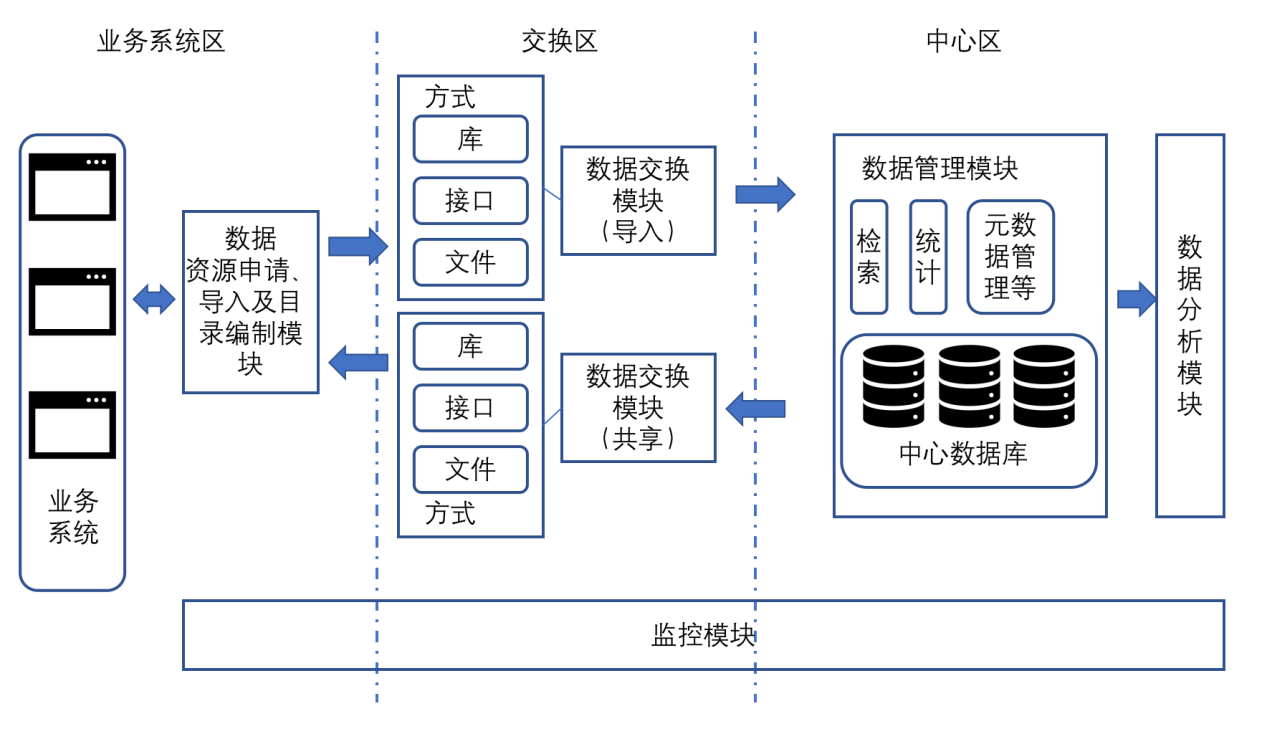
数据交换模块设计方案

# 系统介绍

数据交换模块可满足各种大型应用、各种复杂的网络环境下的业务需求，尤其适用于跨部门、跨地域、跨层级的数据交换共享应用。

# 总体架构



# 系统模块功能

## 目录编制模块

* 数据资源创建
  + 包括数据分类格式、数据名称、数据类型、数据长度
  + 在数据库中自动生成对应的库表、表关系等
* 统一的元数据管理包括元数据的模型设计、模型审核、模型实施、模型验证，以及模型版本管理、关系管理等；

## 数据资源申请与导入模块

### 资源申请

提供数据资源列表进行查看，用于数据资源申请。对所需的数据资源进行申请后，需要通过审核。

申请的资源的形式分为三种：库形式、接口形式、文件形式。

#### 库形式

申请资源后，会给出数据库的相关信息，所需要的数据都会存放在数据库中，业务系统可以自行对数据库进行查找操作。（无法修改、删除或新增）

#### 接口形式

对指定的数据资源进行申请并通过审核后，可以通过接口的形式获取数据。

若以接口的形式进行申请可以查看到接口的调用次数调用量、调用时间等信息。

#### 文件形式

以文件的形式获取获所需要的资源。

文件格式可以是XLS、CSV、XML、JSON、RDF等格式

### 资源申报（导入功能）

由各个业务系统编制符合要求的数据源，提交申报的资源并通过审核后，可以通过多种方式将数据导入至数据中心。申报资源方式包括文件导入（暂定excel导入）、数据库、接口导入等。

### 数据共享模块

通过数据服务的形式封装数据，提供统一的数据开发能力。同3.2.1.

提供数据的方式包括：

* 数据库
  + 可指定部分资源申请
* 接口
  + 根据数据源提供接口，可自主选择数据源中的数据项
* 文件，FTP协议
  + 将数据打包成文件，通过文件的方式共享
  + 文件的封包解包的方式

## 数据管理模块

* 数据资源的检索与定位
* 数据资源整合、统计
* 数据资源内容修改
* 元数据的管理

## 数据交换模块

数据交换模块连接着中心数据库，是业务系统与数据中心进行数据交互的重要组成部分。变化数据采集的策略，可以基于时戳、基于触发器、全文比对等各种方式的变化数据捕获机制，提供批量抽取、实时抽取、定时抽取等各种数据抽取执行策略。

### 数据交换内容设置

* 交换内容、规则配置设置
* 交换信息查看

### 数据交换频率设置

* 可对数据交换的频率进行设置
  + 实时
  + 定时
  + 自定义

## 监控模块

* 监控信息交换的状态、服务、日志、消息等。
* 监控各前置交换、交换传输系统的运行状态、系统性能、日志、异常等信息。
* 整个系统的日志等

## 数据分析模块

根据现有数据中心的现有的数据资源，可进行自定义分析。

整个系统的数据大屏展示等。

（此模块优先度不高）

## 用户管理模块

用户信息，常规的登陆登出，权限（用于审核与申请资源的区分）等。

# 关键技术

## 消息队列：Kafka

## ELK

## Canal

## FTP或nosql

## Web service