内存: 32GB

DISK: 500GB

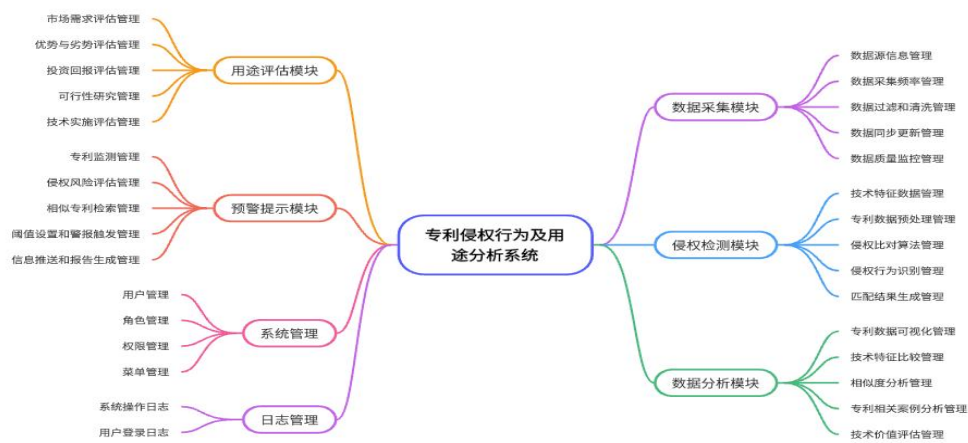
客户端: 终端

1.4 系统概述

专利侵权行为及用途分析系统是一种基于人工智能和大数据技术的系统,旨在帮助企业或个人在知识产权领域进行侵权行为分析和用途评估。该系统可以通过搜索和分析海量专利数据库中的技术信息,判断其他企业或个人是否侵权,并分析侵权的具体行为。

第二章 总体设计

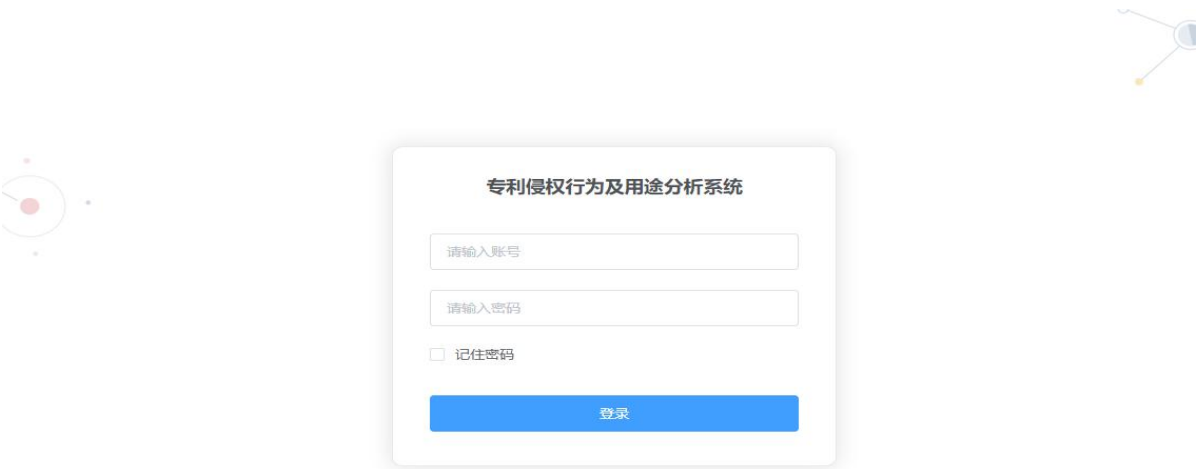
2.1 功能结构图



2.2 界面效果图

2.2.1 登录系统

在浏览器输入系统地址，点击【enter】键，进入系统登录页面，用户依次输入自己的账号、密码后，点击【登录】按钮，进入专利侵权行为及用途分析系统。



2.2.2 数据源信息管理

点击【数据采集模块】菜单，再点击数据源信息管理，展示数据源信息管理列表，

展示信息：数据源信息编号、数据源信息名称、数据源信息类型、数据源信息状态、创建时间、创建人。

数据平台模块

数据源信息管理

数据采集频率管理

数据过滤和清洗管理

数据同步更新管理

数据质量监控管理

侵权检测模块

数据分析模块

用途评估模块

预警提示模块

系统管理

日志管理

数据源信息管理

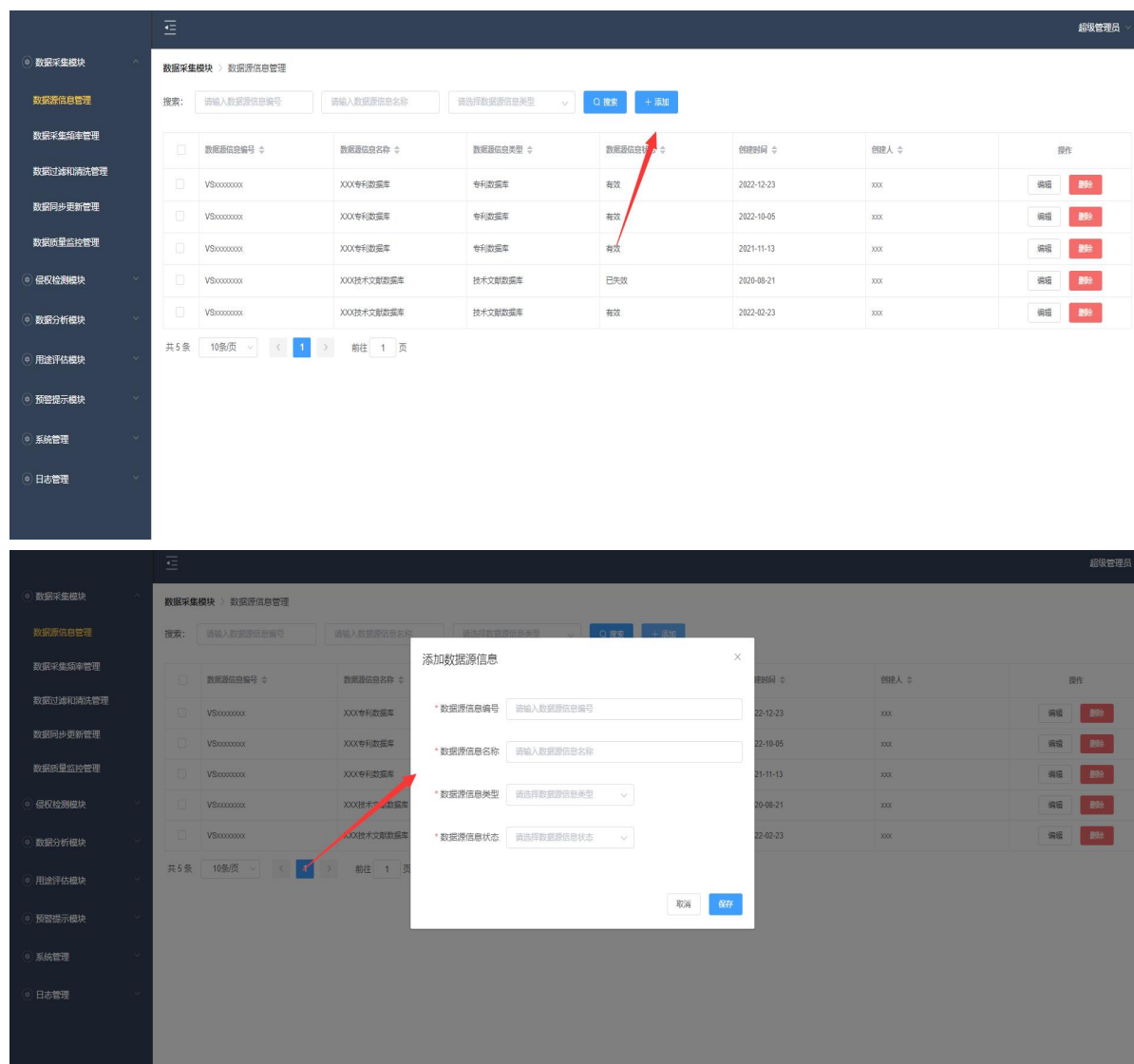
搜索: 请输入数据源信息编号 请输入数据源信息名称 请选择数据源信息类型 搜索 添加

	数据源信息编号	数据源信息名称	数据源信息类型	数据源信息状态	创建时间	创建人	操作
<input type="checkbox"/>	V500000000	XXX专利数据库	专利数据库	有效	2022-12-23	xxx	<div>编辑</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	V500000000	XXX专利数据库	专利数据库	有效	2022-10-05	xxx	<div>编辑</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	V500000000	XXX专利数据库	专利数据库	有效	2021-11-13	xxx	<div>编辑</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	V500000000	XXX技术文献数据库	技术文献数据库	已失效	2020-08-21	xxx	<div>编辑</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	V500000000	XXX技术文献数据库	技术文献数据库	有效	2022-02-23	xxx	<div>编辑</div> <div>删除</div>

共 5 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

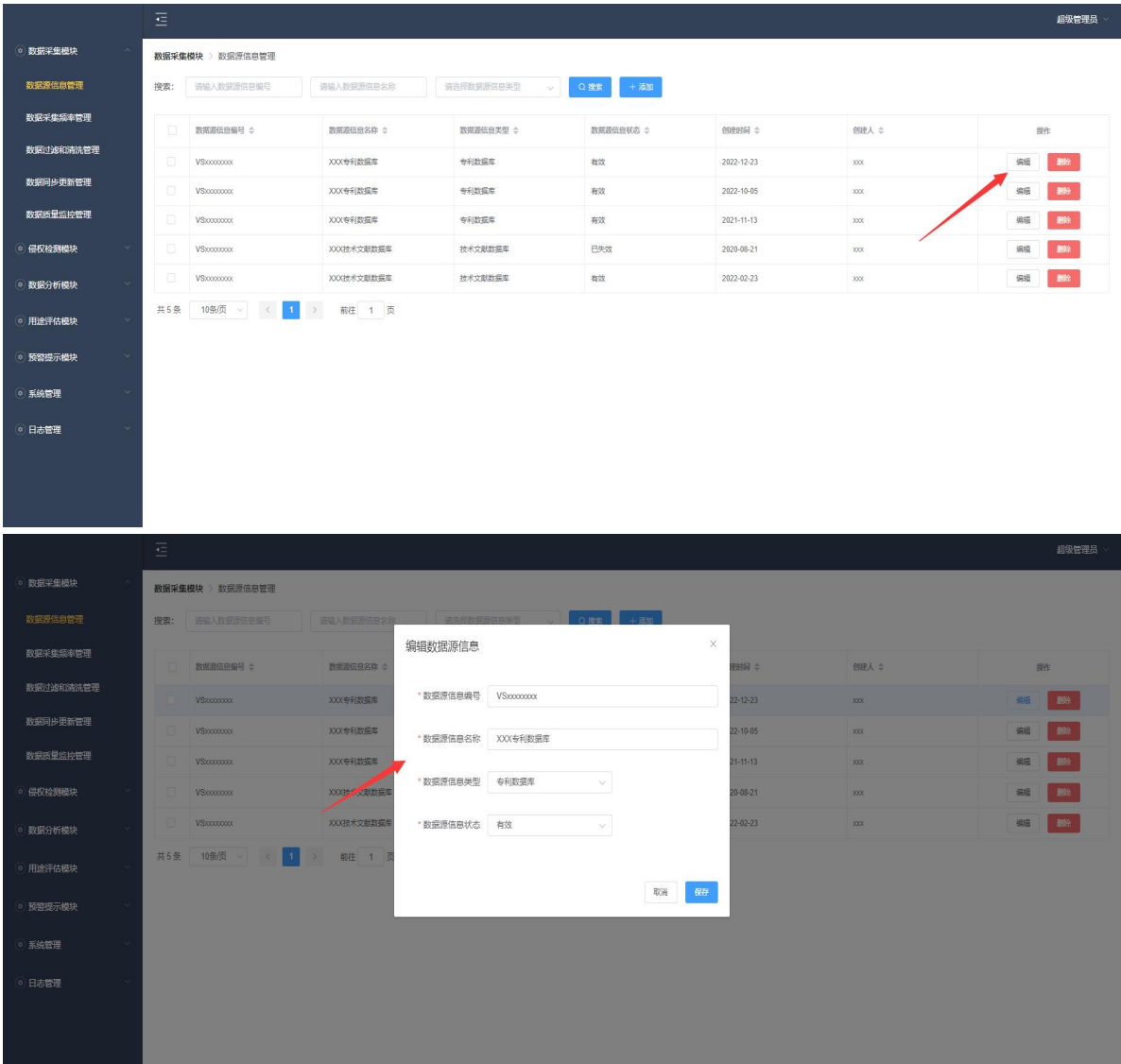
2.2.3 数据源信息添加

点击添加按钮，弹出数据源信息添加弹窗，填写信息添加即可。



2.3.4 数据源信息编辑

点击右侧编辑按钮，弹出数据源信息编辑弹窗，填写信息编辑即可。



2.2.5 技术特征数据管理

点击【侵权检测模块】菜单，再点击技术特征数据管理进入列表页。展示信息：技术特征数据编号、技术特征数据名称、技术特征数据类型、技术特征数据状态、创建时间。

侵权检测模块 > 技术特征数据管理

搜索: 请输入技术特征数据编号 请输入技术特征数据名称 请选择技术特征数据类型

技术特征数据编号	技术特征数据名称	技术特征数据类型	技术特征数据状态	创建时间	操作	
1	VC000000	x00技术分类数据	技术分类数据	有效	2020-08-12	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
2	VC000000	x00技术分类数据	技术分类数据	有效	2022-10-24	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
3	VC000000	x00技术分类数据	技术分类数据	有效	2022-01-12	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
4	VC000000	x00技术特性数据	技术特性数据	已失效	2022-05-17	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
5	VC000000	x00技术特性数据	技术特性数据	已失效	2021-09-12	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>

共 5 条 前往 页

2.2.6 技术特征数据添加

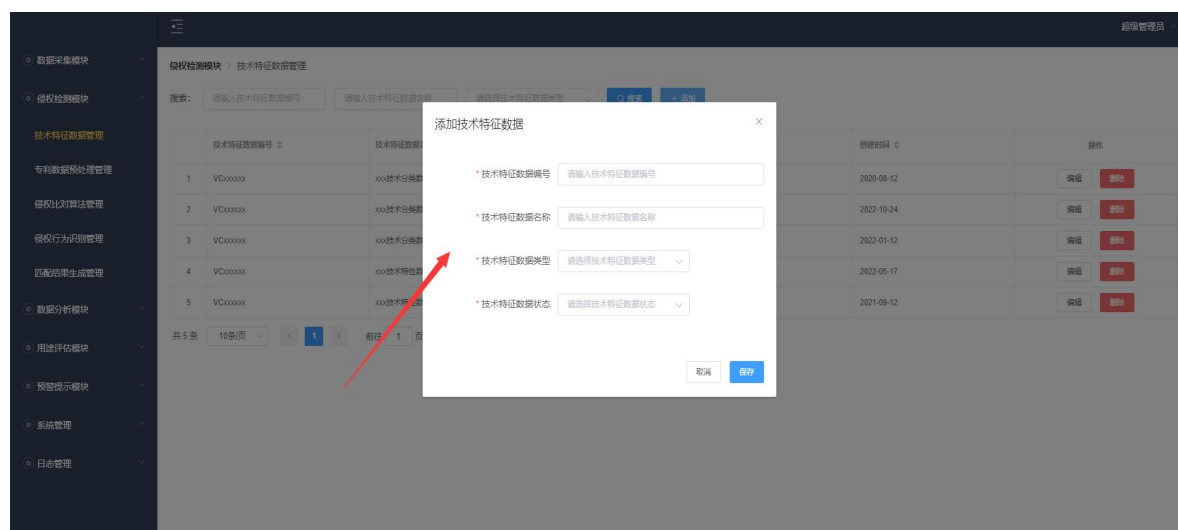
点击添加按钮，弹出技术特征数据添加弹窗，填写信息添加即可。

侵权检测模块 > 技术特征数据管理

搜索: 请输入技术特征数据编号 请输入技术特征数据名称 请选择技术特征数据类型

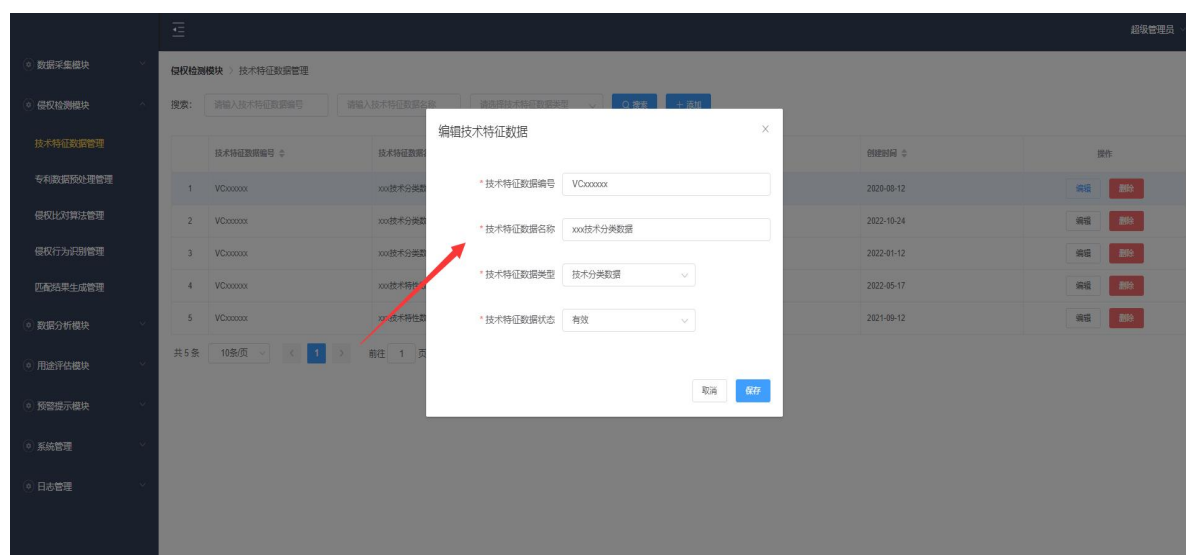
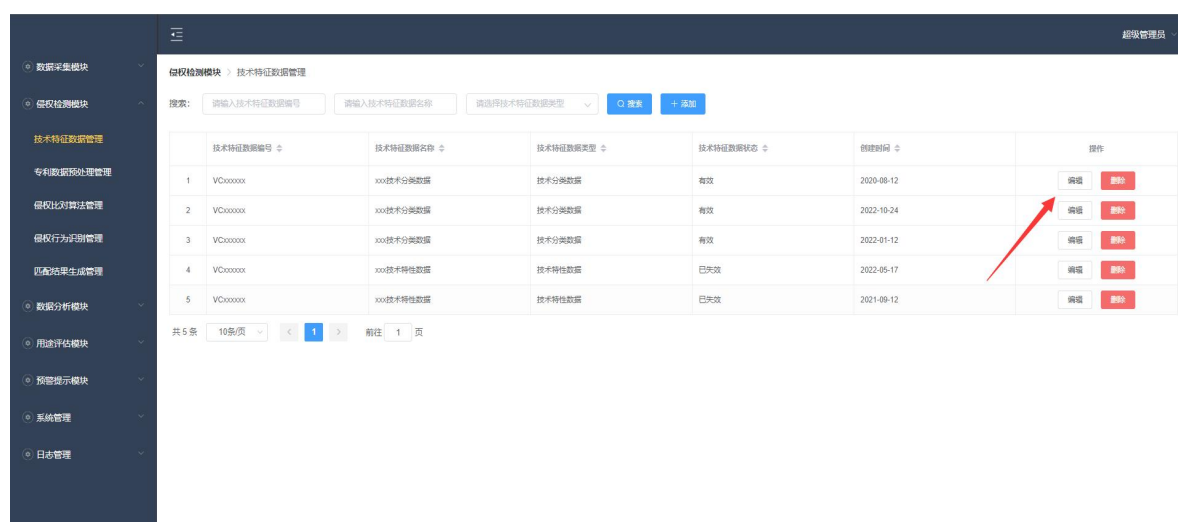
技术特征数据编号	技术特征数据名称	技术特征数据类型	技术特征数据状态	创建时间	操作	
1	VC000000	x00技术分类数据	技术分类数据	有效	2020-08-12	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
2	VC000000	x00技术分类数据	技术分类数据	有效	2022-10-24	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
3	VC000000	x00技术分类数据	技术分类数据	有效	2022-01-12	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
4	VC000000	x00技术特性数据	技术特性数据	已失效	2022-05-17	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
5	VC000000	x00技术特性数据	技术特性数据	已失效	2021-09-12	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>

共 5 条 前往 页



2.2.7 技术特征数据编辑

点击右侧编辑按钮，弹出技术特征数据编辑弹窗，填写信息编辑即可。



第三章 接口设计

3.1 数据源信息和技术特征数据管理

3.1.1 数据源信息管理接口

请求路径

/common/dataSourceList

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 10,
  "dataSourceNo": "xxxx",
  "dataSourceName": "xxxx",
  "dataSourceType": "xxxx",
  "createTime": "xxxx",
  "creator": "xxxx",
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
pageNo	String	是	分页号
pageSize	String	是	分页数量
dataSourceNo	String	是	数据源信息编号
dataSourceName	String	是	数据源信息名称
dataSourceType	String	是	数据源信息类型
createTime	Date	是	创建时间

creator	String	是	创建人
---------	--------	---	-----

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": "",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.1.2 数据源信息创建接口

请求路径

/common/addDataSource

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "dataSourceNo": "***",
  "dataSourceName": "***",
  "dataSourceType": "***",
  "dataSourceStatus": "***",
}
```

```
        "createTime": "***",
        "creator": "***",
    }
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
dataSourceNo	String	是	数据源信息编号
dataSourceName	String	是	数据源信息名称
dataSourceType	String	是	数据源信息类型
dataSourceStatus	String	是	数据源信息状态
createTime	Date	是	创建时间
creator	String	是	创建人信息

返回示例

```
{
    "code": 0,
    "data": {},
    "flag": true,
    "msg": " ",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.1.3 技术特征数据管理接口

请求路径

/common/technicalDataList

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 10,
  "technicalDataNo": xxx,
  "technicalDataName": "xxx",
  "technicalDataType": "xxxx",
  "createTime": "xxxx",
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
pageNo	String	是	分页号
pageSize	String	是	分页数量
technicalDataNo	String	是	技术特征数据编号
technicalDataName	String	是	技术特征数据名称
technicalDataType	String	是	技术特征数据类型
createTime	Date	是	创建时间

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
}
```

```
    "flag": true,
    "msg": " ",
  }
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.1.4 技术特征数据创建接口

请求路径

/common/addTechnicalData

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "technicalDataNo": "***",
  "technicalDataName": "***",
  "technicalDataType": "***",
  "technicalDataStatus": "***",
  "createTime": "***",
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
-----	----	----	----

technicalDataNo	String	是	技术特征数据编号
technicalDataName	String	是	技术特征数据名称
technicalDataType	String	是	技术特征数据类型
technicalDataStatus	String	是	技术特征数据状态
createTime	String	是	创建时间

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": "",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.2 系统用户管理

3.2.1 登录接口

请求路径

/common/user/login

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "username": 1,
  "password": "123456",
  "address": "xxxx"
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
password	String	是	密码
username	String	是	用户名
address	String	是	用户地址

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": " ",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.2.2 注销接口

请求路径

/common/user/layout

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "username": 1,
  "password": "123456"
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
password	String	是	密码
username	String	是	用户名

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": " ",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
------	------	------

flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.2.3 注册接口

请求路径

/common/user/register

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "username": 1,
  "password": "123456",
  "mobile": "XXXX",
  "address": "XXXX",
  "Role": "XXXX",
  "Picture": "XXXX",
  "File": "XXXX",
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
password	String	是	密码
username	String	是	用户名
mobile	String	是	手机号

Role	String	是	角色
Picture	String	是	照片
address	String	是	区域
File	String	是	附件

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": "",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.2.4 信息修改接口

请求路径

/common/user/changeUserInfo

请求方式 POST

json 参数

```
{
```

```
    "username": 1,
    "password": "123456",
    "mobile": "xxxx",
    "address": "xxxx",
    "Role": "xxxx",
    "Picture": "xxxx",
    "File": "xxxx",
  }
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
password	String	是	密码
username	String	是	用户名
Sex	String	否	性别
Role	String	否	角色
Picture	String	否	照片
password	String	否	密码
address	String	否	区域
File	String	否	附件
Department	String	否	部门

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": " ",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.3 权限管理

3.3.1 权限新增接口

请求路径

/common/security/addPermission

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "username": 1,
  "Wechatnumber": "123456",
  "Sex": "xxxx",
  "Role": "xxxx"
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
username	String	是	用户名
Wechatnumber	String	是	微信号

Sex	String	是	性别
Role	String	是	角色

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": " ",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.3.2 权限删除接口

请求路径

/common/security/deletePermission

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "username": 1,
  "Wechatnumber": "123456",
}
```

```
    "Sex": "xxxx",
    "Role": "xxxx"
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
username	String	是	用户名
Wechatnumber	String	是	微信号
Sex	String	是	性别
Role	String	是	角色

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": "",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.3.3 权限列表查询接口

请求路径

/common/security/queryPermissionList

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "username": 1,
  "Wechatnumber": "123456",
  "Sex": "XXXX",
  "Role": "XXXX",
  "isActivate": "XXXX"
  "Permissionlist": "XXXX"
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
username	String	是	用户名
Wechatnumber	String	是	微信号
Sex	String	是	性别
Role	String	是	角色
isActivate	String	是	是否激活
Permissionlist	String	是	权限列表

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
```



```
    "msg": "",
  }
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

3.3.4 管理员权限赋予接口

请求路径

/common/security/adminPermission

请求方式 POST

json 参数

```
{
  "username": 1,
  "Wechatnumber": "123456",
  "Sex": "xxxx",
  "Role": "xxxx"
}
```

json 参数字段说明

参数名	类型	必选	说明
username	String	是	用户名

Wechatnumber	String	是	微信号
Sex	String	是	性别
Role	String	是	角色

返回示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {},
  "flag": true,
  "msg": " ",
}
```

返回参数说明

字段名称	字段类型	注释说明
flag	boolean	异常标识
code	int	错误码
msg	string	错误信息
data	Object	返回数据

第四章 表设计

4.1 数据源信息表

简要描述：

- 数据源信息

字段	类型	空	默认	注释
Id	String	true	Null	主键 id
dataSourceNo	String	true	Null	数据源信息编号
dataSourceName	String	true	Null	数据源信息名称
dataSourceType	String	true	Null	数据源信息类型
dataSourceStatus	String	true	Null	数据源信息状态
createTime	String	true	Null	创建时间
creator	String	true	Null	创建人

- 备注：无

4.2 技术特征数据表

简要描述：

- 技术特征数据信息

字段	类型	空	默认	注释
Id	String	false	Null	主键 id

technicalDataNo	String	true	Null	技术特征数据编号
technicalDataName	String	true	Null	技术特征数据名称
technicalDataType	String	false	Null	技术特征数据类型
technicalDataStatus	String	true	Null	技术特征数据状态
createTime	String	false	Null	创建时间

备注：无

4.3 系统用户表

简要描述：

- 描述储存系统用户信息

字段	类型	空	默认	注释
password	String	false	Null	密码
username	String	false	Null	用户名
mobile	String	false	Null	手机号
gender	String	true	Null	性别
role	String	true	Null	角色
picture	String	true	Null	照片
isActivate	String	true	Null	是否激活
file	String	false	Null	附件

备注：无

第五章 非功能性设计

5.1 性能设计

数据库采用主从方式；

合理的应用程序架构：MVC

数据缓存：redis

搭建两套应用服务器，应用 SL[改成 SLB]B 负载均衡，提高系统性能，应对多用户、高并发业务场景；

平均响应时间 小于 100ms；最大响应时间不超过 500ms

资源利用率：cpu 平均利用率 30%，最高不超过 80%； 内存利用率平均 45%，最高不超过 80%；

请求并发量 ≈ 90

5.2 安全性设计

定义基于角色的权限管理机制，不同角色技术特征数据访问权限内数据

服务器只开放需要的端口

数据库操作使用预编译预计，防止 SQL 注入[增加 XSS 注入、CSRF 注入]、

非登录用户不允许进入系统

接口添加签名校验

5.3 其他非功能性设计

易用性、界面友好性：

用户交互界面绘图考虑不同层面用户对信息使用的不同需求，要求页面美观大方，操作简便，界面术语名称一致。

兼容性

操作系统：系统服务端及选用的数据库、中间件，应兼容 Linux 不同发行版或 Windows 不同版本；

产品版本：系统升级可兼容以前版本所有数据，不会造成数据丢失；

浏览器：应兼容主流浏览器&版本，系统监测报告中应明确体现浏览器兼容列表。

可移植性

提高代码可移植性，降低代码重复开发工作量。