

密级：机密

**长沙三期续建的需求说明书**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [] 草稿  [] 正式发布  [√]正在修改 | 文件标识： | 芜湖试点的需求说明书 |
| 当前版本： | V1.0 |
| 作者： |  |
| 完成日期： |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **文档说明** | | | | | |
| 产品名称 | 长沙三期续建项目 | | | | |
| 文档名称 | 长沙三期续建项目 | | | | |
| 文档编号 |  | | 最新版本号 | |  |
| 备 注 |  | | | | |
| **修订记录 c-创建A-增加 M-修订 D-删除** | | | | | |
| 变更版本号 | 变更日期 | 变更类型  （C/A/M/D） | | 变更人 | 备注 |
| V3.0.1 | 2019/6/16 | A | | 任杰 |  |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |

目录

[1. 文档介绍](#_Toc4168)

[1.1. 文档目的](#_Toc27708)

[1.2. 文档对象](#_Toc454)

[2. 系统功能](#_Toc29799)

[2.1. 视频接入](#_Toc13427)

[2.2. 维护平台](#_Toc22390)

[2.2.1设备异常的逻辑](#_Toc1066)

[2.2.2推送的时间](#_Toc16196)

[2.2.3推送时数据](#_Toc771)

[2.3. 交通报告](#_Toc28305)

[2.3.1交通模板](#_Toc1466)

[2.3.2活跃度算法](#_Toc30774)

[2.4. 系统设置](#_Toc26762)

[2.4.1六合一设置](#_Toc12584)

[2.4.2基础信息设置](#_Toc30640)

[2.5. 数据查询模块时间](#_Toc15199)

[2.5.1新增区域流量排行查询](#_Toc302)

[2.5.2增加查询时间](#_Toc14615)

[2.6. 实时监测](#_Toc397)

[2.6.1增加流量排名](#_Toc29451)

[2.6.2增加图表](#_Toc11171)

[2.6.3增加交叉口通行时长](#_Toc20888)

[2.7. 报警推送](#_Toc19376)

# 文档介绍

## 文档目的

本文档说明的长沙三期续建的需求，这些规格说明是进行设计的基础，也是编写测试用例和进行系统测试的主要依据。同时此文档的需求部分功能已经开发完毕。

## 文档对象

此文档的对象是参与此项目及产品的研发及测试人员。

# 系统功能

## 视频接入

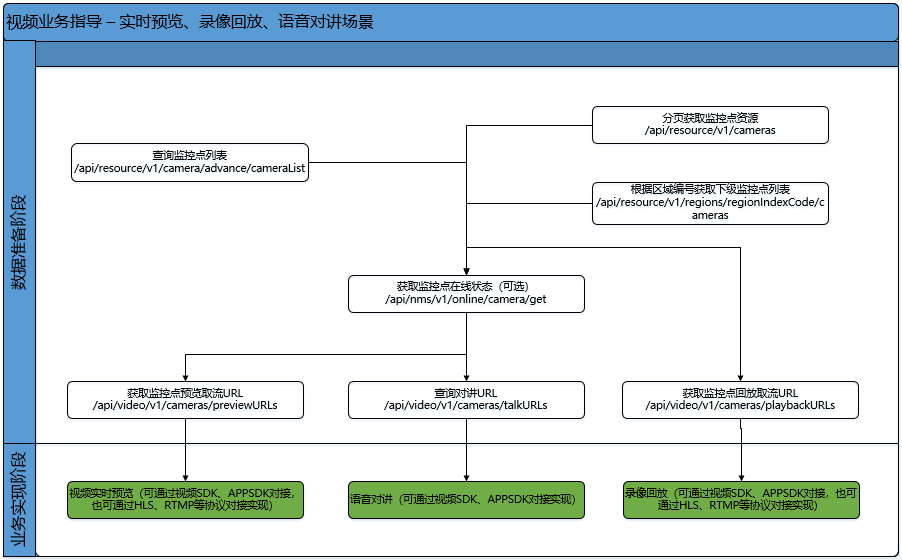
2.1.1功能点：

报警列表可以调取报警前5-10分钟的视频

点击设备可调取实时视频

2.1.2调用方式

调用方式采用url调用的方式如下：



<https://open.hikvision.com/docs/659fb92a7ce13c465e97fb9f894fc3f6>（有接口说明和demo）

## 维护平台

2.2.1设备异常的逻辑

* 设备延时异常

设备报警之前讨论的是通过设备的延时（电警卡口设备、交通流设备）（数据库中的入库时间和数据时间相比）；

①入库时间与数据时间相差60秒则进行推送，异常数据，

②阈值可调；

* 设备识别率异常

设备识别率（电警卡口设备）（识别车牌和未识别车牌比）；

①每天凌晨对每个卡口设备前一天的过车情况进行识别率计算；

②电警卡口识别率在80%以下未识别率低，今天异常设备推送；

③阈值可调

2.2.2推送的时间及逻辑

每天0点30分

2.2.3推送时数据

推送的字段包括设备编号，故障类型、故障时间、上传时间

故障报文格式如下：

以“，”分割的字符串向平台发送，若所要求的字段没有值，则字段为空符串，此时两个逗号间不要放任何值，直接连写即可。

编码要求：所有上传数据要求统一采用UTF-8编码方式。

标点符号要求：所有分割符采用英文半角。

上报的接口版本号必须和文档版本号一致。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **是否必填** | **默认** | **说明** |
|  | 接口类型 | 是 |  | 此字段值固定为：“EQUIPSTATUS” |
|  | 故障现象编码版本号 | 是 |  | 故障现象编码版本号，例如：V2.1 |
|  | MSGID | 是 |  | 唯一标识，要求采用UUID |
|  | 项目编号 | 是 |  | 项目编号(区域号+设备所属项目编号) |
|  | 设备编号 | 是 |  | 设备编号 |
|  | 服务形态 |  | 空 | 1前端设备2中心服务 |
|  | 设备类型 | 是 |  | 设备类型 |
|  | 当前状态 | 是 |  | 1正常2故障 |
|  | 故障类型 | 是 |  | 10:网电感知故障  12:流量数据预警  13:设备自检 xml报文  14:降校  15:离线  16:内场检测  18:npd网络不稳定  19:车牌无法识别（根据管控过车、违法数据检测）  20：深圳SDK检测  23：网电感知预警  50：过车数据采集延迟  51：每日违法抓拍数异常  52：每小时违法抓拍数突增  53：违法数据长时间无数据上传  54：过车数据长时间无数据上传  55：过车数据车牌识别率降效  56：违法数据采集延迟  57：违法数据车牌识别率降效  58：流量数据完整率降效  59：流量数据采集延迟  60：流量数据异常数据比例异常  61：信号灯故障  62：信号灯预警  63：信号机故障  64：信号机预警  65：服务器资源利用率故障  66：服务器资源利用率预警  67：安全门故障  68：华为视频质量检测预警  69：华为视频质量检测故障  71：过车采集时间超前故障  72：过车采集时间延迟故障  73：违法采集时间超前故障  74：违法采集时间延迟故障 |
|  | 故障现象编码 | 是 |  | 参照故障上报协议   * 不包含点，位数为9，如果有多个，以英文@分割 * 包含点，位数不限，如果有多个，以英文@分割 * 设备的正常故障现象编码为 设备类型.-1（具体的请咨询编码规则是否发生变化） |
|  | 故障描述 | 是 |  | 对故障的描述 |
|  | 故障文件地址 |  | 空 | 多个文件，已英文”；”分隔 |
|  | 故障发生时间 | 是 |  | 故障发生时间（判定出故障的时间，不能据当前时间过久） |
|  | 数据上传时间 | 是 |  |  |
|  | 设备检测时间 | 是 |  |  |
|  | 上传适配器名称 | 是 |  | 适配器简称@IP（例如 ： EPA@52.1.102.16） |
|  | 检测结果级别 | 是 |  | 1：故障 2：预警 |
|  | 检测车道编号 |  | 空 | 如果有多个车道，使用英文分号分隔 |
|  | 异常值 | 是 |  | 格式如下，用中文逗号分隔：{'btdc':'7'， 'btxc':'7'， 'wsdc':'13'， 'wsxc':'11'，'pass\_delay':'235'，'illcountbyday':'221'， 'illcountbyhour':'33'，'pass\_no\_data':'333'，'ill\_no\_data':'222'}  btdc：表示白天大车识别率（%） btxc：表示白天小车识别率（%） wsdc：表示晚上大车识别率（%） wsxc：表示晚上小车识别率（%） pass\_delay：表示过车数据延迟时间（s） illcountbyday：表示每日违法数（条） illcountbyhour：表示每小时违法数（条） pass\_no\_data：表示长时间无过车数据持续的时长（min） ill\_no\_data：表示长时间无违法数据持续的时长（min）  volumn\_no\_data：表示长时间无流量数据持续的时长（min）  ill\_delay：表示违法数据延迟时间（s）  pass\_sbl：过车车牌识别率（%）  ill\_sbl：违法车牌识别率（%）  v\_wzl：流量数据完整率（%）  v\_delay：流量数据延迟时间（s）  v\_ab：流量异常数据比例（%） ........ 不限于以上几类，根据现场的需求，可能会增加   * 过车数据延迟的该字段为{'pass\_delay':'235'}，表示该设备延迟了235超过了阈值，异常了 * 车牌不识别的该字段为{'btxc':'7', 'wsdc':'13'}，表示该设备白天小车识别率为7%，异常了；晚上打车识别率为13%异常了；白天大车识别率、晚上小车识别率因为在正常范围而没有记录，所以不能设置预警级别； * 正常传空 |
|  | 判定规则 | 是 |  | 格式如下：value>60，Value表示异常值；  用于排查历史问题参考，暂时没实际用处； |

## 交通报告

2.3.1交通模板

标书里有周报和年报。目前都在修改当中

2.3.2活跃度算法

活跃度仅在报表内体现结果，数据库提供表和sql查询，界面不需要有内容；

**周统计：**

**周以是上周五到本周四为一周**

每周按区域计算车辆在不同时间段里去重后出现的次数

如

车牌 区域 早高峰 晚高峰 工作日 非工作日 属性

湘A123456 天心区 3天 2天 3天 1天 本地车

定义如下：

高峰、工作日出现一周出现2次以上为该时段的实际活跃车。

非作工日出现一出现一次以上为该时段的实际活跃车

工作日未识别里估算出活跃车

1、求出 车牌占比=可识别里去重后的车牌数/可识别的过车总数

2、求出 实际活跃车占比=活跃车/可识别里去重后的车牌数

3、求出 工作日平均每天的未识别车辆数

4、估算出 工作日未识别活跃车辆= 工作日平均每天的未识别车辆数\*车牌占比\*实际活跃车占比

活跃车辆=实际活跃车+未识别活跃车辆

其他时间段同理

**月统计**

**当跨月时，最后一周的第一天周五是那个月计算到哪个月（5月29日 周五 到6月4日 周四 为5月份最后一周）**

在周统计的基础上按区计算

从实际的活跃车里求并集，计算出实际活跃车

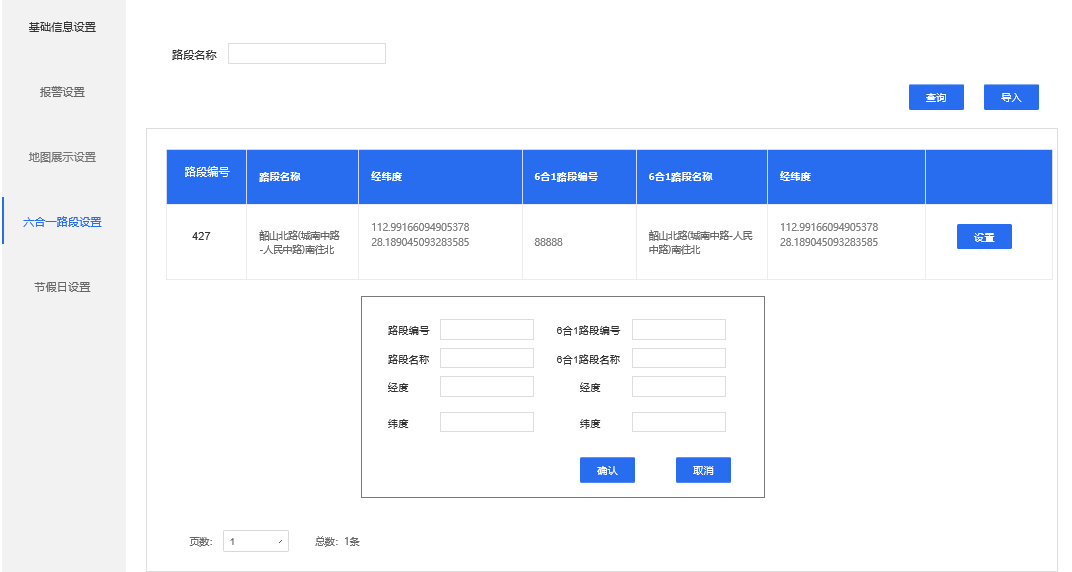
未识别活跃车辆数=每周的最小值

活跃车辆=实际活跃车+未识别活跃车辆

## 系统设置

2.4.1六合一设置

按目前的情况，只能做成把界面实现及构建我们系统的路段ID、名称、、六合一的ID、名称对应关系的表，并在界面做作展现。

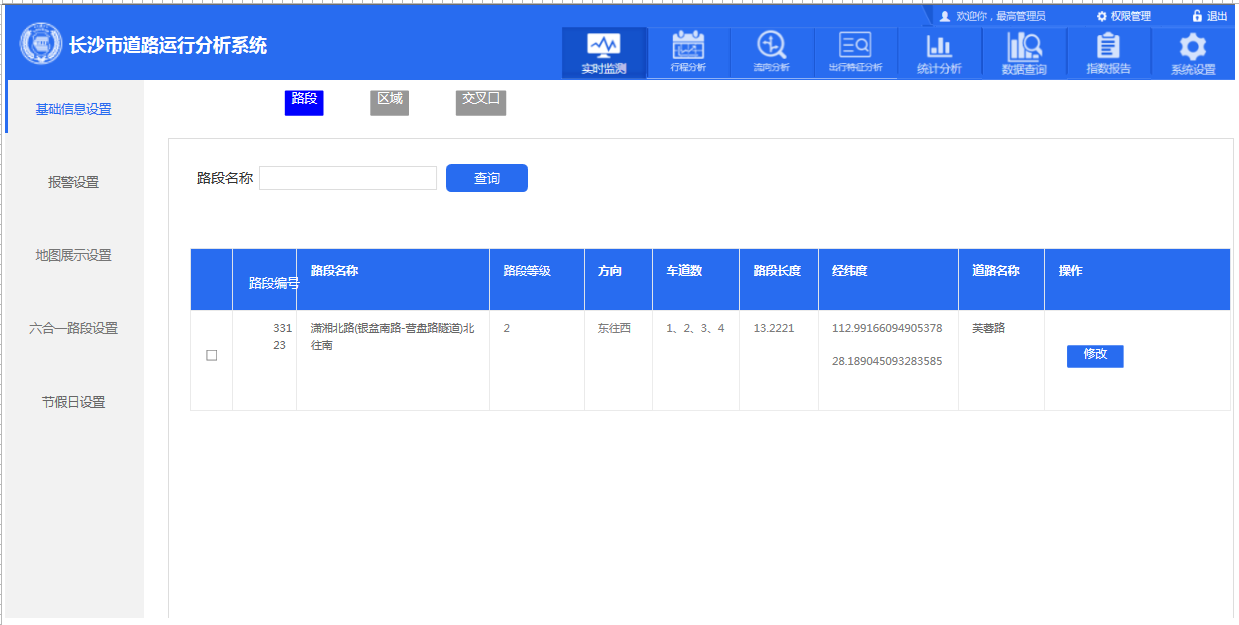


2.4.2基础信息设置

* 路段

①查询路段基础信息；

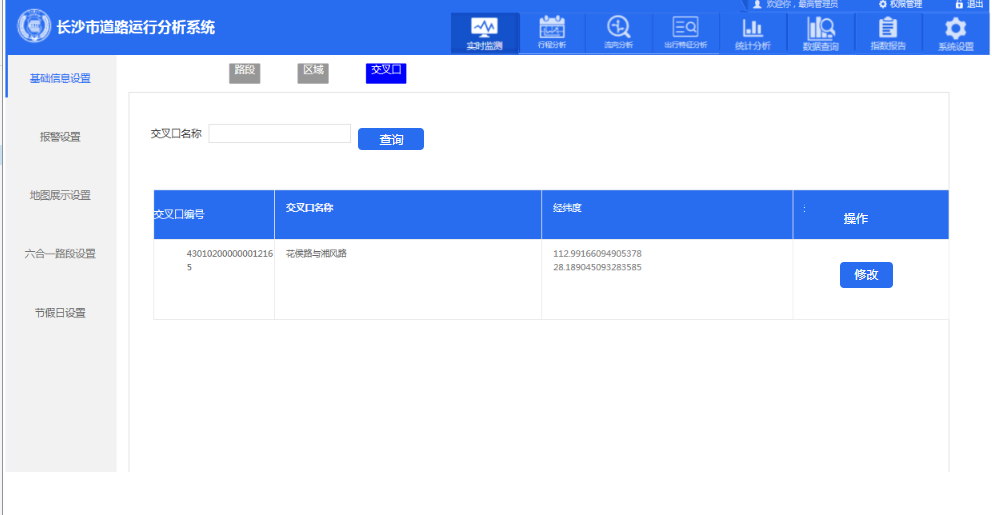
②对路段的路段名称、路段等级、方向、车道数进行修改；



* 交叉口

①查询交叉口的基础信息

②对交叉口的名称进行修改

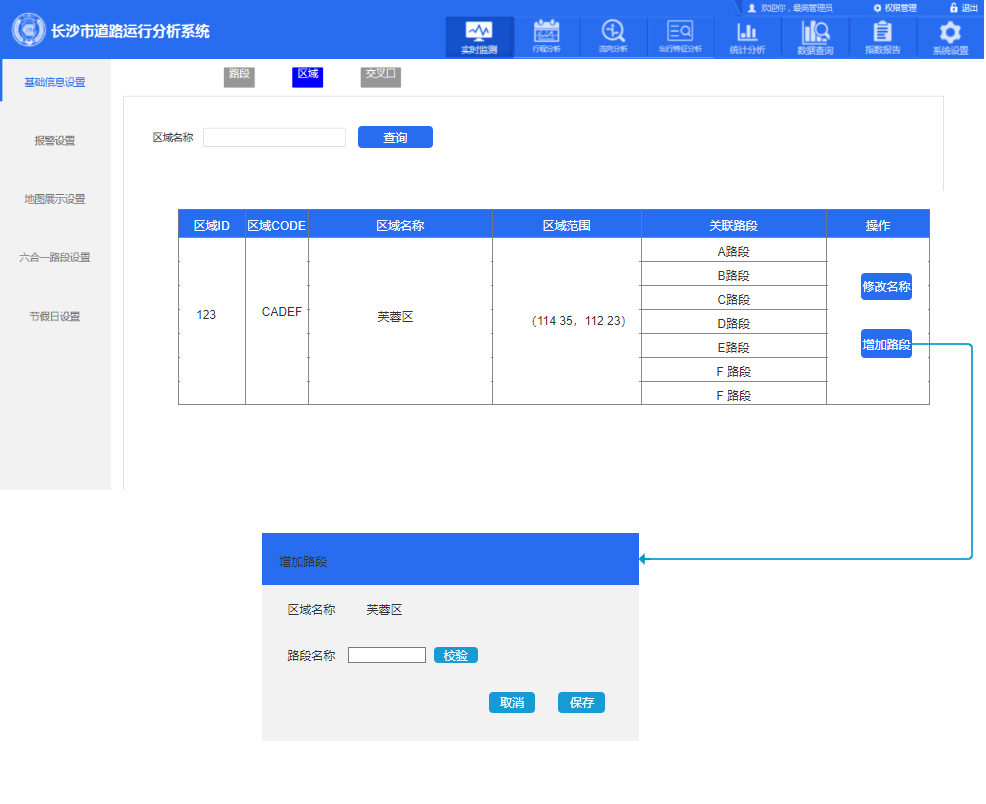


* 区域

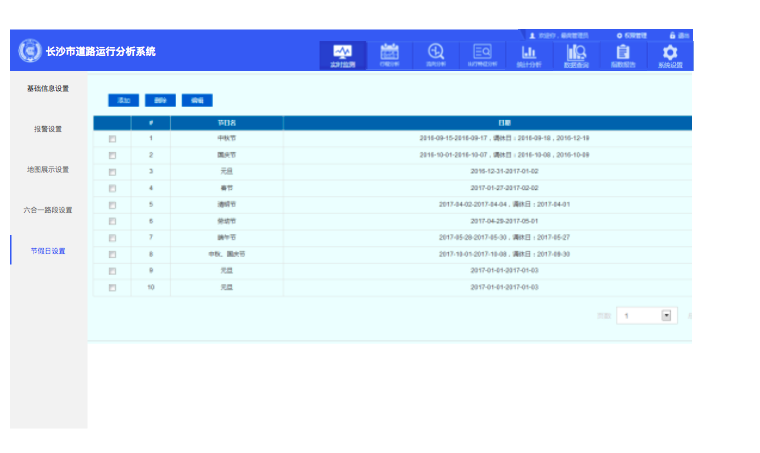
①查询区域基础信息

②对区域与路段的关联信息进行修改；

③对区域名称进行修改；



2.4.3节假日设置



## 数据查询

2.5.1新增流量排行查询

1. 登录长沙市道路运行分析系统“数据查询”模块点击“区域流量排行查询”显示当前时间段所管辖区路段的流量的排名按照分页展示，每页20条按照时间和累计流量倒序排序，辖区的路段流量排名信息。
2. 年、月、周、日为条件选择框，

选择周、选择星期、选择时段、时间间隔默认显示隐藏。

1. 条件选择为年时，展示类型显示合计、月、周、全天、工作日、非工作日标签。最多只能选择一年，开始时间、结束时间颗粒度到年维度，例如2019-2020。
2. 展示类型选择合计时：是查询一年的总数据，数据为一条。同比为上一年，环比没有。
3. 展示类型选择月时：依次出现选择周（全部、第一周、第二周、第三周、第四周、第五周）---->选择星期（全部、星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六、星期日）--->选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）；特别注意在选择月时，选择周、选择星期、选择时段默认为全部，是查询一年每个月的总数据，数据为12条，同比为上一年的每个月对比，环比为跟上个月对比，其他条件下同比比上一年的，环比比上个月的。
4. 展示类型选择周时：依次出现选择星期（全部、星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六、星期日）--->选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间））；特别注意在选择周时，选择星期、选择时段默认为全部，是查询一年每个周的总数据。同比比上一年的，环比比上一周的。
5. 展示类型选择全天时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择星期、选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一年每天的总数据，365条数据。同比比上一年的，环比比上一天的（只限全部选择下，其他条件禁掉）。
6. 展示类型选择工作日时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一年每个工作日的总数据。同比比上一年的，环比比上一天的（只限全部选择下，其他条件禁掉）。
7. 展示类型选择非工作日时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一年每个非工作日的总数据。同比比上一年的，环比比上一天的（只限全部选择下，其他条件禁掉）。
8. 条件选择为月时，展示类型显示合计、周、全天、工作日、非工作日标签。最多只能选择一个月，开始时间、结束时间颗粒度到月维度，例如2020-5至2020-6。

a、展示类型选择合计时：是查询一个月的总数据，数据为一条。同比比上个月，环比没有

b、展示类型选择周时：依次出现选择周（全部、第一周、第二周、第三周、第四周、第五周）---->出现选择星期（全部、星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六、星期日）--->选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）；特别注意在选择周时，选择星期、选择时段默认为全部，是查询一个月每个周的总数据。

同比比上个月，环比比上周。

c、展示类型选择全天时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一个月每天的总数据。同比比上一月的，环比比上一天的。

d、展示类型选择工作日时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一个月每个工作日的总数据。同比比上一月的，环比比上一天的。

e、展示类型选择非工作日时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一个月每个非工作日的总数据。同比比上一月的，环比比上一天的。

1. 条件选择为周时，展示类型显示合计、全天、工作日、非工作日标签。最多只能选择一周，开始时间、结束时间颗粒度到日，开始时间可填写，结束时间不可填写。

a、展示类型选择合计时：是查询一周的总数据，数据为一条。同比比上一周的，环比没有。

b、展示类型选择全天时：依次出现选择星期（全部、星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六、星期日）--->选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一周每天的总数据，7条。选择全部的情况下同比比上一周的，环比比上一天的。选择5分钟、15分钟、30分钟、1小时的情况下同比比上一天的，环比比上一（5分钟、15分钟、30分钟、1小时）的

c、展示类型选择工作日时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一周每个工作日的总数据，5天。选择全部的情况下同比比上一周的，环比比上一天的。选择5分钟、15分钟、30分钟、1小时的情况下同比比上一天的，环比比上一（5分钟、15分钟、30分钟、1小时）的

d、展示类型选择非工作日时：依次出现选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询一周每个非工作日的总数据，2天。选择全部的情况下同比比上一周的，环比比上一天的。选择5分钟、15分钟、30分钟、1小时的情况下同比比上一天的，环比比上一（5分钟、15分钟、30分钟、1小时）的

1. 条件选择为天时，展示类型显示合计、全天工作日、非工作日标签。最多只能选择一个月，开始时间、结束时间颗粒度到分钟。最多只能选择1个月。
2. 展示类型选择合计时：是查询这么多天的总数据。同比比上个月，环比比相邻的星期；例如选择了8月3号到8月4号，为星期一和星期二；环比为上周的星期一、星期二。
3. 展示类型选择工作日时：依次出现选择星期（全部、星期一、星期二、星期三、星期四、星期五）--->选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询这么多天每个工作日的总数据。同比比上个月，环比比相邻的星期；例如选择了8月3号到8月4号，为星期一和星期二；环比为上周的星期一、星期二。
4. 展示类型选择非工作日时：依次出现选择星期（全部、星期六、星期日）--->选择时段（全天、早高峰、晚高峰、平峰、夜间）---->时间间隔（全部、5分钟、15分钟、30分钟、1小时）；特别注意在选择全天时，选择时段、时间间隔默认为全部，是查询这么多天每个非工作日的总数据。同比比上个月，环比比相邻的星期；例如选择了8月3号到8月4号，为星期一和星期二；环比为上周的星期一、星期二。

备注： 开始时间默认每日的0点

结束时间为系统当前时间

区域名称为系统登录用户所管辖区域（如果有多个区域则随机默认一个）

时段类型为：

早高峰（7：00——9：00）

晚高峰（17：00——19：00）

平峰（5：00-7：00，9：00——17：00）

夜间（19：00——5：00）

全天（00：00——23：59）

周（上周五——本周四）

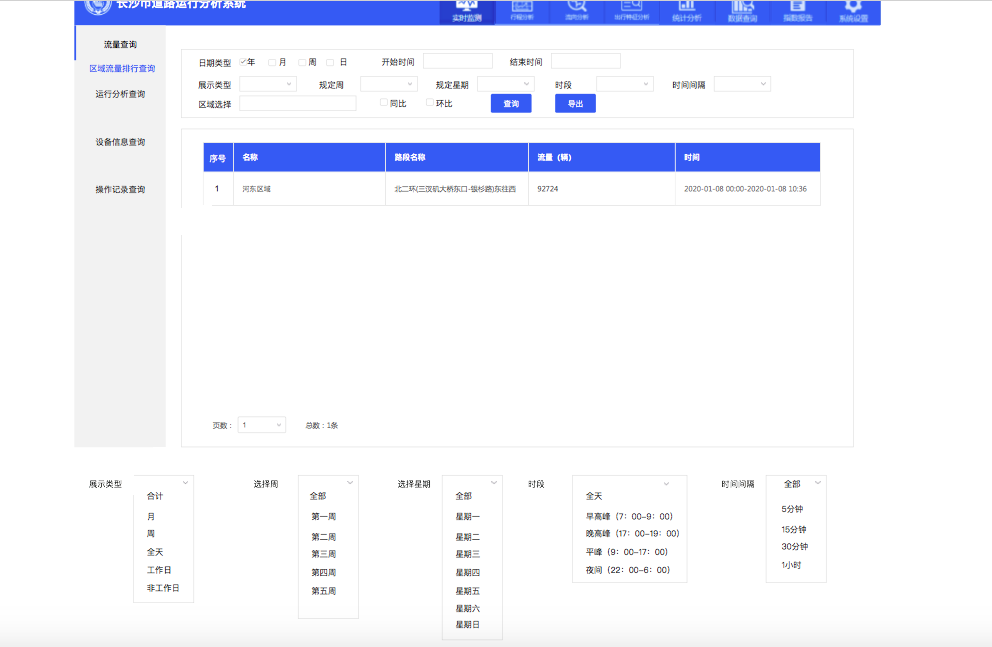
月（上月26日到本月25日）

工作日（本周一——本周五，要排除节假日）

非工作日（本周六——本周日，要排除节假日影响）

时间间隔（24小时内的自定义时间段，最小选择颗粒为5分钟，选择后右边出现5分钟、15分钟、30分钟、1小时的单选框）

1. 查询结果列表为区域名称、路段名称、累计流量、时间



2.5.2增加查询时间

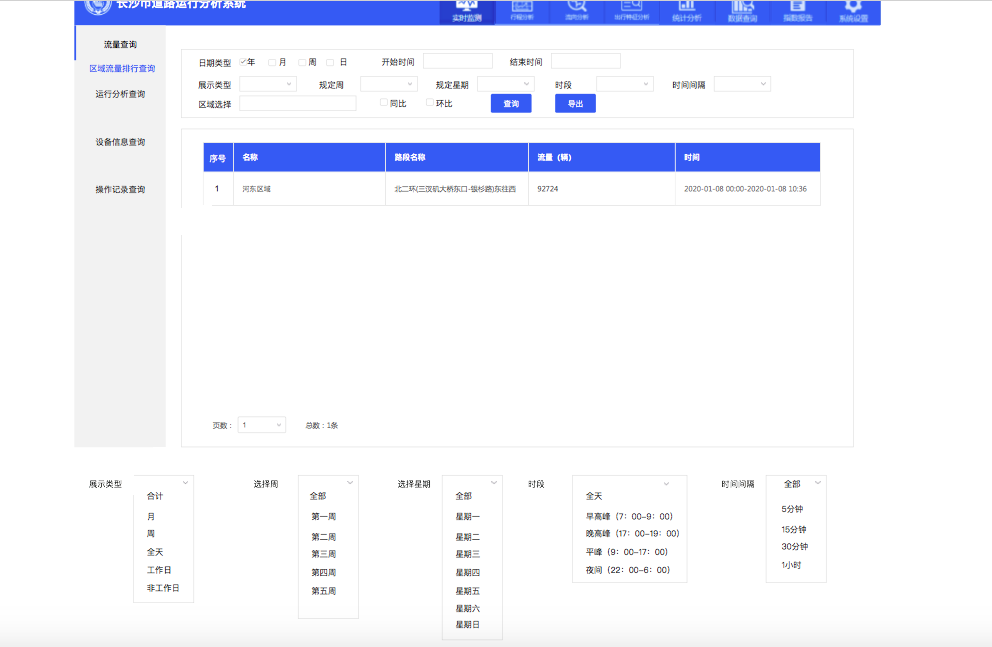
1、标签选择参考2.5.1---①

2、运用模块

数据查询模块中流量查询子模块（区域、路段、路口）

数据查询模块中区域流量排行查询子模块

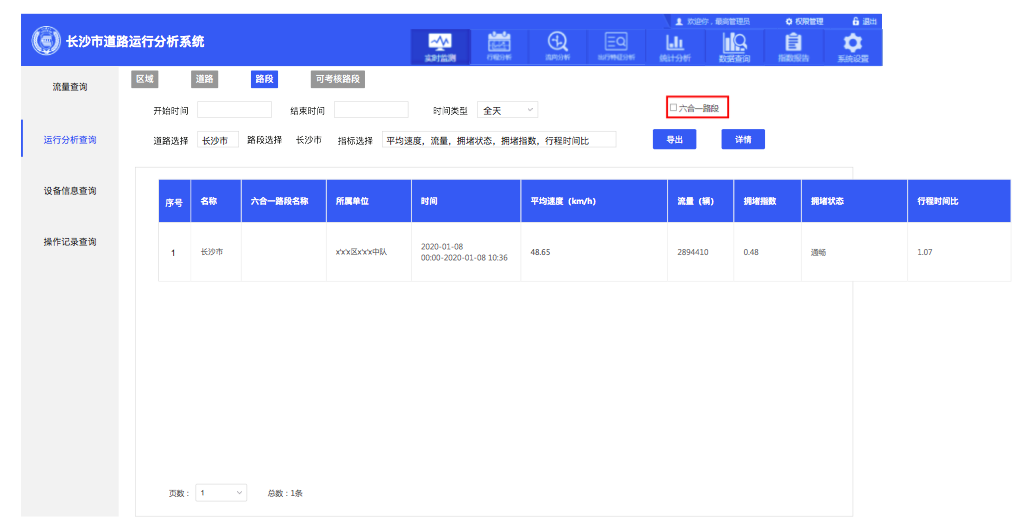
数据查询模块中运行分析查询子模块（区域、道路、路段、可考核路段）



2.5.3运行分析查询（为长沙市道路运行分析系统中的数据查询）

①在运行分析的路段查询内增加六合一路段的复选框，点击复选框时显示六合一路段名称，不点击时不显示，详见原型图

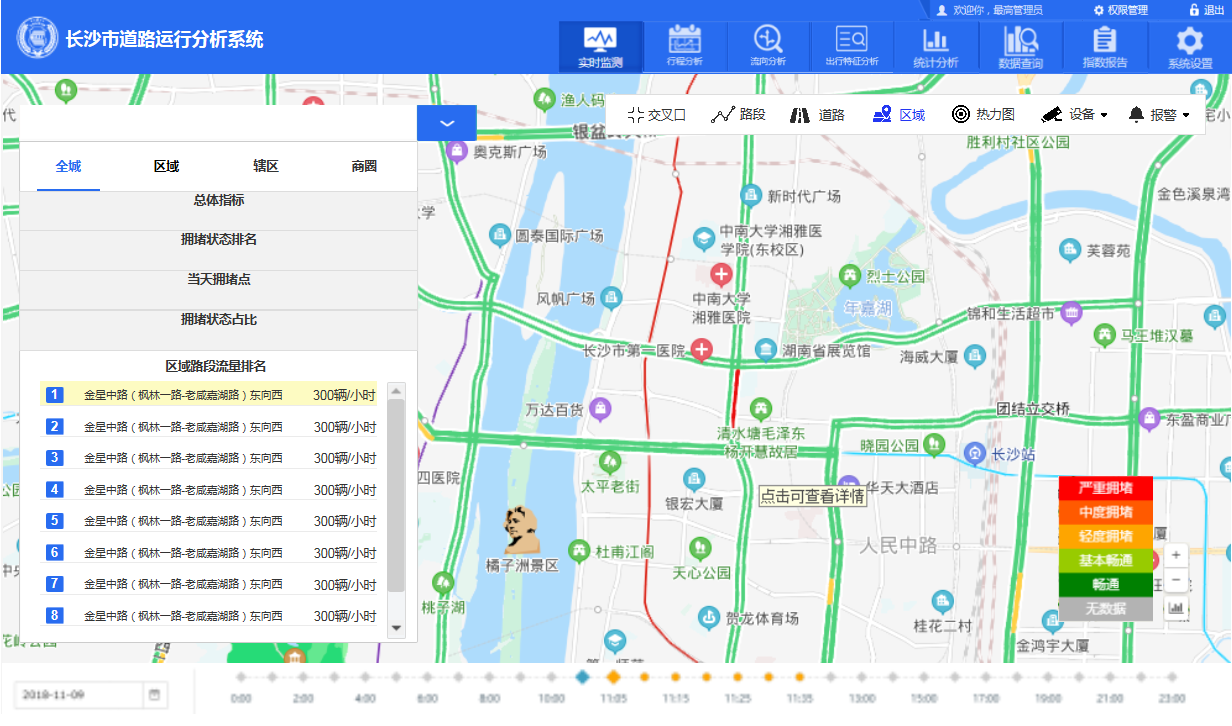
②在运行分析的路段与道路查询内增加所属单位，可以看出该路段、道路属于什么管辖单位（格式为xxx区xxx中队）



## 实时监测

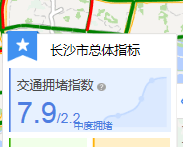
2.6.1增加流量排名

1. 点击区域路段流量排名：展示区域路段流量排名内路段；
2. 系统支持查询结果路段与地图相互关联，点击查询结果路段名后，可以在地图用红色颜色描绘地图上，双击后弹出所在路段具体的详情信息；
3. 降序进行排名单位为辆/5分钟



2.6.2增加图表

实时界面区域查询内容中，长沙系统中原本拥有的形成时间比内容需要补充



2.6.3增加交叉口通行时长

交叉口指标中缺失中通行时长

## 报警推送

实时将报警结果推送到第三方MQ,可根据前台进行手动干预，如果选择误报则不推送



报文如下：

<hiatmp id="EVENT" version=”2.8”>

<event>

<id>*要求采用uuid*</id >

<source>*事件来源,参考枚举5.1*</source>

<provider>*厂商编号,参考枚举5.2*</provider>

<type>*事件类型,见枚举5.3*</type>

<concretetype>*具体事件类型，见枚举5.4，编号前两位对应TYPE枚举5.3定义* </concretetype>

<name>*事件名称*</name>

<desc>*事件描述*</desc>

<pointid>*地点编号*</pointid>

<pointname>*地点名称*</pointname>

<imageurl>*图片路径,参考4图片或者视频存储路径及命名说明*</imageurl>

<videourl>*视频路径,参考4图片或者视频存储路径及命名说明*</videourl>

<deviceid>*检测设备编号,参考5.6*</deviceid>

<time>*检测时间,yyyy-mm-dd hh24:mm:ss*（不能为空）</time>

<uploadtime>*数据上传时间,yyyy-mm-dd hh24:mm:ss*</uploadtime>

<level>*事件级别，参考枚举5.5*</level>

<departmentid>*所属部门编号*</ departmentid >

<areaid>*行政辖区，六位* </areaid>

<endtime>*结束时间*</endtime>

<roadid>*路段编号，该事件所属路段编码*</roadid>

<roadname>*路段名称*</roadname>

<longitude>经度</longitude>

<latitude>纬度</latitude>

<cartype>号牌类型</ cartype>

<carnumber>号牌号码</ carnumber>

< recordline >备案路线</ recordline >

<sourcesuper>警情一级来源</sourcesuper>

<reportuserid>报警人id</ reportuserid>

<reportusername>报警人姓名</ reportusername>

<phonenum>报警人联系电话</phonenum>

<reportertype>报警人类型</reportertype>

<reportusersex>报警人性别（0：男；1：女；2：未知）</reportusersex>

<receiverid>接警人id</receiverid>

<receivername>接警人姓名</receivername>

<receiverphone>接警人联系电话</receiverphone>

<receivertype>接警人类型</receivertype>

<receivetime>接警时间</receivetime>

<casetype>报警类别（0：实时警情:1：信息调度）</casetype>

<addinfo>附加信息</addinfo>

<direction>方向</direction>

<pilenum>桩号</pilenum>

<roadcrossid>事发路口编号</roadcrossid>

<meter>米数</meter>

<address>具体地址</address>

<similareventid>与之关联的相似警情id<similareventid>

// 以下字段为警情类型是03交通事故时填写，其他时为空

<caramount>涉案车辆的数量</caramount>

<vehicleinfo1> --涉案车辆的信息：号牌类型|号牌号码|碰撞部位</vehiclenfo1>

// 根据涉案车辆的数量进行增加

<vehicleinfo2> --涉案车辆的信息：号牌类型|号牌号码|碰撞部位</vehiclenfo2>

<duringtime>事发时长，已发生的时间</duringtime>

<injurynum>受伤人数</injurynum>

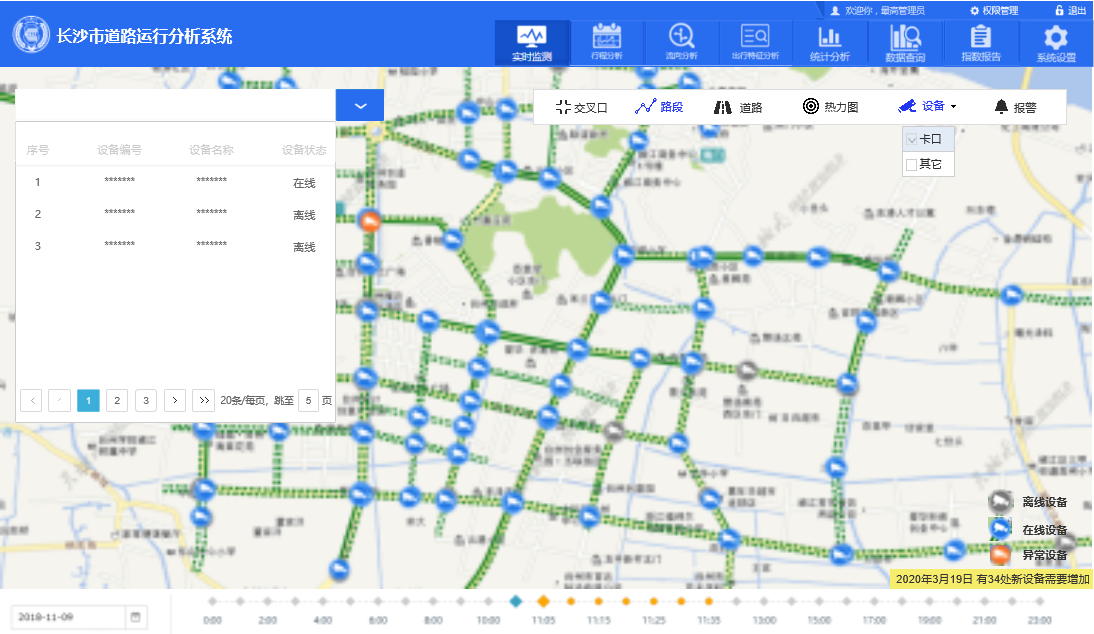
<deathnum>死亡人数</deathnum>

</event>

</hiatmp>

## 设备

如有新增设备，在设备监测图层的右下方弹出一个提示框，提示内容为“\*\*年\*\*月\*\*日有\*处新增设备”。（只有超级管理员可以看的到新增设备提示框）。如果新增设备没有用画图工具进行路段绑定更新到系统中，则提示框一直存在，更新完成则提示框消失。提示时间为对照库发现新增设备的最新时间。



点击提示框，左上角消息面板展示内容如下。点击导出按钮可以导出excel。

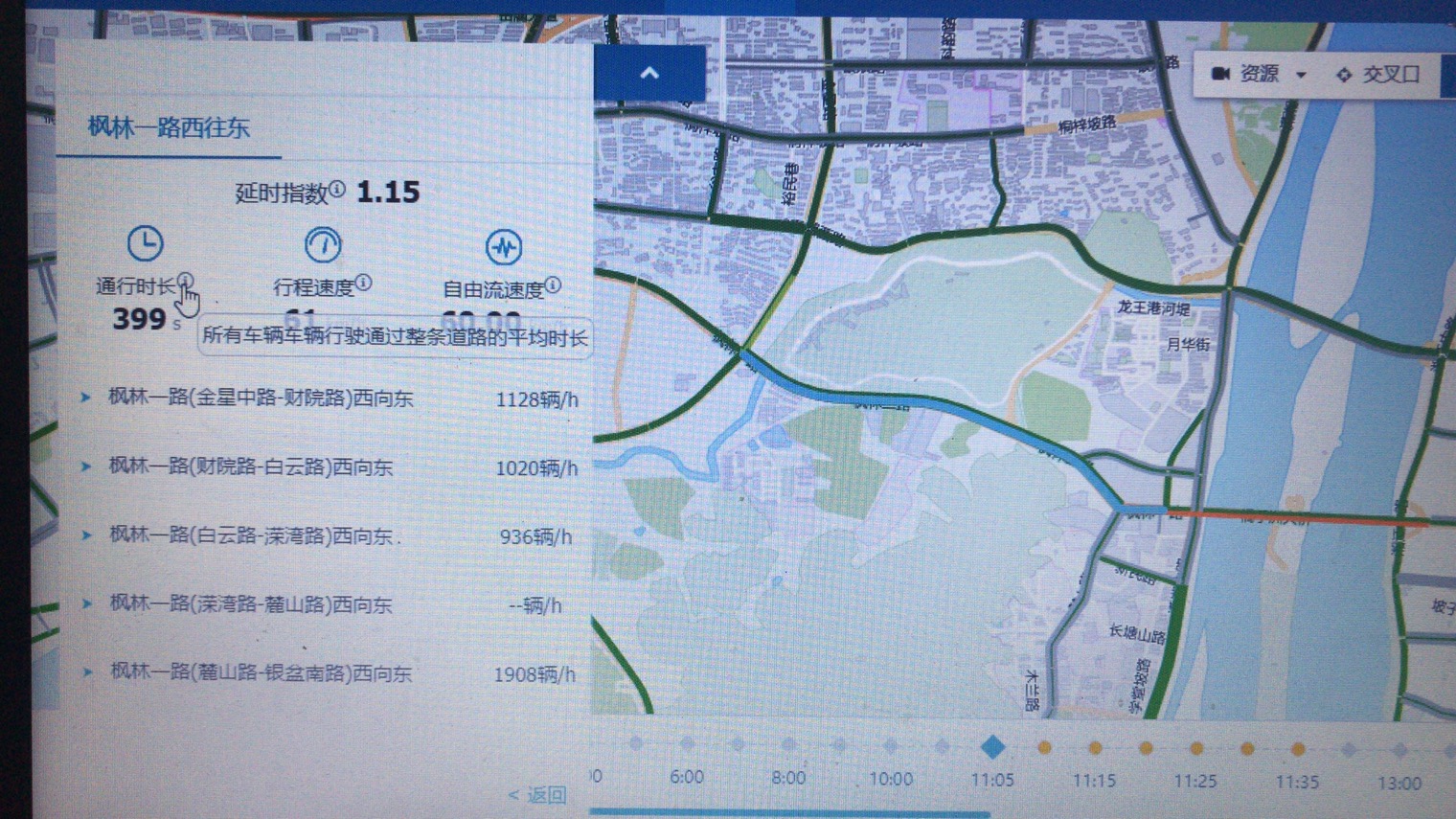


展示table表头为序号，点位编号、点位名称、入库时间、经度、纬度、设备编号、设备名称等等。

## 各项指标加上名词解释（新增）

鼠标悬停的时候进行显示。

图例：



1. 交叉口：

服务水平：以交叉口的饱和度来算的。参考美标的共分为A-F等级。等级越大越拥堵。

饱和度：实际流量与最大通行能力的比值。

路口延误：通过交叉口的实际时间与自由流时间的差值来计算出的，反映使用者通过交叉口时多付出的时间代价。

旅行时间：单位之间内所有车辆通过该交叉口的平均时长，交叉口通行时间是各个进口路段的旅行时间算的，旅行时间之和；

1. 路段：

交通状态：参照国标，分为五个等级，分别为通畅、轻微通畅、轻微拥堵、中度拥堵、严重拥堵。

路段平均速度：过车进行清洗剩下来的车辆，通过该路段的平均行程速度。

路段通行能力：通过这个路段的车辆都算进去，得到一个最大通行能力。前30天内的最大值，是实时计算的，如果现在结果比原有高，就更新掉。过车进来之后会有一些条件筛选进行清洗，每5分钟的流量结果，但是我们算出来的是按照小时的，所以给它进行换算成小时。

拥堵延迟指数：旅行时间与自由流速度时间的比值。

路段旅行时间：所有车辆通过该路段的平均时长。

1. 道路：

延迟指数：旅行时间与自由流速度时间的比值，指数越大越拥堵。

旅行时间：单位之间内所有车辆通过该交叉口的平均时长。

自由流速度：在低交通量、低密度情况下车辆通过路段的平均形成速度。

1. 区域

拥堵指数：拥堵路段里程与全区路段里程之比，系统是可以配置的，默认都是5，5以上算拥堵。国标里面有三种换算标准，可参照国标。

平均速度：区域内各路段平均速度的加权平均值展现区域路网的整体运行效率。

拥堵里程比：拥堵路段长度（轻度拥堵、中度拥堵、重度拥堵）与全部路段长度（有数据）的比值。

严重拥堵里程比例：重度拥堵路段长度与全部路段长度（有数据）的比值。

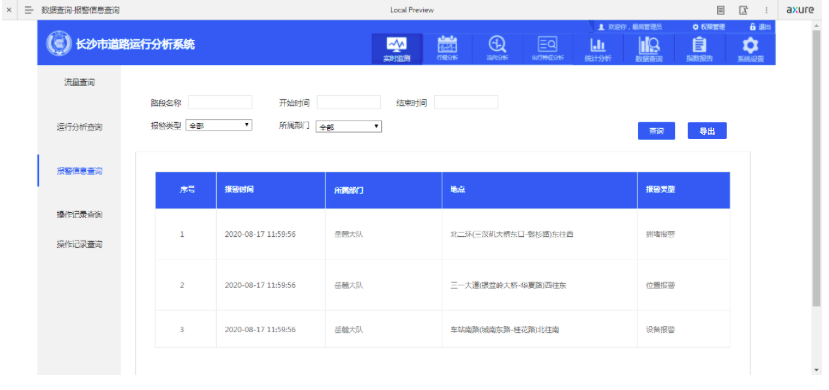
1. 时间的同比环比

选择完成后，表格上方进行展示同比环比时间的文字说明。

## 数据查询--报警信息查询（新增）

打开报警查询模块默认日期为本日的0点0分到当前时间， 报警类型和所属部门默认 “全部”，点击查询，可以默认条件内的所有历史数据，选择路段名称、报警类型、所属部门、时间条件任意条件 ，按条件类型进行结果查询。

Aa\_result\_alarm

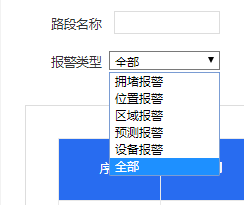


alarm\_result -> ID, ALARM\_TYPE, NAME, DATATIME

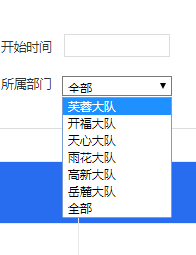
info\_r2a roadid,areaid

info\_area ID, AREA\_NAME

如上图所示



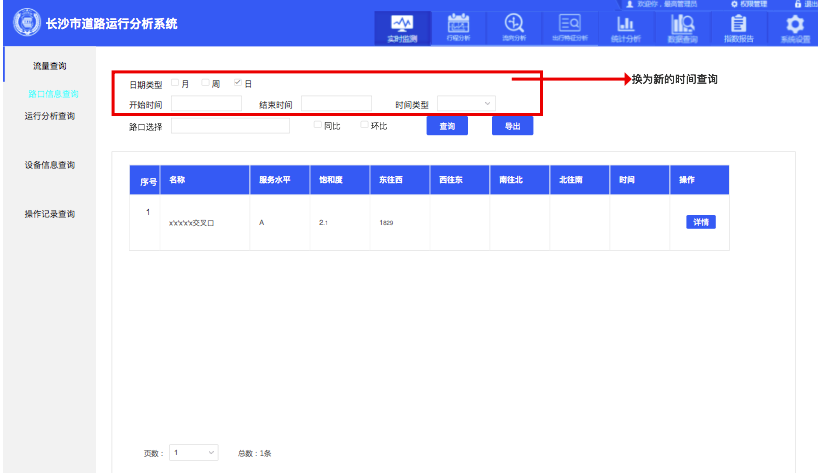
打开模块后 报警类型和所属部门默认 “全部”。



所属部门在我们系统内就是行政区，行政区等于各大队名称。转换一下。

## （新增）数据查询-流量查询-路口信息查询

原型图见下图



点击详情，展示下面界面，可导出。为东往西、西往东、南往北、北往南四个方向每个车道转向的车流量情况。

Aa\_info\_road



## 来源分析、去处分析页面增加前十排名及导出功能（新增） 目前不做

（1）来源分析

展示方式见下图：点击十大排名会出现下面展示的tab，再点击隐藏。点击全部来源导出按钮则导出所有数据。





1. 去处分析，如下图，显示效果如上。

