



# 大数据综合业务平台

# 目 录

( Contents )

**1 系统背景**

**2 关键技术**

**3 系统优势**

**4 系统架构**

**5 系统功能**

**6 经典案例**

**大数据不仅是一场技术革命，一场经济变革，也是一场国家治理的变革。牛津大学教授维克托·迈尔·舍恩伯格在其著作《大数据时代》中说：“大数据是人们获得新的认知、创造新的价值的源泉，还是改变市场、组织机构，以及政府与公民关系的方法。”**

# 系统背景

1-2



快速城镇化



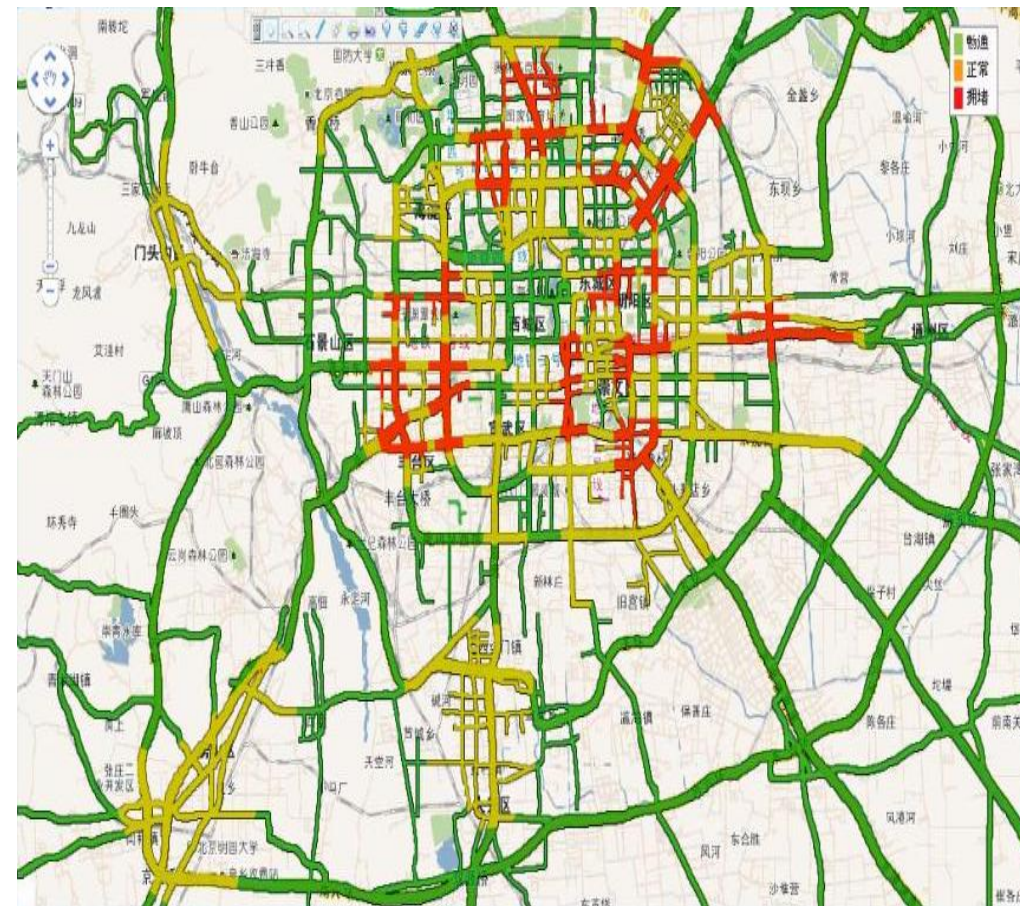
交通拥堵、环境污染



人口大量集中



交通事故频发



车流分布不平衡





以车辆为工具的跨区域犯罪频发



卡口及电警系统



非结构化数据有待挖掘

**“大数据综合业务平台”是一款以车辆特征识别为核心，以车、驾信息为基础，以公安交警业务需求为主线的信息化平台。**

**系统依托卡口及电子警察等车辆监测平台，以打击犯罪，“多”、“快”、“准”、“稳”辅助案件侦破工作为目标，基于大数据处理、数据仓库等技术实现公安系统内的数据整合优化，为各警种提供集中便利的数据支撑，为一线民警提供信息化实战工具，为领导决策提供数据分析支持。**

# 目 录

( Contents )

1 系统背景

2 关键技术

3 系统优势

4 系统架构

5 系统功能

6 经典案例

## 一次识别

经过卡口或电子警察系统进行的识别，识别对象的车辆号牌信息、车辆号牌颜色信息等，基于车辆号牌和车辆颜色信息，能够实现基本的违法行为辨识、车辆黑白名单比对报警等功能。

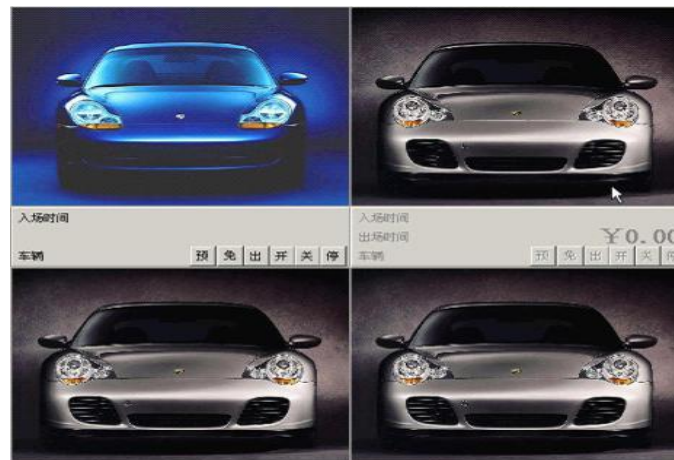
车牌识别



## 二次识别

对一次识别结果进行二次甄别，输出结果包含车辆类型（可分为轿车、面包车、客车、货车等类），车辆品牌（大众、现代、奥迪、宝马、丰田等），车辆子类型（桑塔纳、帕萨特、宝来、伊兰特等等），车辆颜色识别（白、灰、黑、蓝等）。

车型、颜色、车辆品牌、车内特征等

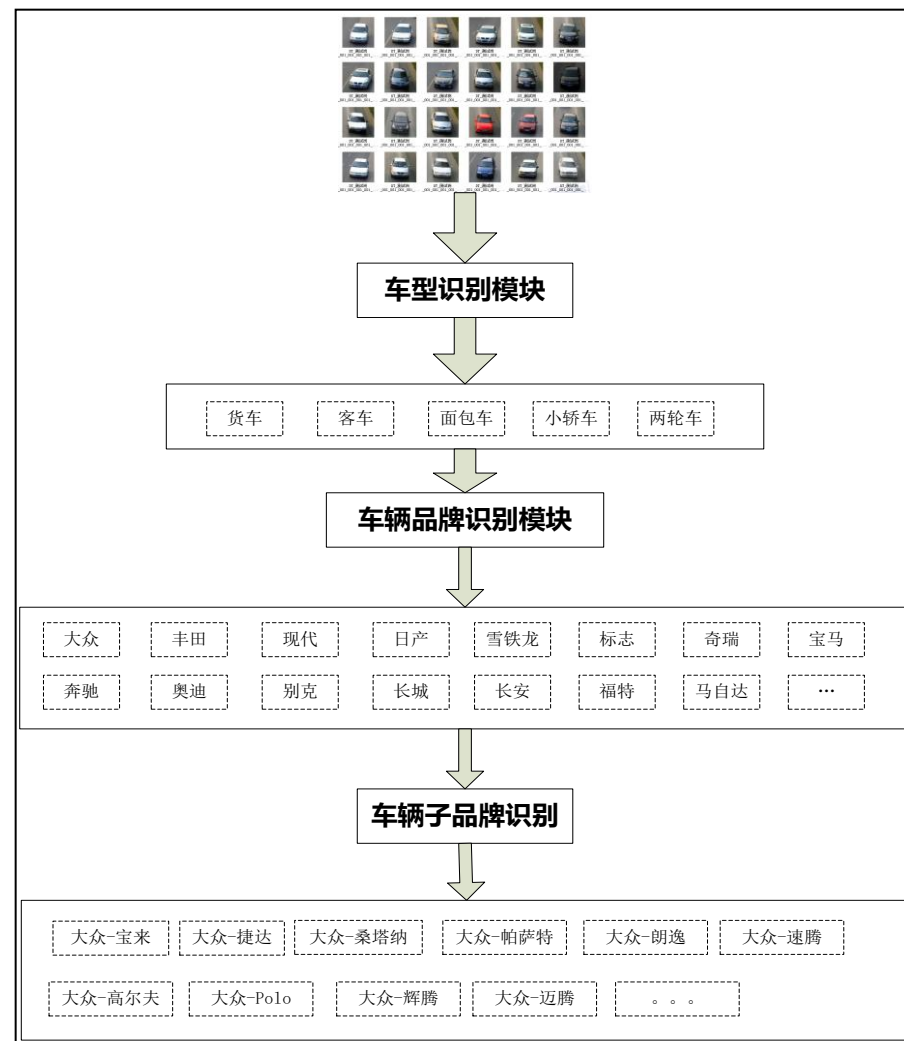




- 可识别的车辆类型包括：轿车、客车、面包车、货车；
- 可识别常见的车品牌，包括大众、丰田、现代、日产、宝马、奔驰等常见的253余种；
- 可识别的子品牌，包括大众系列的宝来、捷达、桑塔纳、帕萨特等多达1663种常见子品牌；
- 识别车辆颜色；
- 把识别信息入库进行分析处理。

✓ 车脸识别

✓ 车尾识别



# 关键技术——车辆识别特征库

# 2-3

- 依据车辆二次识别获取的**基本特征**（品牌、子品牌、颜色、类型）
- 依据车辆三次识别获取的**局部特征**（年检标、实习标、纸抽、遮阳板、壁虎、车宠等）
- 通过三千维度模型建立车辆**特征库**，任意圈选车辆局部区域作为识别特征进行车辆搜索，满足“以图搜车、特征搜车”实战需要
- 大大提高特征识别识别性能：特征比对（1秒）、结果反馈（5秒）



1. 以Cloudera发行的Hadoop版本为基础开发
2. Cloudera是做Hadoop开发的，其他厂商仅仅是做Hadoop集成
3. 和Hadoop trunk最快的同步，保证业务的向前兼容性；其他厂商是Hadoop上做的定制优化或修复，无法保证兼容性
4. 所以组件的开发和专业支持能力，其他厂商也仅仅是根据Cloudera包含的版本进行集成，缺乏问题的修复和专业支持能力
5. 性能优势明显，比其他开源Hadoop版本的性能提升10x~100X

针对中小型数据规模的用户需求，我们还开发一套基于oracle数据库的软件平台，可以基于简单的服务器+客户端方式实现用户的车辆分析、数据碰撞、信息查询、车辆智能搜索等应用需求。

# 目 录

( Contents )

1 系统背景

2 关键技术

**3 系统优势**

**4 系统架构**

**5 系统功能**

**6 经典案例**



### 立足交警、面向全警、引领实战

依托卡口云管控平台达到降事故、保畅通、服务决策、引领实战的目的，最大限度指导交通管理工作。同时又向公安其它警种（治安、刑警、经侦、技侦等）提供实战工具集，丰富了办案手段，提高了办案效率、节省警力资源，最终达到牵引警务模式的变革。

### 平台优势（云计算、大数据）

**建设符合前沿技术趋势的大数据实战平台。运用大数据、云计算方法，挖掘出隐藏在数据里的内在规律。可以实现亿级数据的搜索秒内反馈、亿级数据在线分布式计算秒级反馈。满足实战的“实时”需要，争分夺秒、聚力办案。**

### 交通资源整合

全方位整合，建设公安交通大数据资源。整合交通卡口与治安卡口，整合六合一平台、智能交通、**人口信息、社保信息**、全国被盗抢黑名单等公安内外部、社会资源数据。

### 图片再利用，案件侦破新突破

**采用图侦技术，将每天产生的350多万幅电警和卡口的过车图片进行二次识别，将非结构化的过车数据转化为号牌号码、车辆类型、车辆品牌、车辆子品牌、车辆颜色、年检、实习标、纸抽、遮阳板等特征信息，实现以图搜图功能（特征搜车），实现隐匿车辆的侦破。**



# 目 录

( Contents )

1 系统背景

2 关键技术

3 系统优势

**4 系统架构**

**5 系统功能**

**6 经典案例**

# 系统架构——平台架构

4-

1

应用层

查询类

警情查询 常驻人口查询 车辆信息  
卡口信息 图像信息  
手机信息查询 ...

地图类

车辆轨迹 通话轨迹  
人员定位 ...

智能类

通话碰撞分析 话单分析  
两抢一盗分析 智能串并案  
案件多维分析 ...

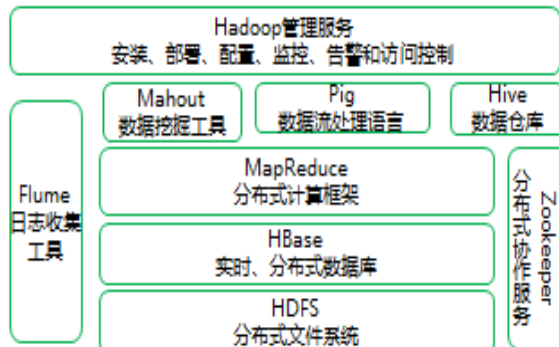
智能分析引擎

智能搜索引擎

GIS地图引擎

数据层

云数据平台



数据仓库

ST/KPI

数据分析层/指标层

DWD/DW

轻度/中度汇总层

ODS

原始数据层

ETL

数据清洗

数据转换

数据入库

平台层

云计算平台



云平台



资源池管理



云服务管理



云计算监控

传统计算平台



磁盘阵列



网络



小机

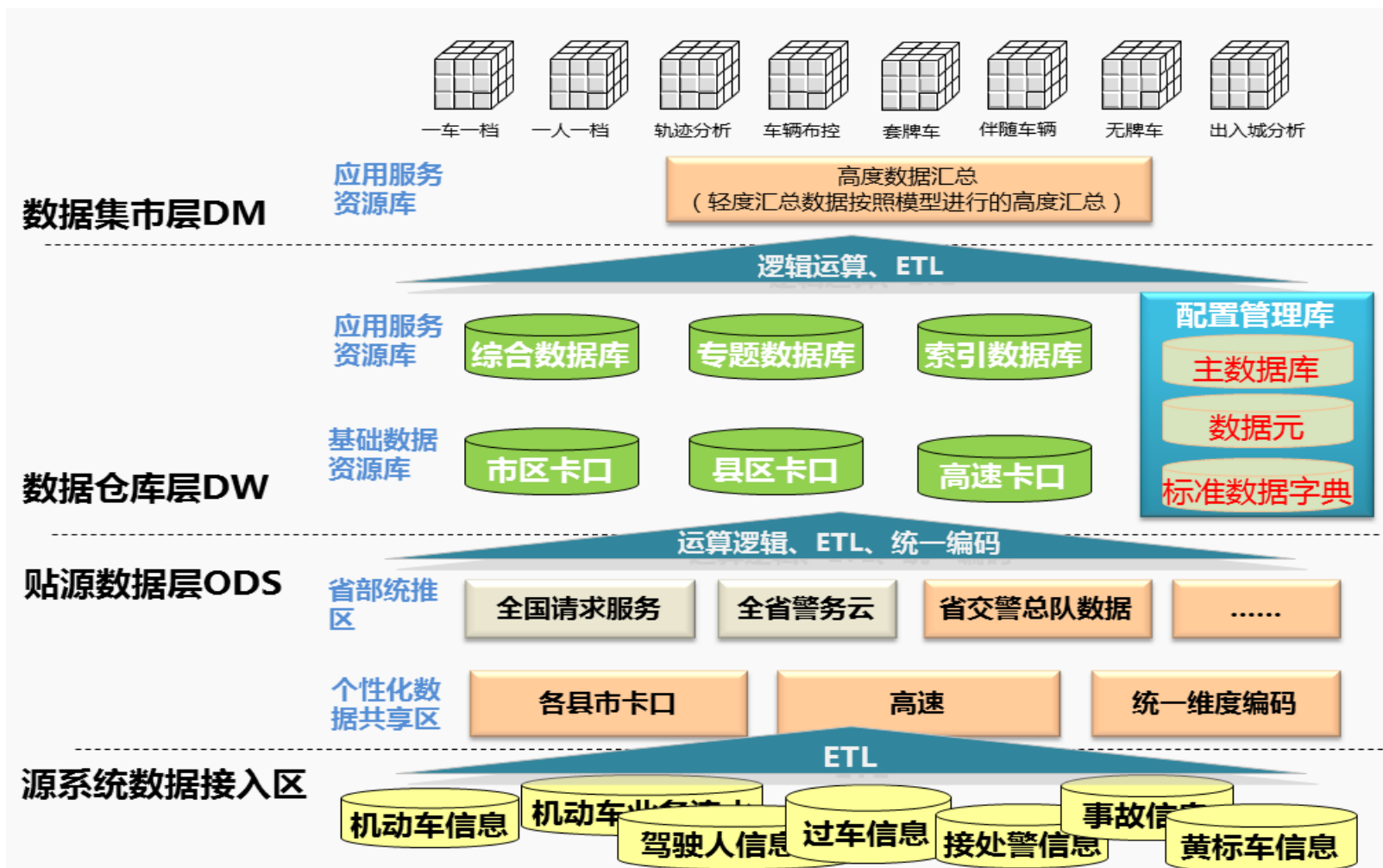


PC 服务器

数据中心在整体大数据规划中处于基石地位，为大数据的深度应用提供了坚实支持。因此在进行数据中心建设过程中要有前瞻性，不光要着眼现阶段的要求，更要进行远景规划，考虑到大数据数据源种类的增加导致存储的动态扩充、大数据应用的横向扩展等因素。

# 系统架构——数据仓库

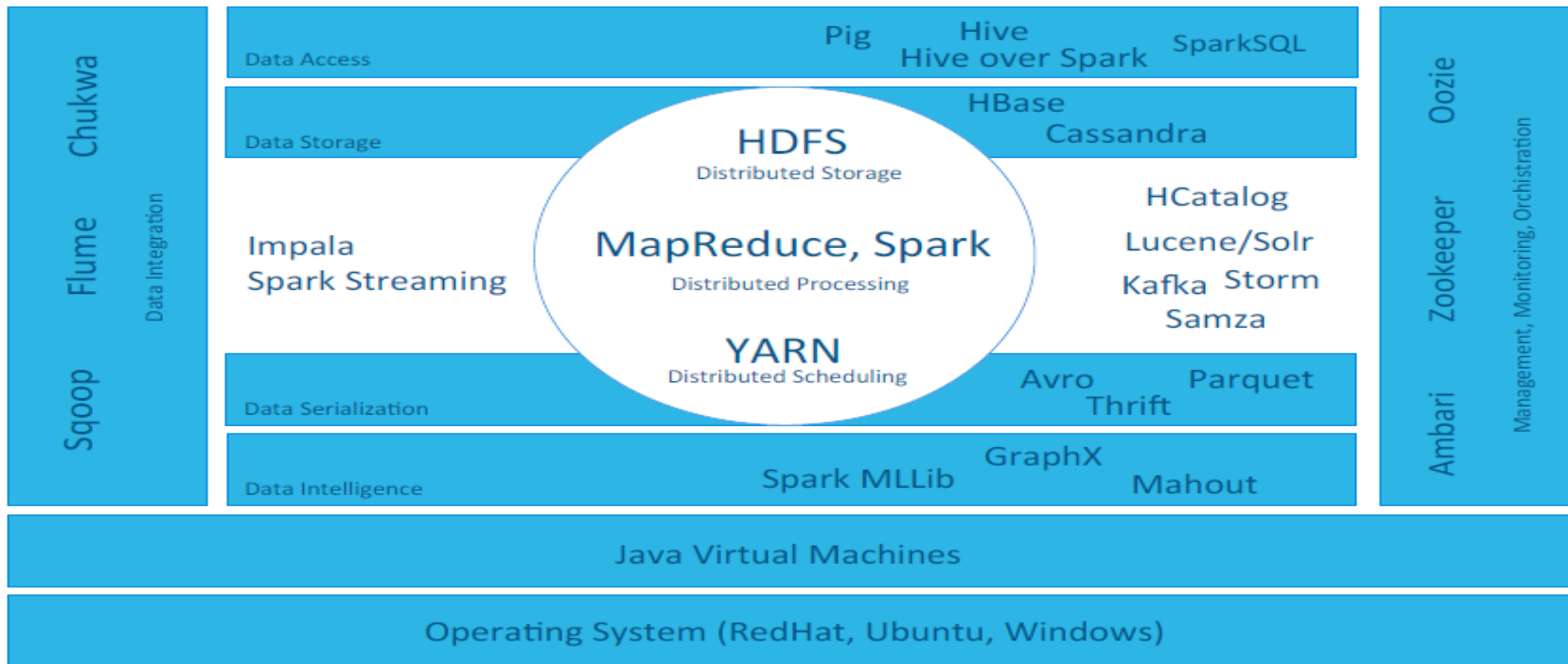
4-



数据仓库中心是在遵从省厅警务云架构设计理论的基础上，结合本地公安的实际情况，建设的集业务数据统一接入与转换存储、数据质量统一管控、数据统一共享应用的一体化信息基础平台，它的建成将实现以“全警应用，全程贯通”为目标的数据全共享。

# 系统架构——Hadoop架构

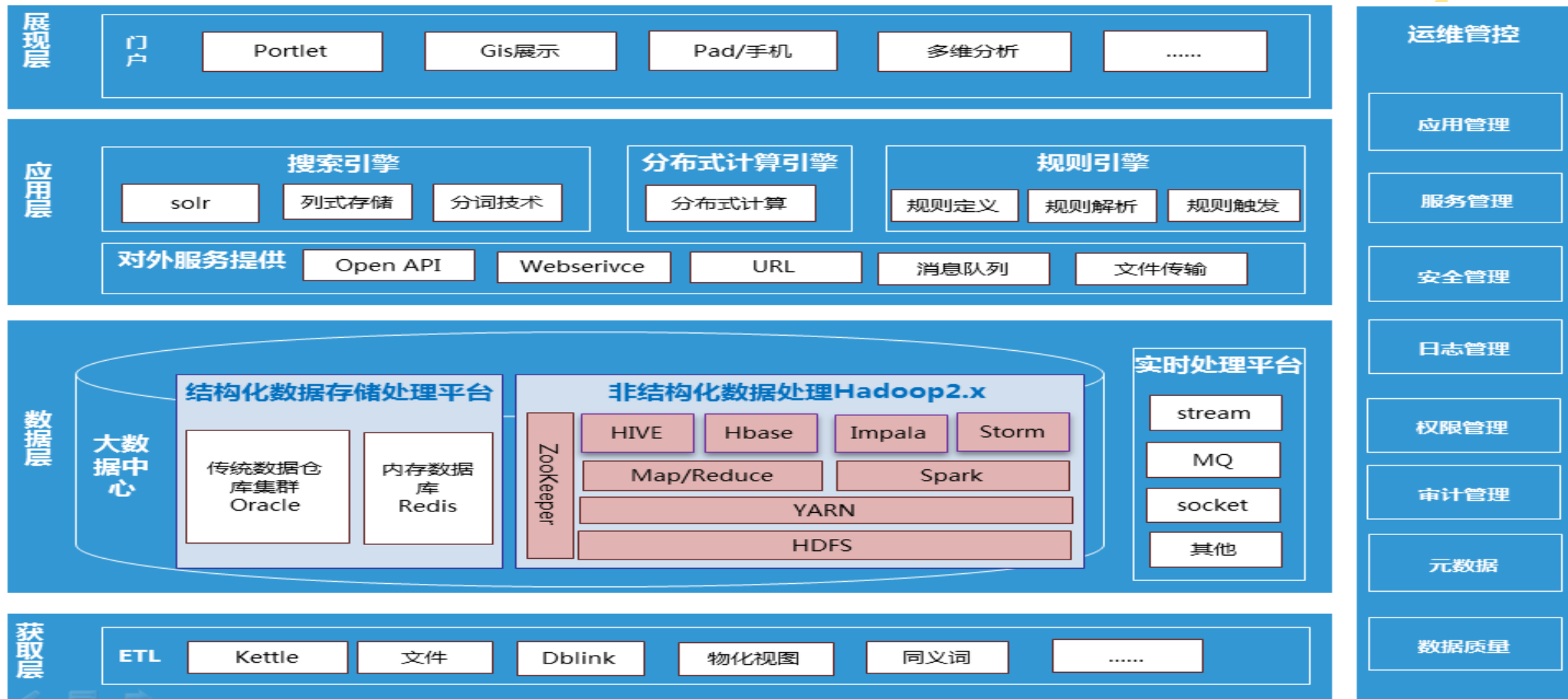
4-





# 系统架构——总体技术架构

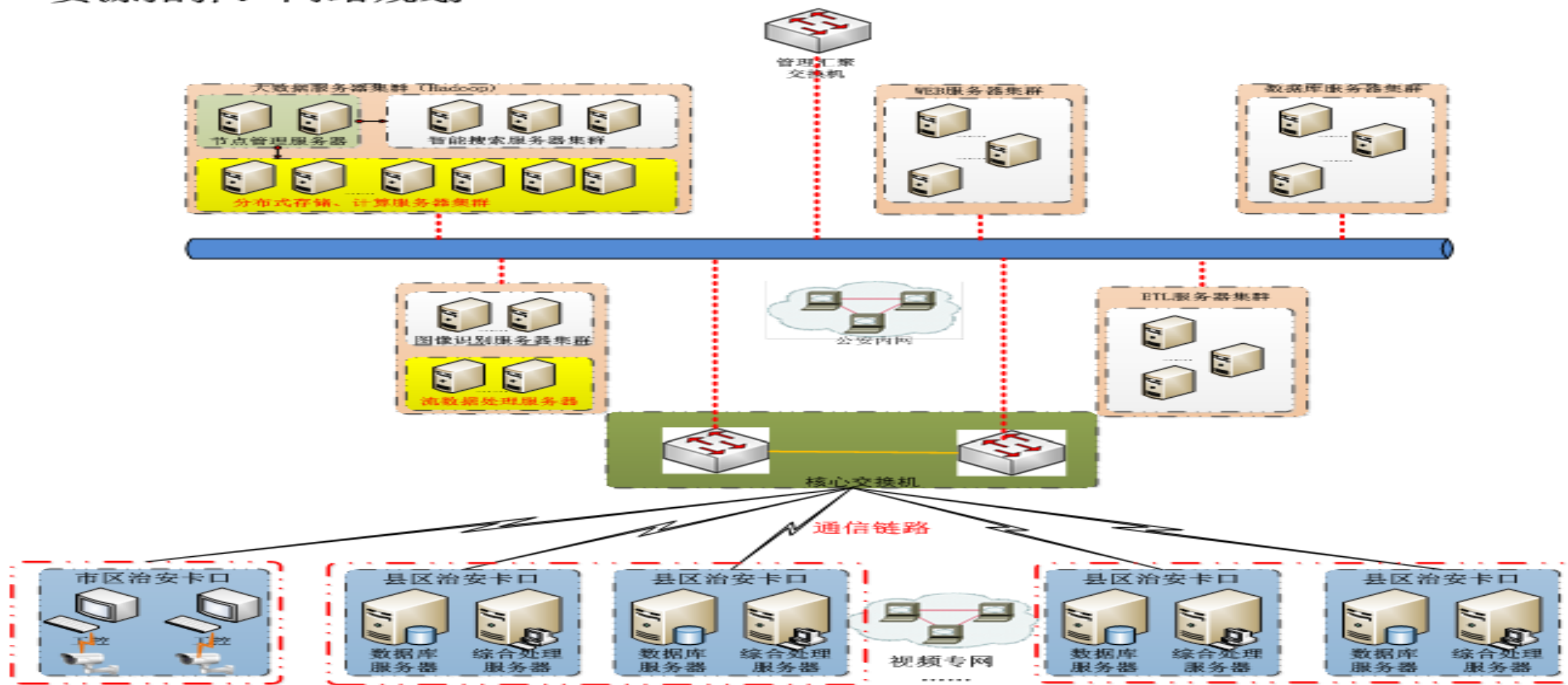
4-



# 系统架构——系统拓扑图

4-

资源拓扑：网络规划



### 数据传输方式

- 打通视频专网与公安内网，建立通信链路
- 采用网闸设备实现数据传送

### 数据引入实时性方案

- **卡口数据接入方式**：市区卡口设备鉴于网络级层太多、不稳定的因素，不建议采用“数据直采”的方式，可以采用“服务器推送”方式，市区卡口设备将数据首先推送到智能交通平台中，再由交警大数据平台进行主动抽取。

### 数据接入监听方式

- 采用消息队列进行数据接入和分发。解决如下问题：
  1. 使用“多队列”的方式解决300万/天的数据量接入；
  2. 实现数据的实时接入；
  3. 为后续系统多项服务和多个节点提供数据分发服务。

### 数据库服务器

- Intel Xeon E5 2603 1.8Ghz , 4核4线程、10M三级缓存 , 16G内存 , 500G\*3 RAID5

### IIS Web服务器

- Intel Xeon E5 2603 1.8Ghz , 4核4线程、10M三级缓存 , 8G内存 , 500G\*3 RAID5

### 识别服务器

- Intel Xeon E5 2660 2.2Ghz , 8核16线程、20M三级缓存 , 16G内存 , 500G\*3 RAID5 , 日均图片识别量大于30万张

### 客户端主机

- Intel i5或i7处理器 , 主频 2Ghz , 4核以 , 8G内存 , 500G硬盘 , 21 “LED液晶显示器



# 目 录

( Contents )

1 系统背景

2 关键技术

3 系统优势

4 系统架构

5 系统功能

6 经典案例



# 系统功能——智能搜索

5-

1

首页

智能搜索

综合查询

实战工具

案件管理

稽查布控

运维审计

卡口管理

系统设置

类别

品牌

车牌

特征

品牌

全部

讴歌

宇通

宝马

五十铃

比亚迪

起亚

金龙

中国重汽

现代

凯迪拉克

海马

福特

江淮

金旅

五菱

道奇

保时捷

雷克萨斯

斯巴鲁

北奔

子品牌

全部

车类型

全部

车身颜色

全部

号牌颜色

全部

车牌号

全部

开始时间

全部

结束时间

全部

Q 搜索


智能搜索 / 综合查询

列表

缩略图


三查询结果

总共：2条记录



位置：点位1  
车牌号：鲁B869V8  
拍摄时间：2015-12-04 14:05:31  
品牌：凯迪拉克\_赛威  
车辆类型：轿车  
车身颜色：白色

加入案件



位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-04 14:05:28  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色

加入案件

1

# 系统功能——智能搜索-以图搜车

5-

📷 照片识别

车辆位置：☒ 车头白天 ☐ 车尾白天  
☐ 车头晚上 ☐ 车尾晚上

识别

| 选择                               | 车牌号     | 品牌 | 子品牌 | 颜色 | 类型  |
|----------------------------------|---------|----|-----|----|-----|
| <input checked="" type="radio"/> | 鲁B0859Q | 道奇 | 酷威  | 红色 | SUV |

车牌框选



特征框选



确认



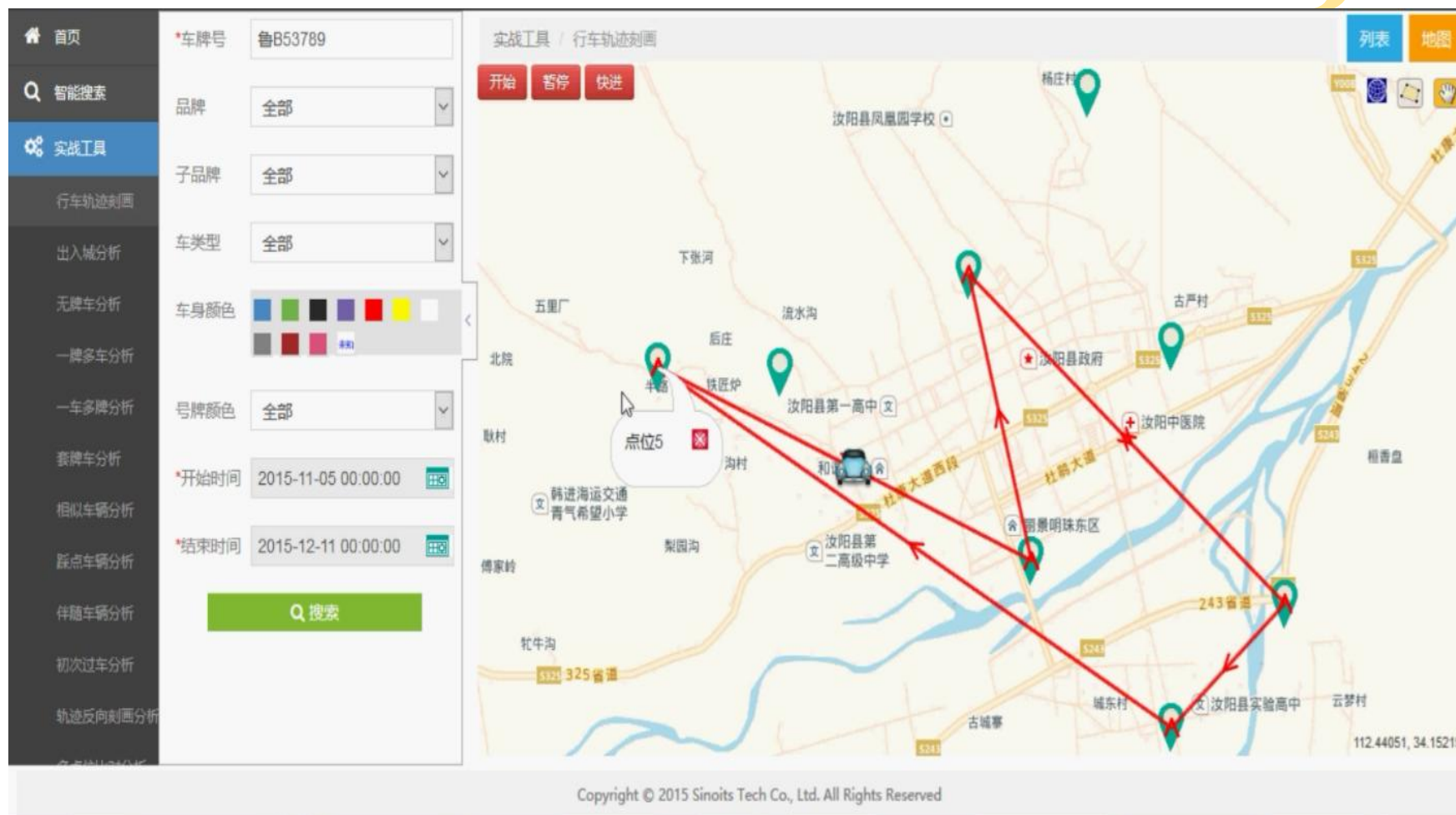
2013年05月15日10:19:20 车速=031km/h 车牌号 0859Q 台湾大道/同安1

## 系统功能——实战工具-行车轨迹刻画

5-

2

基于车辆发现地点和时间的逻辑顺序绘制车辆行车轨迹，并对异常行车轨迹进行标示。该轨迹能够通过PGIS地图重现回放，支持在地图上以动画形式模拟前行路线，并支持快进、快退播放。





在地图中对具备出入城门户特征的两个或多个卡口，基于一定时间段对其出入车辆进行对比分析，查找出、入城车辆差异。

首页

智能搜索

实战工具

行车轨迹刻画

出入城分析

无牌车分析

一牌多车分析

一车多牌分析

套牌车分析

相似车辆分析

踩点车辆分析

伴随车辆分析

初次过车分析

轨迹反向刻画分析

多车对比分析

确认卡口出入城方向

实战工具 / 出入城分析 / 确认卡口出入城方向

设备列表

| 编号 | 设备名称   | 卡口名称 | 方向 |
|----|--------|------|----|
| 1  | 海康摄像机7 | 点位7  | 入城 |
| 2  | 海康摄像机6 | 点位6  | 出城 |

确认卡口出入城方向

Copyright © 2015 Sinoits Tech Co., Ltd. All Rights Reserved



# 系统功能——实战工具-无牌车分析

5-

可在系统中基于车辆品牌、子品牌、车辆类型、车身颜色、行车区间中的一个或多个条件对无牌车或模糊车牌车辆进行检索、查询。

三

首页

智能搜索

实战工具

行车轨迹刻画

出入城分析

无牌车分析

一牌多车分析

一车多牌分析

套牌车分析

相似车辆分析

踩点车辆分析

伴随车辆分析

初次过车分析

轨迹反向刻画分析

品牌全部

子品牌全部

车类型全部

车身颜色

开始时间


结束时间

搜索


实战工具 / 无牌车分析

三查询结果


总共: 10 条记录




位置: 点位2  
车牌号: 无牌车  
拍摄时间: 2015-11-17 19:57:43  
品牌: 未知\_未知  
车辆类型: 客车  
车身颜色: 未知




位置: 点位2  
车牌号: 无牌车  
拍摄时间: 2015-11-17 19:57:41  
品牌: 未知\_未知  
车辆类型: 客车  
车身颜色: 未知





位置: 点位2  
车牌号: 无牌车  
拍摄时间: 2015-11-17 19:57:40  
品牌: 未知\_未知  
车辆类型: 客车  
车身颜色: 未知




位置: 点位2  
车牌号: 无牌车  
拍摄时间: 2015-11-17 19:57:40  
品牌: 未知\_未知  
车辆类型: 客车  
车身颜色: 未知









# 系统功能——实战工具——牌多车分析

5-

系统可根据车牌号搜索出该车牌的所有过车信息，对过车图片基于车辆品牌、车型、颜色和轮廓外形、圈定的活动范围等信息进行比对，得出一牌多车的疑似车辆。

≡

首页

智能搜索

实战工具

行车轨迹刻画

出入城分析

无牌车分析

一牌多车分析

一车多牌分析

套牌车分析

相似车辆分析

踩点车辆分析

伴随车辆分析

初次过车分析

轨迹反向刻画分析

品牌

全部

子品牌

全部

车类型

轿车

车身颜色

未知

号牌颜色

蓝牌

车牌号

截止时间

2015-12-31 00:00:00

Q 搜索

实战工具 / 一牌多车分析

≡ 查询结果

总共：0 条记录

| 编号 | 车牌号 | 车牌颜色 | 操作 |
|----|-----|------|----|
|----|-----|------|----|

# 系统功能——实战工具——车多牌分析

5-

7

将系统识别的车辆品牌、子品牌等信息与车辆登记信息比对，查找存在品牌、子品牌、型号、颜色相同而车牌号不同的疑似一车多牌的车辆

≡

首页

智能搜索

实战工具

行车轨迹刻画

出入城分析

无牌车分析

一牌多车分析

一车多牌分析

套牌车分析

相似车辆分析

踩点车辆分析

伴随车辆分析

初次过车分析

轨迹反向刻画分析

品牌

全部

子品牌

全部

车类型

全部

车身颜色

未知

截止时间

2015年

12月

18

时间 00:00:00 清空 今天 确认

实战工具 / 一车多牌分析

≡ 查询结果

总共: 0 条记录

| 编号 | 车身颜色 | 车辆类型 | 车辆品牌 | 操作 |
|----|------|------|------|----|
|----|------|------|------|----|

系统后台通过定时任务，采用套牌车判定算法，并按照预判次数、判定次数进行倒序排列，查找出疑似度最高的套牌车辆，并可以再对疑似套牌车辆进行处理。

首页

智能搜索

实战工具

行车轨迹刻画

出入城分析

无牌车分析

一牌多车分析

一车多牌分析

套牌车分析

相似车辆分析

踩点车辆分析

伴随车辆分析

初次过车分析

轨迹反向刻画分析

品牌

全部

子品牌

全部

车类型

全部

车身颜色

号牌颜色

全部

车牌号

截止时间

Q 搜索

实战工具 / 套牌车分析

三查询结果

总共：0条记录

| 编号 | 车牌号 | 车身颜色 | 车辆类型 | 车辆品牌 | 操作 |
|----|-----|------|------|------|----|
|----|-----|------|------|------|----|

## 5-

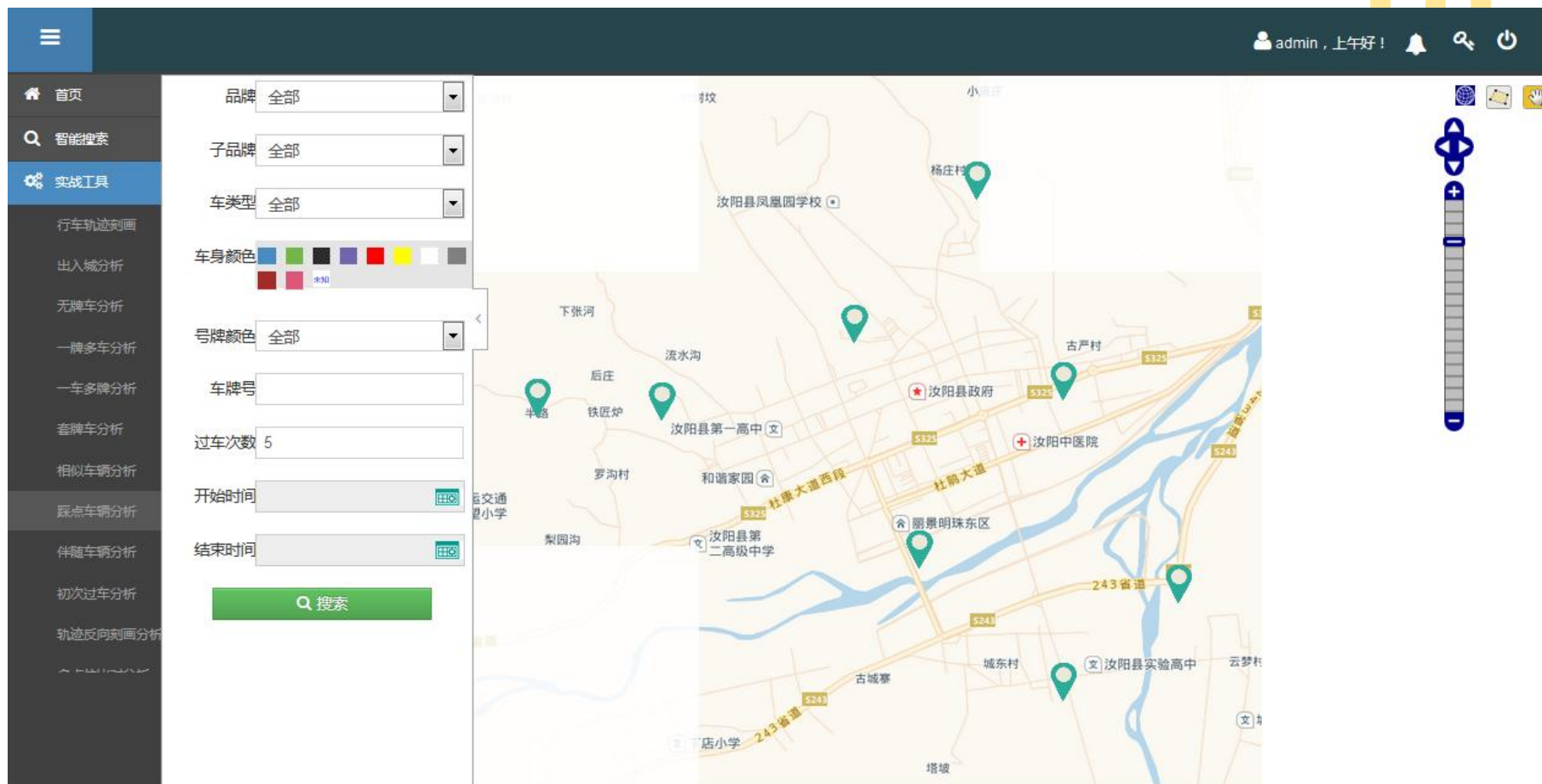
[illegible]

# 系统功能——实战工具-踩点车辆分析

5-

10

系统根据车辆的行车轨迹，按时间范围、品牌、子品牌、车辆型号、颜色、车辆型号、颜色、落脚次数、地图上圈定的位置范围分析车辆在每个卡口出现的次数进行踩点车辆分析。





# 系统功能——实战工具-伴随车辆分析

5-

11

系统通过车牌号、时间范围、跟车间隔时间、跟车卡口数量、品牌、子品牌、车辆类型、颜色等数据比对分析，得到某段时间某个区域内始终伴随行驶的车辆情况分析。

≡

首页

智能搜索

实战工具

行车轨迹刻画

出入城分析

无牌车分析

一牌多车分析

一车多牌分析

套牌车分析

相似车辆分析

踩点车辆分析

伴随车辆分析

初次过车分析

轨迹反向刻画分析

\*车牌号

鲁B0859Q

号牌颜色

全部

品牌

全部

子品牌

全部

车类型

全部

车身颜色

\*跟车间隔小于

10

分钟

\*跟车卡口超过

2

个

\*开始时间

2014-12-01 00:00:00

\*结束时间

2015-12-31 00:00:00

Q 搜索

admin , 上午好 !

实战工具 / 伴随车辆分析

≡ 查询结果 总共 : 15 条记录

位置 : 点位5

车牌号 : 鲁A176EM

拍摄时间 : 2015-11-13 23:57:10

品牌 : 福特\_福克斯

车辆类型 : 轿车

车身颜色 : 红色

位置 : 点位5

车牌号 : 鲁AC438M

拍摄时间 : 2015-11-13 23:57:10

品牌 : 本田\_雅阁

车辆类型 : 轿车

车身颜色 : 白色

位置 : 点位7

车牌号 : 鲁AM303W

拍摄时间 : 2015-11-13 21:20:43

品牌 : 东风\_菱智

车辆类型 : MPV

车身颜色 : 白色

位置 : 点位7

车牌号 : 鲁AN289M

拍摄时间 : 2015-11-13 19:00:54

品牌 : 吉利\_远景

车辆类型 : 轿车

车身颜色 : 黑色

查询一个或多个点  
位某车牌初次抓拍  
记录，或某一段统  
计区间中第一次抓  
拍到的该车辆的记  
录。可用以发现车  
辆初次入城或外地  
车辆入城的线索排  
查

admin , 上午好 !

实战工具 / 初次过车分析

列表

缩略图

三查询结果

总共 : 1405 条记录

| 编号 | 车牌号      | 初次入城时间              | 车身颜色 | 车辆类型 | 车辆品牌 | 车辆子品牌 | 位置  |
|----|----------|---------------------|------|------|------|-------|-----|
| 1  | 鲁ABP561  | 2015-12-03 18:08:09 | 灰色   | 轿车   | 别克   | 君越    | 点位1 |
| 2  | 鲁A1A255  | 2015-12-03 18:08:09 | 黑色   | 轿车   | 江铃   | 宝典皮卡  | 点位1 |
| 3  | WJ辽6666J | 2015-11-17 19:57:31 | 红色   | 轿车   | 长安   | 雨燕    | 点位2 |
| 4  | 无牌车      | 2015-11-17 17:55:41 | 未知   | 客车   | 未知   | 未知    | 点位2 |
| 5  | 鲁GW498L  | 2015-11-17 17:27:53 | 黑色   | 轿车   | 大众   | 桑塔纳   | 点位2 |
| 6  | 鲁G4C062  | 2015-11-13 20:22:25 | 红色   | SUV  | 现代   | 途胜    | 点位7 |
| 7  | 鲁AK830N  | 2015-11-13 20:22:20 | 白色   | 面包车  | 昌河   | 昌河铃木  | 点位7 |
| 8  | 鲁A977EP  | 2015-11-13 20:22:19 | 红色   | 轿车   | 东南   | V5菱致  | 点位7 |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

下一页 >

品牌

全部

子品牌

全部

车类型

全部

车身颜色

号牌颜色

全部

车牌号

开始时间

2014-10-29 00:00:00

结束时间

2015-12-31 00:00:00

Q 搜索

# 系统功能——实战工具-轨迹反向刻画

5-

12

通过已知的车辆行驶轨迹，反向查找出符合该行驶轨迹的车辆。可根据车牌号、车辆品牌、车身颜色、车辆型号、时间、卡口、卡口方向等查询出车辆经过的卡口信息。

≡

无牌车分析

一牌多车分析

一车多牌分析

套牌车分析

相似车辆分析

踩点车辆分析

伴随车辆分析

初次过车分析

轨迹反向刻画分析

多点位比对分析

案件管理

稽查布控

运维审计

卡口管理

号牌颜色

全部

点位1

点位1

\*开始时间

2014-12-01 00:00:00

\*结束时间

2015-12-31 00:00:00

点位2

点位2

\*开始时间

2014-12-01 00:00:00

\*结束时间


2015-12-31 00:00:00

Q 搜索


实战工具 / 轨迹反向刻画分析

列表 地图


查询结果 总共：40 条记录




位置：点位1  
车牌号：鲁A585NT  
拍摄时间：2015-11-13 18:26:12  
品牌：起亚\_狮跑  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色




位置：点位1  
车牌号：鲁A586FZ  
拍摄时间：2015-11-13 18:26:47  
品牌：东风\_菱智  
车辆类型：MPV  
车身颜色：白色




位置：点位1  
车牌号：鲁AB580B  
拍摄时间：2015-11-13 18:12:42  
品牌：众泰\_众泰2008  
车辆类型：SUV  
车身颜色：白色




位置：点位1  
车牌号：鲁B15886  
拍摄时间：2015-11-13 18:05:04  
品牌：大众\_帕萨特  
车辆类型：轿车  
车身颜色：白色




位置：点位2  
车牌号：鲁B15886  
拍摄时间：2015-11-17 18:15:25  
品牌：五十铃\_五十铃货车



位置：点位2  
车牌号：鲁B15886  
拍摄时间：2015-11-17 18:19:01  
品牌：大众\_帕萨特



位置：点位2  
车牌号：鲁B15886  
拍摄时间：2015-11-16 17:03:33  
品牌：五十铃\_五十铃货车



位置：点位2  
车牌号：鲁B15886  
拍摄时间：2015-11-17 18:08:36  
品牌：大众\_帕萨特

# 系统功能——实战工具-多点位对比分析

5-

14

可对多个卡口或电  
警抓拍点位的车辆  
抓拍数据进行对比  
分析，主要实现对  
多点位所抓拍车辆  
数据的对比分析，  
可用以分析同车牌  
在两个或两个以上  
相关联卡口时的过  
车差异。

The screenshot displays a web-based interface for vehicle tracking and analysis. On the left, a dark sidebar contains a menu with options: 无牌车分析, 一牌多车分析, 一车多牌分析, 套牌车分析, 相似车辆分析, 踩点车辆分析, 伴随车辆分析, 初次过车分析, 轨迹反向刻画分析, 多点位对比分析, 案件管理, 稽查布控, 运维审计, and 卡口管理. The main area features a search filter panel with dropdowns for 品牌 (Brand), 子品牌 (Sub-brand), and 车类型 (Vehicle type), a color selection for 车身颜色 (Body color), and input fields for 车牌号 (License plate number), 号牌颜色 (Plate color), 开始时间 (Start time), and 结束时间 (End time). A green 搜索 (Search) button is at the bottom of the filter panel. The central map shows Ruoyang County with various landmarks and roads. Several green location pins are placed on the map, indicating capture points. A red pin is also visible. A blue rectangle highlights a specific area on the map. The top right corner shows a user profile for 'admin' and a status message '上午好!'.

系统功能——案件管理-立案管理

5-  
15

用户所侦办的与车辆相关的案件进行管理，包括新添加案件信息，对已经添加的案件进行查询、管理、修改、管理相关设备或数据等操作。

智能搜索

实战工具

案件管理

立案管理

案件查询

稽查布控

运维审计

卡口管理

系统设置

立案管理

案件管理 / 立案管理

案件信息列表

总共：3个案件

案件名称：

立案人：

立案单位：

搜索设备

添加案件

批量删除

添加案件

|                          | 编号 | 案件名称 | 立案人 | 立案单位     | 立案时间                | 结案时间             | 案件描述                    | 操作                      |
|--------------------------|----|------|-----|----------|---------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1  | 抢车   | ss  | sss      | 2015/12/15 0:00:00  | 2016/1/1 0:00:00 | <div></div>             | <div></div> <div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 2  | 111  | 1   |          | 1900/1/1 0:00:00    | 2099/1/1 0:00:00 | <div>tttttttttttt</div> | <div></div> <div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 3  | g    | g   | gggggggg | 2015/11/20 18:08:47 | 2099/1/1 0:00:00 | <div>g</div>            | <div></div> <div></div> |

1



## 系统功能——案件管理-案件查询

5-

16

可对用户已经立案的案件进行查询。  
可输入布控的系统用户、实际布控人、布控类型、车牌号、车辆其他特征、布控起止时间、布控的卡口点位新建布控信息。

The screenshot displays a web application interface for case management and search. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes a user profile (admin, 上午好!), a search icon, and a power icon.
- Left Sidebar:** Contains navigation links: 首页 (Home), 智能搜索 (Smart Search), 实战工具 (Practical Tools), 案件管理 (Case Management), 立案管理 (Case Management), 案件查询 (Case Search), 稽查布控 (Inspection Control), 运维审计 (Operation Audit), 卡口管理 (Checkpoint Management), and 系统设置 (System Settings).
- Case Search Form:** Located in the center, it includes fields for: 案件名称 (Case Name) with a dropdown menu showing '212'; 车牌号 (License Plate Number) with a text input field containing '鲁B0859Q'; 号牌颜色 (Plate Color) with a dropdown menu showing '全部' (All); 车身颜色 (Body Color) with a color selection palette; 车类型 (Vehicle Type) with a dropdown menu showing '全部' (All); 品牌 (Brand) with a dropdown menu showing '全部' (All); 子品牌 (Sub-brand) with a dropdown menu showing '全部' (All); 报警开始时间 (Alarm Start Time) with a date/time picker showing '2014-12-01 00:00:00'; and 报警结束时间 (Alarm End Time) with a date/time picker showing '2015-12-26 00:00:00'. A green '搜索' (Search) button is at the bottom.
- Search Results:** On the right, there is a section titled '案件管理 / 案件查询' (Case Management / Case Search) with tabs for '列表' (List) and '缩略图' (Thumbnail). Below this, a yellow banner displays '查询结果' (Search Results) and '总共: 0 条记录' (Total: 0 records).



可添加布控并对已经布控的案件信息进行查询，可输入车牌号、系统布控用户、布控人、布控类型、布控的起止时间等进行查询。

编辑信息

布控用户：

全部

布控人：

请输入布控人

布控类型：

条件布控

车牌号：

请输入车牌号

车牌颜色：

全部

车辆类型：

全部

车身颜色：

全部

车辆品牌：

全部

车辆子品牌：

全部

布控时间：

1900-01-01

—

2099-01-01

未布控点位

X

点位1

点位2

点位3

点位4

点位5

点位6

点位7

点位8

布控点位

X

>

>>

<<

<

关闭

保存

# 系统功能——稽查布控-报警查询

5-

18

可选择全部类型、布控报警、黑名单报警三种模式，并基于目标车辆的号牌颜色、车身颜色、车辆类型、品牌、子品牌等车辆特征进行复杂查询对系统已经产生的布控报警信息进行查询

≡

首页

智能搜索

实战工具

案件管理

稽查布控

布控管理

报警查询

黑名单管理

运维审计

卡口管理

系统设置

报警类型

全部

车牌号

号牌颜色

全部

车身颜色

全部

未知

车辆类型

全部

品牌

全部

子品牌

全部

报警开始时间

报警结束时间

搜索


稽查布控 / 报警查询

列表


缩略图

总共：54 条记录


查询结果




位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:51  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色




位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:50  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色




位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:49  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色




位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:48  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色




位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:46  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色



位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:45  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色



位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:44  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色



位置：点位1  
车牌号：鲁B0859Q  
拍摄时间：2015-12-03 18:07:42  
品牌：道奇\_酷威  
车辆类型：SUV  
车身颜色：红色

系统功能——稽查布控-黑名单管理

根据案件管理需要  
将嫌疑车辆添加至  
黑名单，并可实现  
对已添加的黑名车  
辆信息进行修改和  
删除。

≡

首页

智能搜索

实战工具

案件管理

稽查布控

布控管理

报警查询

黑名单管理

运维审计

卡口管理

系统设置

黑名单管理

稽查布控 / 黑名单管理

≡布控信息列表

总共：2个设备

车牌号：

搜索黑名单

添加黑名单

批量删除

| <input type="checkbox"/> | 编号 | 车牌号     | 车牌颜色 | 车辆类型 | 车身颜色 | 品牌 | 子品牌 | 入库时间                | 操作                        |
|--------------------------|----|---------|------|------|------|----|-----|---------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1  | k23331  | 蓝牌   | SUV  | 黑色   | 大众 | 途安  | 2015/12/15 13:04:37 | <div>✎</div> <div>🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 2  | 鲁B0859Q | 蓝牌   |      |      |    |     | 2015/11/20 0:09:54  | <div>✎</div> <div>🗑</div> |

1

5-

10

系统功能——运维审计-用户监控

5-

20

主要记录系统平台中各用户登录日志，包括：登录用户名、系统操作类型、操作时间、提交方式、关联页面地址、用户登录主机的IP等信息。

≡

首页

智能搜索

实战工具

案件管理

稽查布控

运维审计

用户监控

操作行为监控

卡口管理

系统设置

用户监控

运维审计 / 用户监控

≡ 日志列表 总共：119 条记录

用户名： IP地址： 操作时间：

| 编号 | 用户名   | 操作信息 | 操作时间                | 提交方式 | URL地址   | IP地址          |
|----|-------|------|---------------------|------|---|---------------|
| 1  | admin | 登录   | 2015-12-18 09:16:54 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Login/           | 192.168.0.242 |
| 2  | admin | 登录   | 2015-12-17 21:48:10 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Login/           | 192.168.0.105 |
| 3  | admin | 登录   | 2015-12-17 11:49:24 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Login/           | 192.168.0.242 |
| 4  | admin | 登录   | 2015-12-17 11:19:53 | GET  |   | 192.168.0.242 |
| 5  | admin | 登录   | 2015-12-17 11:18:32 | GET  |   | 192.168.0.242 |
| 6  | admin | 登录   | 2015-12-17 11:18:19 | GET  |   | 192.168.0.242 |
| 7  | admin | 登录   | 2015-12-17 10:40:49 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Login/           | 192.168.0.235 |
| 8  | admin | 登录   | 2015-12-16 16:37:02 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Login/           | 192.168.0.105 |
| 9  | admin | 登录   | 2015-12-16 13:39:37 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Login/           | 192.168.0.219 |
| 10 | admin | 登录   | 2015-12-15 16:09:59 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/login/?ReLogin=1 | 192.168.0.105 |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

下一页 >

系统功能——运维审计-用户操作行为监控

5-  
21

主要记录系统平台中各用户操作日志，包括：登录用户名、系统操作模块、操作时间、提交方式、关联页面地址、用户登录主机的IP等信息。

≡

首页

智能搜索

实战工具

案件管理

稽查布控

运维审计

用户监控

操作行为监控

卡口管理

系统设置

操作行为监控

运维审计 / 操作行为监控

≡ 日志列表

总共：969 条记录

用户名：

操作信息：

提交方式：

全部

IP地址：

操作时间：

搜索

| 编号 | 用户名   | 操作信息   | 操作时间                | 提交方式 | URL地址                              | IP地址          |
|----|-------|--------|---------------------|------|------------------------------------|---------------|
| 1  | admin | 操作行为监控 | 2015-12-20 11:23:58 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Menu/ | 192.168.0.105 |
| 2  | admin | 用户监控   | 2015-12-20 11:23:53 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Menu/ | 192.168.0.105 |
| 3  | admin | 操作行为监控 | 2015-12-20 11:23:47 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Menu/ | 192.168.0.105 |
| 4  | admin | 用户监控   | 2015-12-20 11:23:42 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Menu/ | 192.168.0.105 |
| 5  | admin | 操作行为监控 | 2015-12-20 11:23:39 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Menu/ | 192.168.0.105 |
| 6  | admin | 操作行为监控 | 2015-12-20 11:23:33 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Menu/ | 192.168.0.105 |
| 7  | admin | 用户监控   | 2015-12-20 11:23:31 | GET  | http://192.168.0.105/bigdata/Menu/ | 192.168.0.105 |

# 系统功能——卡口管理-实时数据浏览

5-  
22

通过设备  
列表或地  
图框选方  
式对目标  
卡口的实  
时图片或  
视频进行  
调取监控。

智能搜索

实战工具

案件管理

稽查布控

运维审计

卡口管理

实时数据浏览

点位管理

设备管理

系统设置

卡口点位列表

点位1

海康摄像头1

点位2

点位3

点位4

点位5

点位6

点位7

点位8

卡口点位信息表

| 属性名称 | 属性值       |
|------|-----------|
| 点位名称 | 点位1       |
| X坐标  | 112.46832 |
| Y坐标  | 34.15832  |

实时图片

实时视频



系统功能——卡口管理-点位管理

5-  
22

在平台中  
添加前端  
卡口，并  
对已经添  
加的卡口  
信息进行  
修改、删  
除、管理  
抓拍设备  
等操作。

≡

智能搜索

实战工具

案件管理

稽查布控

运维审计

卡口管理

实时数据浏览

点位管理

设备管理

系统设置

卡口点位管理

卡口管理 / 卡口点位数据

卡口点位信息列表

总共：8 个卡口点位

卡口名称：

搜索卡口

添加卡口

导入卡口

批量删除

添加卡口

| <input type="checkbox"/> | 编号 | 卡口名称 | 关联设备数 | X坐标       | Y坐标      | 创建时间                | 操作   |
|--------------------------|----|------|-------|-----------|----------|---------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1  | 点位1  | 1     | 112.46832 | 34.15832 | 2015-11-11 15:05:51 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 2  | 点位2  | 1     | 112.47332 | 34.14332 | 2015-11-11 15:06:26 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 3  | 点位5  | 1     | 112.44345 | 34.15345 | 2015-11-11 15:06:45 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 4  | 点位4  | 1     | 112.48456 | 34.15456 | 2015-11-11 15:07:07 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 5  | 点位8  | 1     | 112.47783 | 34.16783 | 2015-11-11 15:08:36 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 6  | 点位7  | 1     | 112.49362 | 34.14107 | 2015-11-11 15:07:51 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 7  | 点位3  | 2     | 112.45321 | 34.15321 | 2015-11-11 15:08:11 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |
| <input type="checkbox"/> | 8  | 点位6  | 1     | 112.48456 | 34.13456 | 2015-11-11 15:08:26 | <div><div></div><div></div><div></div></div> |

1

系统功能——卡口管理-设备管理

5-

22

可对系统已经添加的车辆抓拍、智能分析、视频监控等前端设备进行管理。

☰

智能搜索

实战工具

案件管理

稽查布控

运维审计

卡口管理

实时数据浏览

点位管理

设备管理

系统设置

卡口管理 - 卡口设备数据

admin, 晚上好!

🔔 🔍 ⏻

☰ 设备信息列表 总共: 9 个设备

设备名称:

设备类型: 

全部

设备IP地址:

搜索设备

添加设备

批量删除

| <input type="checkbox"/> | 编号 | 设备名称   | 设备类型 | 方向   | 进出城 | 所属点位 | 设备IP           | 设备端口 | 视频地址                         | 操作             |
|--------------------------|----|--------|------|------|-----|------|----------------|------|------------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 1  | 2123   | 摄像机  | 由北向南 | 入城  | 点位3  | 233.122.22.12  | 0    |                              | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 2  | 大华摄像机  | 摄像机  | 由南向北 | 出城  | 点位8  | 192.168.0.1    | 0    |                              | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 3  | 海康摄像机5 | 抓拍主机 | 由北向南 | 入城  | 点位2  | 192.168.100.92 | 8000 | http://192.168.100.92/video/ | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 4  | 海康摄像机4 | 摄像机  | 由南向北 | 出城  | 点位4  | 192.168.100.80 | 8000 | http://192.168.0.1/video/    | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 5  | 海康摄像机3 | 摄像机  | 由南向北 | 入城  | 点位3  | 192.168.100.98 | 8000 | http://192.168.0.1/video/    | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 6  | 海康摄像机1 | 抓拍主机 | 由南向北 | 入城  | 点位1  | 192.168.100.90 | 8000 | http://192.168.100.90/video/ | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 7  | 海康摄像机2 | 摄像机  | 由北向南 | 入城  | 点位5  | 192.168.0.1    | 8000 | http://192.168.0.1/video/    | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 8  | 海康摄像机6 | 摄像机  | 由北向南 | 出城  | 点位6  | 192.168.100.93 | 8000 | http://192.168.100.93/video/ | <div>✎ 🗑</div> |
| <input type="checkbox"/> | 9  | 海康摄像机7 | 摄像机  | 由北向南 | 入城  | 点位7  | 192.168.100.94 | 8000 | http://192.168.100.94/video/ | <div>✎ 🗑</div> |

1

# 目 录

( Contents )

1 系统背景

2 关键技术

3 系统优势

4 系统架构

5 功能介绍

6 经典案例

以公安交通管理大数据云计算建设为契机，全面梳理归纳交警各类信息系统，构建四个支撑体系，实现潍坊公安交管工作的新跨越。即整合接处警、PGIS三维地图、移动警务、350兆数字无线通信4个系统建立快速反应、指挥调度体系；整合智能交通一、二、三期系统、高速公路及国省道交通安全防控、查缉布控系统建立立体化、全时空管控体系；整合交通管理综合平台、绩效考核建立新型勤务管理体系；整合执法记录仪、民生警务、公共关系、微信、微博、执法回访系统建立规范执法、民生服务体系。

随着我国国民经济的持续快速发展以及城镇化进程的加快，城市机动车数量近几年大幅增加。交通拥堵、交通污染日益严重，交通事故频繁发生，这些都是各大城市亟待解决的问题。

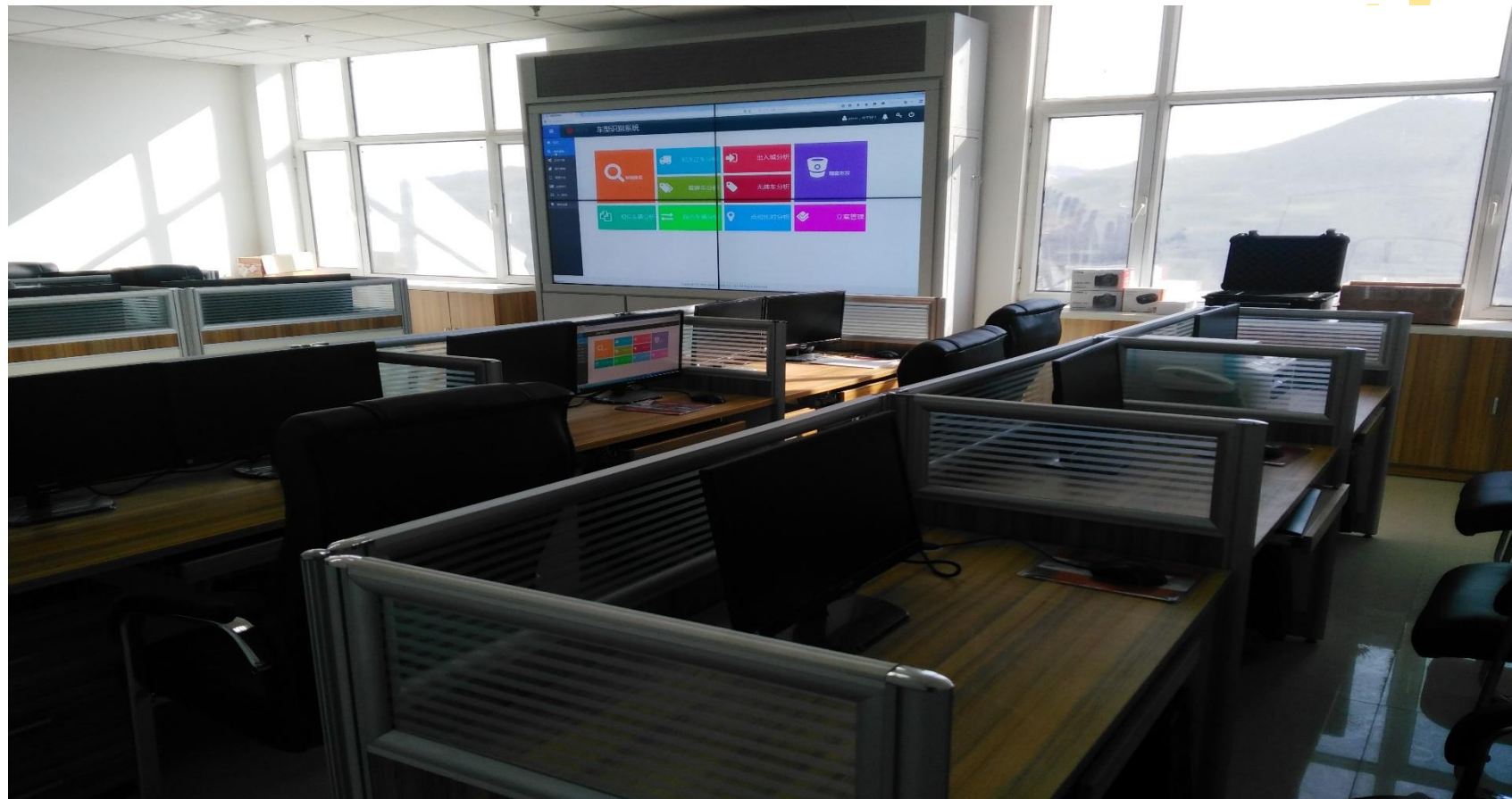
智能交通成为改善城市交通的关键所在。为此，及时、准确获取交通数据并构建交通数据处理模型是建设智能交通的前提，而这一难题可以通过大数据技术得到解决。

根据省公安厅《关于在济宁市公安局开展大数据警务云车辆运行轨迹图片库试点建设工作的通知》要求，济宁市局要在11月底前完成车辆运行轨迹图片库试点建设方案制订和数据准备工作，12月底在全市范围内形成规模化试点应用，明年4月份，向全省推广应用。

## 经典案例——河南省汝阳县公安局视频大数据车型识别系统

6-  
3

建立视频侦查室，  
基于汝阳县现有的  
治安卡口、电子警察  
、虚拟卡口数据实现  
车辆的大数据分析，  
并以此提高县公安局  
刑侦人员在侦办涉车  
、涉牌案件时的破案  
效率。







**END**