大数据建设的核心产品

软件需求说明书

文档修改记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 主要作者 | 修改记录 | 完成日期 |
| V1.0 | 侯荣真 | 产品功能设计 | 2019.6.29 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目录**

[1. 引言 4](#_Toc525742413)

[1.1. 目的 4](#_Toc525742414)

[1.2. 文档概述 4](#_Toc525742415)

[1.3. 名词解释 4](#_Toc525742416)

[2. 需求概述 4](#_Toc525742417)

[2.1. 系统建设目的 4](#_Toc525742418)

[2.1.1. 业务场景 4](#_Toc525742419)

[2.1.2. 功能概述 5](#_Toc525742420)

[3. 功能需求设计 6](#_Toc525742421)

[3.1. 数据驾驶舱应用子系统 6](#_Toc525742422)

[3.1.1. 门户 6](#_Toc525742423)

[3.1.2. 驾驶舱门户管理 14](#_Toc525742424)

# 引言

## 目的

* 以“协作、共享、赋能”为主题，旨在贯彻落实公安部关于实施大数据战略的部署，通过创新协作机制，进一步凝聚各方力量，打造跨区域智力共享联盟，稳步实现智力共享体系的落地生根和持续发展，推动智慧向更高层次发展、向更广范围延展，以智力共享助推公安工作质量变革、效率变革、动力变革；
* 全面实施实战化和现代化立体化信息化社会治安防控体系“双轮驱动”战略，有效提升了公安工作信息化、智能化、现代化水平。具有了完备的框架体系，发布了《智慧总体技术设计白皮书》，建设以“一网一中心三平台”为核心的新一代智慧体系，成功举办全国首届“智慧公共安全高峰论坛”，并汇聚了海量的内外数据，配备400余台服务器，汇聚各类数据800余类4000余亿条，不断扎牢扎深智慧“树根”；集成了大量的实战应用，各种平台系统为主的“树干”强壮有力，承载民警应用的“树枝”“树叶”展现蓬勃生机，在全国首创一幅图、全要素、智能设区等高智慧模型，形成滴灌式、精准化情报服务机制。与腾讯、华为、阿里、中电科等行业领军巨头以及公安部相关部门深度合作，创新推出30项掌握自主知识产权的高精尖产品，有力提升了公安工作核心竞争力。

## 文档概述

* 本文档内容主要涵盖了业务需求、数据需求、功能需求、性能需求、设备需求、维护需求等；

## 名词解释

数据采集：ETL采集（Kettle、Sqoop两类方式）、日志采集、文本文件采集、调查问卷采集、图片数据采集、Excel文件采集等；

数据清洗：数据过滤、数据分组、数据高级分组、数据交集、数据并集、数据差集、数据偏差、数据清洗等；

数据共享：模型共享、数据共享等；

数据执行：周期调度、数据执行、向后执行、向前执行、模型执行等；

数据碰撞：本地数据进行碰撞、异地数据碰撞等；

数据推送：提示推送、结果推送、数据推送、模型推送等；

数据分析：分析数据、数据趋势、可视化追踪等；

数据舆情：人员关系分析、车辆轨迹分析、酒店入住分析、出行信息分析、等；

数据监控：人员监控、轨迹监控、酒店监控、汽车监控、火车监控、飞机监控、网吧监控、酒吧监控、网络监控、通信监控、等；

# 需求概述

## 系统建设目的

### 业务场景

打造跨区域智力共享联盟，稳步实现智力共享体系的落地生根和持续发展，推动智慧向更高层次发展、向更广范围延展，以智力共享助推公安工作质量变革、效率变革、动力变革。实现跨系统场所、跨业务领域的数据资源整合。

### 功能概述

#### 数据采集子系统

源数据资源管理提供五种不同的数据采集方式，在任一种采集方式中可添加源业务系统及其数据库信息，并可对该系统数据库表、表字段进行增删改查、定时配置、全量采集、增量采集等功能。

采集规范管理可添加多种不同类型的基础数据类规范及其数据表、表字段信息，并可对其进行增删改查、加载字段等操作。

标准代码可添加多种不同类型的标准代码信息，并可对其表字段等内容进行增删改查、导入、导出模板、内容管理等功能。

#### 数据清洗子系统

标准代码映射管理可添加代码映射，添加后的映射关系将作为标准代码，在系统对接不同的源业务系统时，能将对应字段的枚举值进行正确转换，保障数据的准确性。

采集规范映射是对源业务系统数据采集时，遵循的采集规范进行正确转换。该模块具备基准映射、订阅分发的增删改查功能，以及添加引接映射的功能。

归一化管理提供各源业务系统的归一化管理，具备启用、停用、定时配置、增量采集、全量采集和映射详情查看功能。

#### 数据共享子系统

资源整合监控提供对源业务系统联网状态监控、近30日数据采集统计视图、近30日数据归一化统计视图和近30日数据推送统计视图。

数据推送服务可以对不同的主题类型进行启用、禁用操作，同时支持定时配置、增量采集、全量采集和映射详情查看等功能。

#### 数据执行子系统

统一单位管理具备对系统中用户所在单位组织机构的管理功能，包括增删改查、导入、导出模板和详情查看功能。

统一权限管理可以按照角色查看分配用户情况，并可查看该角色已配置的权限信息。

统一用户管理可实现对用户的基本管理功能，包括增删改查、调动、启用、禁用、密码重置和详情查看等功能。

统一角色管理可实现对角色的管理功能，包括增删改查、启用、禁用、分配用户、配置权限和详情查看等功能。

#### 数据碰撞子系统

统一单位管理具备对系统中用户所在单位组织机构的管理功能，包括增删改查、导入、导出模板和详情查看功能。

统一权限管理可以按照角色查看分配用户情况，并可查看该角色已配置的权限信息。

统一用户管理可实现对用户的基本管理功能，包括增删改查、调动、启用、禁用、密码重置和详情查看等功能。

统一角色管理可实现对角色的管理功能，包括增删改查、启用、禁用、分配用户、配置权限和详情查看等功能。

#### 数据推送子系统

统一单位管理具备对系统中用户所在单位组织机构的管理功能，包括增删改查、导入、导出模板和详情查看功能。

统一权限管理可以按照角色查看分配用户情况，并可查看该角色已配置的权限信息。

统一用户管理可实现对用户的基本管理功能，包括增删改查、调动、启用、禁用、密码重置和详情查看等功能。

统一角色管理可实现对角色的管理功能，包括增删改查、启用、禁用、分配用户、配置权限和详情查看等功能。

#### 数据分析子系统

统一单位管理具备对系统中用户所在单位组织机构的管理功能，包括增删改查、导入、导出模板和详情查看功能。

统一权限管理可以按照角色查看分配用户情况，并可查看该角色已配置的权限信息。

统一用户管理可实现对用户的基本管理功能，包括增删改查、调动、启用、禁用、密码重置和详情查看等功能。

统一角色管理可实现对角色的管理功能，包括增删改查、启用、禁用、分配用户、配置权限和详情查看等功能。

#### 数据舆情子系统

统一单位管理具备对系统中用户所在单位组织机构的管理功能，包括增删改查、导入、导出模板和详情查看功能。

统一权限管理可以按照角色查看分配用户情况，并可查看该角色已配置的权限信息。

统一用户管理可实现对用户的基本管理功能，包括增删改查、调动、启用、禁用、密码重置和详情查看等功能。

统一角色管理可实现对角色的管理功能，包括增删改查、启用、禁用、分配用户、配置权限和详情查看等功能。

#### 数据监控子系统

统一单位管理具备对系统中用户所在单位组织机构的管理功能，包括增删改查、导入、导出模板和详情查看功能。

统一权限管理可以按照角色查看分配用户情况，并可查看该角色已配置的权限信息。

统一用户管理可实现对用户的基本管理功能，包括增删改查、调动、启用、禁用、密码重置和详情查看等功能。

统一角色管理可实现对角色的管理功能，包括增删改查、启用、禁用、分配用户、配置权限和详情查看等功能。

# 功能需求设计

## 数据采集平台

Kettle采集

Sqoop采集

## 数据应用平台

### 登录门户

#### 门户要求

1. 当“管理员”用户登录系统后，页面直接转到该管理员的区域数据统计页面。
2. 点击视图，可以查看区域数据分析展示柱形图/折线图/饼状图/仪表盘等，与图表点击进入后，最终数据详情；
3. 首页有个新闻提示，管理员用户查看当前地域的新闻信息，系统提示，所有用户被操作信息、提示信息等；
4. 首页有个积分统计页面，统计当前区域积分记录，所有积分最新记录，前十的积分最新动态。

2、当“普通用户”登录首页以后 ，页面直接转到该管理员的区域数据统计页面。

1. 点击视图，可以查看个人数据分析展示柱形图/折线图/饼状图/仪表盘等，与图表点击进入后，最终数据详情；
2. 首页有个新闻提示，查看当前用户的新闻信息，系统提示，当前用户下被操作信息、提示信息等；
3. 首页有个积分统计页面，统计当前用户积分记录，前十的积分最新动态。

### 权限设计

#### 系统组员：系统维护

超级管理员administrator

查看所有功能

权限管理员authAdmin

权限配置

安全管理员secAdmin

安全配置，配置审批、

数据管理员auditAdmin

数据权限配置

系统管理员sysAdmin

系统功能配置

#### 普通组员：系统应用

管理员用户 admin

普通用户guest

### 智能场景

根据地市选择相应的多发场景应用

#### 舆情

#### 预警

#### 感知

#### 调度

#### 追踪

#### 监控

#### 扒窃

#### 暴力

需要有相应的数据模型支撑

### 共享发布

#### 同场景应用模型

#### A~Z的检索

#### 选项检索

#### 多选检索

#### 内容检索

### 个人中心

#### 个人主页

#### 登录签到

#### 短信配置

#### 他人主页

#### 资源上传

#### 资源采集

#### 资源共享

#### 资源收藏

#### 模型共享

#### 模型克隆

#### 模型收藏

### 作战区域管理

#### 本地模型

模型建设中只使用本地数据的模型：

1. 本地上传资源
2. 本地采集资源
3. 本地共享资源
4. 公有使用资源

#### 共享模型

模型中有本地资源也包含异地共享资源

1. 本地采集资源
2. 本地共享资源
3. 公有资源
4. 异地共享资源
5. 异地指定共享资源

#### 作战区域

资源树

1. 本地资源
2. 公有资源
3. 本地共享
4. 异地共享
5. 指定共享

模型界面

1）拖拽任意资源到页面中，生成新的表，执行该节点，

2）根据节点进行定向清洗，指定操作分组、高级分组、过滤、交集、并集、差集、偏差、清洗、碰撞等操作；

* 过滤
* 分组
* 高级分组
* 交集
* 并集
* 差集
* 偏差
* 清洗
* 碰撞

3）根据节点操作模型，指定操作共享、推送、修改、删除、执行、向后执行、向前执行等。

* 编辑（字段类型和表名都可以编辑（此处建议不修改表名））
* 共享：定向共享、非定向共享
* 推送
* 修改
* 删除
* 执行
* 向后执行
* 向前顺序执行

#### 任务调度

周期任务设置

1. 编辑完成模型，设置执行周期
2. 执行周期：

* 每N分钟执行一次（间隔次数是5的倍数）
* 每小时执行一次
* 每天执行一次
* 每周执行一次
* 每月执行一次
* 每年执行一次

1. 推送设置
2. 短信发送设置

#### 目标数据源配置

数据库连接配置

Mysql、Oracle、Hive等

## 数据分析平台

## 数据挖掘平台