|  |
| --- |
| **全息路口**  **接口汇总文档**  **版本号**  **（V2.1.0.0）**  **北京图盟科技有限公司**  **2022年 7月** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **修改内容** | **时间** | **作者** |
| 1.0.0 | 初始 | 202103 | 邓量 |
| 2.0.0 | 修改为瑞华赢发布版本 | 20220910 | 邓量 |
| 2.1.0 | 修改为场景部分接口及上下行标志 | 20220914 | 邓量 |
| 2.1.1 | 补充查询接口和事件接口 | 20221230 | 邓量 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目 录**

[1. 交通指标及事件数据接口 5](#_Toc123722582)

[1.1. 消息推送接口 5](#_Toc123722583)

[1.1.1. 实时车道统计 analysis.crosslane.real 5](#_Toc123722584)

[1.1.2. 实时路段统计 analysis.crossrid.real 7](#_Toc123722585)

[1.1.3. 车道统计数据 analysis.crosslane.hist 9](#_Toc123722586)

[1.1.4. 路段统计数据 analysis.rid.hist 11](#_Toc123722587)

[1.1.5. 路段车辆进入及离开记录 analysis.rid.travel 13](#_Toc123722588)

[1.1.6. 车辆快照数据 analysis.carsnap 14](#_Toc123722589)

[2. 基础数据及统计查询接口 16](#_Toc123722590)

[2.1. 鉴权相关接口 16](#_Toc123722591)

[2.1.1. 获取公钥 16](#_Toc123722592)

[2.1.2. 获取签权token 16](#_Toc123722593)

[2.1.3. 保活签权token 18](#_Toc123722594)

[2.2. 路段相关指标接口 19](#_Toc123722595)

[2.2.1. 路段24小时指数 19](#_Toc123722596)

[2.2.2. 路段24小时流量对比 22](#_Toc123722597)

[2.2.3. 路段车道指标 25](#_Toc123722598)

[2.2.4. 路段事件查询 29](#_Toc123722599)

[2.2.5. 路段基础路段列表 32](#_Toc123722600)

[2.3. 路口相关指标接口 34](#_Toc123722601)

[2.3.1. 路口24小时指数 34](#_Toc123722602)

[2.3.2. 路口24小时流量 38](#_Toc123722603)

[2.3.3. 路口组织评价信息 41](#_Toc123722604)

[2.3.4. 路口方向信息 45](#_Toc123722605)

[2.3.5. 路口车道指标 49](#_Toc123722606)

[2.3.6. 事件查询 55](#_Toc123722607)

[2.3.7. 高精路口列表 58](#_Toc123722608)

[2.3.8. 获取路口评价描述 60](#_Toc123722609)

[3. 事件推送接口 62](#_Toc123722610)

[3.1. 规范性引用文件 62](#_Toc123722611)

[3.2. 术语、定义和缩略语 62](#_Toc123722612)

[3.2.1. 术语和定义 62](#_Toc123722613)

[3.2.2. 缩略语 62](#_Toc123722614)

[3.3. 接口协议要求 62](#_Toc123722615)

[3.3.1. 接口访问形式 62](#_Toc123722616)

[3.3.2. 通用请求头 63](#_Toc123722617)

[3.3.3. 通用响应头 63](#_Toc123722618)

[3.3.4. 响应结果 64](#_Toc123722619)

[3.3.5. 常见响应状态码 65](#_Toc123722620)

[3.3.6. 自定义错误码 65](#_Toc123722621)

[3.3.7. 数据格式表示方式 65](#_Toc123722622)

[3.4. 接口列表 66](#_Toc123722623)

[3.4.1. 接口1（交通事件数据写入） 67](#_Toc123722624)

[3.1. 事件编号 69](#_Toc123722625)

[4. 全息展示服务接口 71](#_Toc123722626)

[4.1. 场景初始化接口 71](#_Toc123722627)

[4.2. 操作函数 71](#_Toc123722628)

[4.2.1. 地图控制 71](#_Toc123722629)

[4.2.2. 车辆轨迹控制 71](#_Toc123722630)

[4.2.3. 设备状态展示方法 72](#_Toc123722631)

[4.3. 回调函数 73](#_Toc123722632)

[4.3.1. 用户点击事件 73](#_Toc123722633)

[5. 指标定义 74](#_Toc123722634)

[5.1. 基础指标定义 74](#_Toc123722635)

[5.2. 事件分类列表 76](#_Toc123722636)

[6. 附录A 78](#_Toc123722637)

[6.1. 采集方式代码 78](#_Toc123722638)

[6.2. 车道类型代码 78](#_Toc123722639)

[7. 附录B 79](#_Toc123722640)

[7.1. 目标类型 79](#_Toc123722641)

[7.2. 车牌颜色类型 79](#_Toc123722642)

[7.3. 车身颜色类型 79](#_Toc123722643)

[7.4. 车辆类型 80](#_Toc123722644)

[7.5. 车道方向类型 81](#_Toc123722645)

[7.6. 车牌类型 81](#_Toc123722646)

[7.7. 路口评价等级 82](#_Toc123722647)

[7.8. 高精地图说明 82](#_Toc123722648)

[7.9. rsa.js内容 84](#_Toc123722649)

[7.10. 选择字符的ASCII码(十进制) 85](#_Toc123722650)

[7.11. CRC校验码 86](#_Toc123722651)

1. 交通指标及事件数据接口
   1. 消息推送接口

### ­­­­实时车道统计 analysis.crosslane.real

由路侧终端发送，每2秒发送所有车道统计数据，统计历史2秒内的所有车道指标。­­­

轨迹推送数据格式，格式protobuf

访问 http://服务地址:38081/doc/laneReal.proto 获取定义文件

Rabbitmq Exchange : rsu.stat ，type：topic，duration：true

Topic: analysis.crosslane.real.[laneId].protobuf，

订阅：analysis.crosslane.real.#

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段描述 | | 数据类型 | 备注 | |
| crossId | | 路口编号 | string | | "14LRF096NO0" |
| statTime | | 服务器时间 | long | |  |
| Time | | 时间戳 | long | | 1574060817367 |
| timeStamp | | 时间 | string | | RFC3339 |
| laneStatList | | 车道统计数据列表 | Array | | 下方是数据格式 |
| laneId | | 车道ID | string | | "14LRF096NO014LRF096L30001012" |
| laneFunc | | 车道功能 | int | | 1.机动车道、2.非机动车道、3.潮汐车道、4.可变车道、5.公交车专用道、6.应急车道、7.左转弯待转区、8.可变对向车道、9.机非混合车道、10.避险车道、11.直行待等区 |
| laneCate | | 车道类别 | int | | 1.车道、2.进口道、3.出口道 |
| turns | | 转向数组 | array | | 1.左转、2.直行、3.右转、4.掉头（默认左掉头）、5.向左合流、6.向右合流、7.右掉头 |
| dir8 | | 8方位编号 | int | | 1：北，2：东北，3：东，4：东南，5：南，6：西南，7：西，8：西北， |
| laneNo | | 车道编号 | int | | 12 |
| queueLength | | 排队长度 | float | | 单位米 |
| speed | | 平均速度 | float | | 单位km/h |
| carMoveSpeed | | 运动车辆平均速度 | float | | 单位km/h |
| carSpeed | | 所有车辆平均速度 | float | | 单位km/h |
| cars | | 车道车辆数 | int | |  |
| carStop | | 车道停止车辆数 | int | |  |
| carMove | | 车道运动车辆数 | int | |  |
| timeOccupy | | 时间占有率 | float | |  |
| spaceOccupy | | 空间占有率 | float | |  |
| flow | | 流量 | float | |  |
| flowSmall | | 小车流量 | int | |  |
| flowMedium | | 中车流量 | int | |  |
| flowLarge | | 大车流量 | int | |  |
| flowXLarge | | 超大车流量 | int | |  |
| stopLineFlow | | 停止线流量 | int | |  |
| roadDir | | 上下行标志 | int | | 1：上行，2：下行 |

Protobuf定义：

syntax = "proto3";  
  
package crossserverpb;  
  
option java\_package = "com.mapabc.model";  
  
message LaneStatRealObj {  
 string laneId = 1;//车道ID  
 int32 laneFunc = 2;//车道功能  
 int32 laneCate = 3;//车道类别  
 repeated int32 turns = 4;//转向数组  
 int32 dir8 = 5;//8方位编号  
 int32 laneNo = 6;//车道编号  
 double queueLength = 7;//排队长度  
 double speed = 8;//平均速度  
 double carMoveSpeed = 9;//运动车辆平均速度  
 double carSpeed = 10;//所有车辆平均速度  
 int32 cars = 11;//车道车辆数  
 int32 carStop = 12;//车道停止车辆数  
 int32 carMove = 13;//车道运动车辆数  
 double timeOccupy = 14;//时间占有率  
 double spaceOccupy = 15;//空间占有率  
 int32 flow = 16;//流量  
 int32 flowSmall = 17;//小车流量  
 int32 flowMedium = 18;//中车流量  
 int32 flowLarge = 19;//大车流量  
 int32 flowXLarge = 20;//超大车流量  
 int32 stopLineFlow = 21;//停止线流量  
}  
  
message LaneStatReal {  
 string crossId = 1; //路口编号  
 int64 statTime = 2; //统计时间  
 int64 time = 3; //时间戳  
 string timestamp = 4; //时间RFC3339  
 repeated LaneStatRealObj laneStatList = 5;//车道统计  
}

### 实时路段统计 analysis.crossrid.real

由路侧终端发送，每2秒发送所有方向的路段统计数据。除溢出、拥堵、失衡及死锁状态数据是1分钟的统计结果外，其他指标均表示2秒内的统计结果。

轨迹推送数据格式，格式protobuf

访问 http://服务地址:38081/doc/ridReal.proto 获取定义文件

Rabbitmq Exchange : rsu.stat ，type：topic，duration：true

Topic: analysis.crossrid.real.[rid].protobuf，

订阅：analysis.crossrid.real.#

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段描述 | | 数据类型 | 备注 | |
| crossId | | 路口编号 | string | | "14LRF096NO0" |
| statTime | | 服务器时间 | long | |  |
| time | | 时间戳 | long | | 1574060817367 |
| timeStamp | | 时间 | string | | RFC3339 |
| ridStatList | | 路段统计数据列表 | Array | | 下方是数据格式 |
| rid | | 路段编号 | string | |  |
| dir8 | | 8方位编号 | int | | 1：北，2：东北，3：东，4：东南，5：南，6：西南，7：西，8：西北， |
| speed | | 平均速度 | float | | 单位km/h |
| carMoveSpeed | | 运动车辆平均速度 | float | | 单位km/h |
| carSpeed | | 所有车辆平均速度 | float | | 单位km/h |
| cars | | 车道车辆数 | int | |  |
| carStop | | 车道停止车辆数 | int | |  |
| carMove | | 车道运动车辆数 | int | |  |
| timeOccupy | | 时间占有率 | float | |  |
| spaceOccupy | | 空间占有率 | float | |  |
| flow | | 机动车流量 | int | |  |
| flowNomotor | | 非机动车流量 | int | |  |
| flowPed | | 行人流量 | int | |  |
| congestionIndex | | 拥堵指标 | float | |  |
| spillOverIndex | | 溢出指标 | float | |  |
| congestionFlag | | 拥堵标志 | int | | 1：拥堵，0：正常 |
| unbalanceFlag | | 失衡标志 | int | | 1：失衡，0：正常 |
| deadLockFlag | | 死锁标志 | int | | 1：死锁，0：正常 |
| spillOverFlag | | 溢出标志 | int | | 1：溢出，0：正常 |
| roadDir | | 上下行标志 | int | | 1：上行，2：下行 |

Protobuf定义：

syntax = "proto3";  
  
package crossserverpb;  
  
option java\_package = "com.mapabc.model";  
  
message RidStatRealObj {  
 string rid = 1;//路段编号  
 int32 dir8 = 2; //方向  
 double speed = 3;//平均速度  
 double carMoveSpeed = 4;//运动车辆平均速度  
 double carSpeed = 5;//所有车辆平均速度  
 int32 cars = 6;//车道车辆数  
 int32 carStop = 7;//车道停止车辆数  
 int32 carMove = 8;//车道运动车辆数  
 double timeOccupy = 9;//时间占有率  
 double spaceOccupy = 10;//空间占有率  
 int32 flow = 11;//流量  
 int32 flowSmall = 12;//小车流量  
 int32 flowMedium = 13;//中车流量  
 int32 flowLarge = 14;//大车流量  
 int32 flowXLarge = 15;//超大车流量  
 int32 stopLineFlow = 16;//停止线流量  
 int32 flowNomotor = 17; //非机动车流量  
 int32 flowPed = 18; //行人流量  
 double congestionIndex = 19; //拥堵指数  
 double spilloverIndex = 20; //溢出指数  
 int32 congestionFlag = 21; //拥堵标志  
 int32 spilloverFlag = 22; //溢出标志  
 int32 unbalanceFlag = 23; //失衡标志  
 int32 deadLockFlag = 24; //死锁标志  
}  
  
message RidStatReal {  
 string crossId = 1; //路口编号  
 int64 statTime = 2; //统计时间  
 int64 time = 3; //时间戳  
 string timestamp = 4; //时间RFC3339  
 repeated RidStatRealObj ridStatList = 5;//路段统计  
}

### 车道统计数据 analysis.crosslane.hist

由路侧终端发送rabbitmq，每1分钟发送一次全部车道指标统计。

Exchange：rsu.stat

Topic：kafka.analysis.crosslane.hist.[crossId].[time]

订阅：kafka.analysis.crosslane.hist.#

转发Kafka

Topic: analysis.crosslane.hist

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段描述 | 数据类型 | 备注 |
| laneFunc | 车道功能 | int | 1.机动车道、2.非机动车道、3.潮汐车道、4.可变车道、5.公交车专用道、6.应急车道、7.左转弯待转区、8.可变对向车道、9.机非混合车道、10.避险车道、11.直行待等区 |
| laneCate | 车道类别 | int | 1.车道、2.进口道、3.出口道 |
| turns | 转向数组 | array | 1.左转、2.直行、3.右转、4.掉头（默认左掉头）、5.向左合流、6.向右合流、7.右掉头 |
| dir8 | 8方位编号 | int | 1：北，2：东北，3：东，4：东南，5：南，6：西南，7：西，8：西北， |
| laneId | 车道ID | string | "14LRF096NO014LRF096L30001012" |
| laneNo | 车道编号 | int | 12 |
| queueLength | 排队长度 | float | 单位米 |
| delayTime | 延误时间 | float | 单位秒 |
| travelTime | 旅行时间累加 (s) | float |  |
| saturationVC | 饱和度 | float |  |
| speed | 平均速度 | float | 单位km/h |
| flow | 流量 | float |  |
| timeOccupy | 时间占有率 | float |  |
| spaceOccupy | 空间占有率 | float |  |
| gap | 车头间距 | float | 单位米 |
| gapTime | 车头时距 | float | 单位秒 |
| crossId | 路口编号 | string | "14LRF096NO0" |
| time | 时间戳 | long | 1574060817367 |
| timeStamp | 时间 | string | RFC3339 |
| adcode | 城市编码 | string | "460100" |
| flowSmall | 小车流量 | int |  |
| flowMedium | 中车流量 | int |  |
| flowLarge | 大车流量 | int |  |
| flowXLarge | 超大车流量 | int |  |
| stops | 停车计数 | int |  |
| stopCar | 停车次数 | Int | 所有行驶到出口车道的车辆的停车次数总和 |
| stopCarRate | 平均停车次数 | float | 行驶到出口车道的车辆的平均停车次数 |
| stopCar1Rate | 1次停车率 | float | 停车1次车辆占所有行驶到出口车道的车辆的比例 |
| stopCar2Rate | 2次停车率 | float | 停车2次车辆占所有行驶到出口车道的车辆的比例 |
| stopCar3Rate | 3次停车率 | float | 停车3次及以上车辆占所有行驶到出口车道的车辆的比例 |
| stopsMax | 最大停车次数 | float | 行驶到出口车道的车辆的最大停车次数 |
| queueLengthMax | 最大排队长度 | float | 单位米 |
| queueLengthMin | 最小排队长度 | float | 单位米 |
| cars | 车道车辆数 | int |  |
| carStop | 车道停止车辆数 | int |  |
| carMove | 车道运动车辆数 | int |  |
| stopLineFlow | 停止线流量 |  |  |
| stopLineFlowSmall | 停止线小车流量 | int |  |
| stopLineFlowMedium | 停止线中车流量 | int |  |
| stopLineFlowLarge | 停止线大车流量 | int |  |
| stopLineFlowXLarge | 停止线超大车流量 | int |  |
| flowPcu | 折合流量（pcu） | int |  |
| stopLineFlowPcu | 停止线折合流量（pcu） | int |  |
| congestionIndex | 拥堵指标 | float |  |
| congestionFlag | 拥堵标志 | int |  |
| startTime | 统计开始时间 | string | 2020-01-01 23:12:00 |
| endTime | 统计结束时间 | string | 2020-01-01 23:13:00 |
| roadDir | 上下行标志 | int | 1：上行，2：下行 |

### 路段统计数据 analysis.rid.hist

由路侧终端发送rabbitmq，每1分钟发送一次全部路段指标统计。

Exchange：rsu.stat

Topic：kafka.analysis.rid.hist.[rid].[time]

订阅：kafka.analysis.rid.hist.#

转发Kafka

Topic: analysis.rid.hist

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段描述 | 数据类型 | 备注 |
| rid | 路段编号RID | string | 1314607R0G01315E07R2F00 |
| delayTime | 平均延误时间 | float | 路段内车辆平均停车延误，单位秒 |
| travelTime | 平均旅行时间 | float | 路段旅行时间，单位秒 |
| speed | 平均速度 | float | 路段平均速度，单位km/h |
| timeOccupy | 时间占有率 | float |  |
| spaceOccupy | 空间占有率 | float | 路段车辆占道路比例 |
| gap | 平均车头间距 | float | 单位米 |
| gapTime | 平均车头时距 | float | 单位秒 |
| time | 时间戳 | long | 1574060817367 |
| timeStamp | 时间 | string | 格式：RFC3339 |
| inFlow | 进入流量 | float | 进入到路段的流量 |
| inFlowSmall | 进入小车流量 | int |  |
| inFlowMedium | 进入中车流量 | int |  |
| inFlowLarge | 进入大车流量 | int |  |
| inFlowXLarge | 进入超大车流量 | int |  |
| outFlow | 离开流量 | float | 离开路段的流量 |
| outFlowSmall | 离开小车流量 | int |  |
| outFlowMedium | 离开中车流量 | int |  |
| outFlowLarge | 离开大车流量 | int |  |
| outFlowXLarge | 离开超大车流量 | int |  |
| stopCarRate | 平均停车次数 | float | 当前路段的车辆的平均停车次数 |
| stopCar1Rate | 1次停车率 | float | 当前路段的车辆的停车1次车辆占所有车辆的比例 |
| stopCar2Rate | 2次停车率 | float | 当前路段的车辆的停车2次车辆占所有车辆的比例 |
| stopCar3Rate | 3次停车率 | float | 当前路段的车辆的停车3次及以上车辆占所有车辆的比例 |
| stopsMax | 最大停车次数 | float | 当前路段的车辆的车辆的最大停车次数 |
| cars | 路段当前车辆数 | int |  |
| carStop | 路段当前停止车辆数 | int |  |
| carMove | 路段当前运动车辆数 | int |  |
| congestionIndex | 拥堵指标 | float |  |
| congestionFlag | 拥堵标志 | int | 1：拥堵，0：正常 |
| spillOverIndex | 溢出指标 |  |  |
| spillOverFlag | 溢出标志 |  | 1：溢出，0：正常 |
| roadDir | 上下行标志 | int | 1：上行，2：下行 |
| saturationVC | 饱和度 | float |  |
| startTime | 统计开始时间 | string | 2020-01-01 12:00:00 |
| endTime | 统计结束时间 | string | 2020-01-01 12:00:00 |

### 路段车辆进入及离开记录 analysis.rid.travel

由路侧终端发送，车辆驶入路段后发送信息。

Exchange：rsu.stat

Topic：analysis.rid.travel.[rid].[time]

订阅：analysis.rid.travel.#

转发Kafka

Topic: analysis.rid.travel

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段描述 | 数据类型 | 备注 |
| rid | 路段编号 | string |  |
| trackID | 轨迹ID | int |  |
| plateType | 车牌类型 | int | 参考附录 车牌类型 |
| plateColor | 车牌颜色 | int | 参考附录 车牌颜色 |
| plateNumber | 车牌号，如“浙Axxxx” | String |  |
| objectType | 目标类型 | int | 参考附录 目标类型 |
| vehicleType | 车辆类型 | int | 参考附录 车辆类型 |
| vehicleColor | 车身颜色 | int | 参考附录 车身颜色 |
| vehicleBrand | 车辆品牌 | String | 参考附录车辆品牌 |
| vehicleSubbrand | 车辆子品牌 | String | 参考附录车辆子品牌 |
| vehicleYearBrand | 车辆年款，如 “2012, 2016” | String |  |
| time | 时间戳，驶入时间 | long | 1580924224002 |
| dir | 进入或离开时对应的8方位编号 | int | 1：北，2：东北，3：东，4：东南，5：南，6：西南，7：西，8：西北， |
| speed | 车辆速度，单位：km/h | Double |  |
| travelType | 进入或者离开标志 | int | **1：进入**  **2：离开** |
| matchLane | 车辆进入及离开时匹配的高精车道编号 | String |  |
| driveStops | 车辆离开时根据车速累加的停车次数 | Double |  |
| travelTime | 车辆行驶累计时间 单位：秒 | Double |  |
| areaDist | 车辆在路段内行驶距离 单位：米 | Double |  |
| delayTime | 车辆停车累计时间单位：秒 | Double |  |
| fromRid | 进入路段时车辆来源的路段编号 | string |  |
| roadDir | 上下行标志 | int | 1：上行，2：下行 |
| startTime | 进入或离开的时间 | string | 2020-01-01 23:12:00 |

### 车辆快照数据 analysis.carsnap

由路侧终端发送，按设备采集的雷达数据帧率发送，每5秒发送一次，每帧数据中包含所有方向道路上的监测车辆的位置及速度等信息。

轨迹推送数据格式，格式json

1. Rabbitmq Exchange : rsu.stat
2. Topic: analysis.carsnap.[deviceId].[time]，
3. 订阅：analysis.carsnap.#

转发Kafka

1. Topic: analysis.carsnap

边缘计算服务->页面

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段描述 | 数据类型 | 备注 |
| time | 数据时间 | String | “2020-06-05 08:09:20” |
| dataTime | 数据时间戳 | Long | 毫秒 |
| track | 轨迹信息 | Array | 见Track数据格式表 |
| crossId | 所属节点编号 | String | 高速路段轨迹匹配的是虚拟节点。 |

Track数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段描述 | 数据类型 | 备注 |
| trackID | 轨迹ID | int |  |
| objectType | 目标类型 | int | 参考附录 目标类型 |
| vehicleType | 车辆类型名称 | String | 参考附录 车辆类型的名称 |
| vehicleColor | 车身颜色名称 | String | 参考附录 车身颜色的名称 |
| vehicleBrand | 车辆品牌名称 | String | 参考附录 车辆品牌名称 |
| vehicleSubbrand | 车辆子品牌名称 | String | 参考附录 车辆子品牌名称 |
| vehicleYearBrand | 车辆年款，如 “2012, 2016” | String |  |
| plateType | 车牌类型名称 | String | 参考附录 车牌类型的名称 |
| plateColor | 车牌颜色名称 | String | 参考附录 车牌颜色的名称 |
| plateNumber | 车牌号，如“浙Axxxx” | String | 含/0 |
| lat | 纬度 | Double | WGS84偏转后坐标 |
| lng | 经度 | Double | WGS84偏转后坐标 |
| driveAngle | driving angle 车辆行驶的角度，与正北方向夹角，正东是90°，正南是180°，正西是270°，单位：度 | Double |  |
| speed | 车辆速度，单位：km/h | Double |  |
| at | 车辆加速度，单位：m/s² | Double |  |
| time | 时间戳 | long | 1580924224002 |
| matchLane | 车辆当前匹配的高精车道编号 | String |  |
| matchLaneName | 车辆当前匹配的高精车道名称 | String |  |
| formWay | 特殊路径类别 | int | formway=9（出口）,formway=10（入口）,formway=53（服务区）,formway=8（引路） |
| travelTime | 车辆行驶累计时间 单位：秒 | Double |  |
| areaDist | 车辆在当前渠化段内行驶距离 单位：米 | Double |  |
| delayTime | 车辆停车累计时间单位：秒 | Double |  |
| driveStops | 车辆根据车速累加的停车次数 | Double |  |
| detectorId | 匹配的检测器编号 | string |  |
| excludeArea | 是否在排除区域 | int | 0：否 1：是 |
| recoveryCross | 原始轨迹设备编号 | string |  |
| trackSign | 轨迹特殊标识 | string |  |
| ridOffset | 与路段终点的距离（米） | Double |  |
| z | 高程（米） | Double |  |
| radarSpeed | 雷达速度（km/h） | double |  |
| specialVehicleType | 特殊车型 | string |  |
| roadDir | 上下行标志 | int | 1：上行，2：下行 |

1. 基础数据及统计查询接口
   1. 鉴权相关接口

### 获取公钥

■**功能介绍:**

获取公钥信息，用于获取token鉴权信息

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **https://ip:19300**/mapabc-admin-system/api/v1/auth/code/key |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | https协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |

■请求示例：

|  |
| --- |
| https://ip:19300/api/v1/mapabc-admin-system/auth/code/key |

■返回示例

|  |
| --- |
| MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAlO9PYYC7TtnJLylhqyLmghZEz1X3sOwuLkpB/cDDHfJSALbOfXWo+bR2cqVj/ZZLObjF5EjW8O22g0dBQiszvA/DDlqgTLNM4zP8KiQE+isY0DDtNBJrKQKq/07oGUwrp2w1nULC/2hmsqnmY/Co+apj8foOqvZ3jyVTWPNTyRlgFGGiT1ZtJ4Cwo0jUN523aXnv7xcqj/E2woXYEHKH4WdFs/zHOkJmocnqM4SPtFmkAJ5iIsyKcAqUtIj0e9xJk3RawxSfqP7YA1TX1bG6zdPOOVFelDb3xjv0wrInjF/C96AgrkGjKVIJfO7kKOCTVK6cNrf+/2g0jo49km8m3wIDAQAB |

### 获取签权token

■**功能介绍:**

接口请求流程：

1. 使用之前获取的公钥。
2. 使用jsencrypt 第三方库，通过rsa算法和公钥加密用户名、密码和验证码。（附录B提供rsa.js参考代码，也可自己实现）
3. 请求登录接口获取用户信息以及token

username: rsa.Encrypt(username),

password: rsa.Encrypt(password),

suffix: "v2",

uuid: uuid（随机字符串）,

code: rsa.Encrypt(验证码),

4、后续的所有接口调用均需要在 header中加上 token信息，示例：  
 Authorization：Bearer DW1n9rpcoYPKTXPPzq2xaeQP0Ojf8Yw5GCpaqdNFRX8

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **https://ip:19300/**mapabc-admin-system/oauth/token?grant\_type=password&scope=app |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | https协议，post请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **username** | 用户名 | 是 | 无 | 加密字符串 |
| **password** | 密码 | 是 | 无 | 加密字符串 |
| **suffix** | 加密类型 | 是 | 无 | "v2" |
| **uuid** | 随机字符串 | 是 | 无 | 例如："CgfQULGlRUdxjaNU" |
| **code** | 验证码 | 是 | 无 | 加密字符串 |

图片包含 文本

描述已自动生成

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **access\_token** |  |  | token信息 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| https://ip:19300/mapabc-admin-system/oauth/token?grant\_type=password&scope=app |

■返回示例

文本

描述已自动生成

### 保活签权token

■**功能介绍:**

定期（每5分钟）通过调用当前接口，保证现有token不过期。

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **请求地址** | https://ip:**19300**/mapabc-admin-system/oauth/check\_token |
| **请求方式** | https  post方式  Header 参数  Authorization：Bearer +token  Referer：http://127.0.0.1 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| token | 用户token | 是 |  |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| https://ip:port/mapabc-admin-system/oauth/check\_token?token=f57ce129-2d4d-4bd7-1111-f31ccc69d4d1 |

* 1. 路段相关指标接口

### 路段24小时指数

■**功能介绍:**

根据路段编号，某一天的时间，计算当天24小时，每一小时的指数，默认时间是请求接口时的系统当天时间，指标类型有：  
 流量

小车流量

中车流量

大车流量

平均速度

道路拥堵指数

饱和度

车头间距

车头时距

空间占有率

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getIdx24hById** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **rid** | 路段编号 | 是 |  |  |
| **dateTime** | 日期 | 否 | 当天时间 | 格式：yyyy-MM-dd |
| **type** | 指标类型 | 是 |  | 1 流量  2 小车流量  3 中车流量  4 大车流量  5 平均速度  6 道路拥堵指数  7 饱和度  8 车头间距  9 车头时距  10 空间占有率  多个逗号分隔 |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | name |  | 路段名称 |  |
|  | times |  | 时间列表 |  |
|  | series |  |  |  |
|  |  | data | 数据列表 |  |
|  |  | name | 指数名称 |  |
|  |  | type | 图表类型（line:曲线，bar:柱图） |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getIdx24hById?rid=12TCG071MS012TCM071L700&dateTime=2020-06-01 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "series": [  {  "data": [  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.1,  1.4  ],  "name": "道路拥堵指数",  "type": "line"  }  ],  "times": [  "00:00",  "01:00",  "02:00",  "03:00",  "04:00",  "05:00",  "06:00",  "07:00",  "08:00",  "09:00",  "10:00",  "11:00",  "12:00",  "13:00",  "14:00",  "15:00",  "16:00",  "17:00",  "18:00",  "19:00",  "20:00",  "21:00",  "22:00",  "23:00"  ],  "name": "曹边工业大道:新建街@西环八路路段"  },  "success": true  } |

### 路段24小时流量对比

■**功能介绍:**

根据路段编号，某一天的时间，计算当天24小时，以及前一天24小时，每一小时的流量，默认时间是请求接口时的系统当天时间

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getBarById** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **rid** | 路段编号 | 是 |  |  |
| **dateTime** | 日期 | 否 | 当天时间 | 格式：yyyy-MM-dd |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | dataList |  | 数据列表 |  |
|  | timeList |  | 时间列表 |  |
|  |  | data | 流量数组 |  |
|  |  | name | 今日流量/昨日流量 |  |
|  |  | type | 图表类型（line:曲线，bar:柱图） |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getBarById?rid=12TCG071MS012TCM071L700&dateTime=2020-06-01 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "timeList": [  "00:00",  "01:00",  "02:00",  "03:00",  "04:00",  "05:00",  "06:00",  "07:00",  "08:00",  "09:00",  "10:00",  "11:00",  "12:00",  "13:00",  "14:00",  "15:00",  "16:00",  "17:00",  "18:00",  "19:00",  "20:00",  "21:00",  "22:00",  "23:00"  ],  "dataList": [  {  "name": "今日流量",  "type": "bar",  "data": [  468,  247,  104,  13,  130,  949,  1365,  3289,  4017,  5213,  3614,  3497,  4017,  4433,  3588,  2990,  2899,  3679  ]  },  {  "name": "昨日流量",  "type": "bar",  "data": [  468,  247,  104,  13,  130,  949,  1365,  3289,  4017,  5213,  3614,  3497,  4017,  4433,  3588,  2990,  2899,  3679  ]  }  ]  },  "success": true  } |

### 路段车道指标

■**功能介绍:**

根据参数指标，计算指定路段编号上各个车道对应粒度的指标数据，具体指标为：

流量，

小车流量，

中车流量，

大车流量，

平均速度，

道路拥堵指数，

饱和度，

车头间距，

车头时距，

空间占有率

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getRidLaneIdx** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **rid** | 路段编号 | 是 |  |  |
| **interval** | 粒度  1: 一分钟，  2: 五分钟，  3: 十五分钟 | 是 | 1 | 最近粒度时间的时间范围 |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | data |  | 对应粒度各指数数组 |  |
|  |  | name | 指标名称 |  |
|  |  | list | 各车道指数列表 |  |
|  | laneIds |  | 车道id列表 |  |
|  | laneNames |  | 车道名称列表 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/cityInfo/getRidLaneIdx?crossId=150E009GF50&rid=150FR09GG00150E009GF500&interval=2 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "data": [  {  "name": "平均速度(km/h)",  "list": [  18.72,  35.19,  35.99,  29.38,  0.0  ]  },  {  "name": "流量(辆)",  "list": [  0.0,  4.0,  4.0,  3.0,  0.0  ]  },  {  "name": "时间占有率(%)",  "list": [  0.0,  0.27,  0.2,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "空间占有率(%)",  "list": [  0.1,  0.19,  0.1,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "饱和度(%)",  "list": [  0.0,  0.13,  0.13,  0.1,  0.0  ]  },  {  "name": "车头间距(米)",  "list": [  0.0,  47.47,  21.03,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "车头时距(秒)",  "list": [  0.0,  8.28,  5.49,  0.0,  0.0  ]  }  ],  "laneIds": [  "150FR09GG00150E009GF50090010",  "150FR09GG00150E009GF50090011",  "150FR09GG00150E009GF50090012",  "150FR09GG00150E009GF50090013",  "150FR09GG00150E009GF50090014"  ],  "laneNames": [  "车道1",  "车道2",  "车道3",  "车道4",  "车道5"  ]  },  "success": true  } |

### 路段事件查询

■**功能介绍:**

根据路段编号，时间，事件类型，车辆类型，多纬度去查询事件数据

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getEventListPage** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **rid** | 路段编号 | 否 | 无 | 默认全部 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| startTime | 事件开始时间 | 否 | 无 | 格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss  默认当天时间 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **endTime** | 事件结束时间 | 否 | 无 | 格式同上，默认当天时间 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| typeCode | 事件类型代码 | 否 | 无 | 5 违法超速  8 逆向行驶  12 违规变道  13 异常停车（疑似事故）  17 道路拥堵  多个类型用逗号分隔，  默认全部类型 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **vehicleType** | 车辆类型代码 | 否 | 无 | 0：未知,  1：轿车,  2：大型货车,  3：面包车,  4：客车,  5：小货车,  6：SUV,  7：小型客车,  8：摩托车,  9：其他,  10：越野车,  11：商务车,  12：三轮车,  13：皮卡车,  14：挂车,  15：混凝土搅拌车,  16：罐车,  17：随车吊,  18：新能源车,  19：非机动车,  20：工程车  多个类型用逗号分隔，  默认全部类型 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| currentPage | 当前页码 | 否 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **pageSize** | 每页数量 | 否 | 20 |  |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，  1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | pageNum |  | 当前页码 |  |
|  | pageSize |  | 每页数量 |  |
|  | totalPage |  | 总页数 |  |
|  | totalNum |  | 总数量 |  |
|  | resultList |  | 具体数据数组 |  |
|  |  | trackId | 车辆编号 |  |
|  |  | eventType | 事件类型 |  |
|  |  | plateNumber | 车牌号码 |  |
|  |  | rid | 路段编号 |  |
|  |  | typeCode | 事件类型代码 |  |
|  |  | laneId | 车道编号 |  |
|  |  | x | 经度 |  |
|  |  | y | 纬度 |  |
|  |  | startTime | 事件开始时间戳 |  |
|  |  | endTime | 事件结束时间戳 |  |
|  |  | vehicleType | 车辆类型代码 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getEventListPage |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "eventClass": "交通事件",  "trackId": 2895768,  "eventType": "异常停车",  "plateNumber": "贵AUE901",  "type": "cross.event.data",  "rid": "10HTQ0832B010I010830T00",  "typeCode": 13,  "laneId": "10HTQ0832B010I010830T0090012",  "@timestamp": "2021-03-16T12:28:50.119Z",  "descEn": "Not following the lane: vehicles are found not following the lane function，This car is in the straight ahead lane turn right.",  "x": 106.70058799446906,  "crossId": "10I010830T0",  "@version": "1",  "y": 26.52470016146767,  "location": [  106.70058799446906,  26.52470016146767  ],  "startTime": 1615897726078,  "endTime": 1615897729784,  "vehicleType": "1",  "desc": "不按车道行驶: 发现车辆不按车道功能行驶，该车在 直行 车道 右转。"  } |

### 路段基础路段列表

■**功能介绍:**

查询基础路段列表，可以按路段名称模糊匹配，返回全部基础路段信息

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getRidInfoPage** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **search** | 路段名称 | 否 | 无 | 路段名称模糊查询 |
| **currentPage** | 当前页码 | 否 | 1 |  |
| **pageSize** | 每页数量 | 否 | 20 |  |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，  1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | pageNum |  | 当前页码 |  |
|  | pageSize |  | 每页数量 |  |
|  | totalPage |  | 总页数 |  |
|  | totalNum |  | 总数量 |  |
|  | resultList |  | 具体数据数组 |  |
|  |  | rid | 路段编号 |  |
|  |  | ridName | 路段名称 |  |
|  |  | length | 长度 |  |
|  |  | wkt | 路段标精经纬度线 |  |
|  |  | roadDir | 上下行标志 | 1：上行 2：下行 |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/expressway/getRidInfoPage |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "pageNum": 1,  "pageSize": 20,  "totalNum": 1,  "totalPage": 1,  "resultList": [  {  "rid": "12ILV06R4G012ILQ06R3VA0",  "ridName": "曹边工业大道:新建街@西环八路路段",  "wkt":“LINESTRING(113.324658 22.440002,113.324589 22.43973,113.324522 22.43945,113.324434 22.439111,113.324346 22.438748,113.32432 22.438643,113.32432 22.438643,113.324312 22.438605,113.324304 22.438556,113.324275 22.438497,113.324275 22.438497,113.324213 22.438317)”  }  ]  },  "success": true  } |

* 1. 路口相关指标接口

### 路口24小时指数

■**功能介绍:**

根据路口编号，某一天的时间，计算当天24小时，每一小时的失衡、拥堵、溢出指数，默认时间是请求接口时的系统当天时间

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/cityInfo/getIdx24hById** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **crossId** | 路口编号 | 是 |  |  |
| **dateTime** | 日期 | 否 | 当天时间 | 格式：yyyy-MM-dd |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | name |  | 路口名称 |  |
|  | times |  | 时间列表 |  |
|  | series |  |  |  |
|  |  | data | 数据列表 |  |
|  |  | name | 指数名称 |  |
|  |  | type | 图表类型（line:曲线，bar:柱图） |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/cityInfo/getIdx24hById?crossId=150E009GF50&dateTime=2020-06-01 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "series": [  {  "data": [  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.1,  1.4  ],  "name": "拥堵指数",  "type": "line"  },  {  "data": [  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.1,  1.4  ],  "name": "失衡指数",  "type": "line"  },  {  "data": [  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.2,  1.1,  1.4,  1.5,  1.3,  1.6,  1.7,  1.1,  1.4  ],  "name": "溢出指数",  "type": "line"  }  ],  "times": [  "00:00",  "01:00",  "02:00",  "03:00",  "04:00",  "05:00",  "06:00",  "07:00",  "08:00",  "09:00",  "10:00",  "11:00",  "12:00",  "13:00",  "14:00",  "15:00",  "16:00",  "17:00",  "18:00",  "19:00",  "20:00",  "21:00",  "22:00",  "23:00"  ],  "name": "开达路与开创大道路口"  },  "success": true  } |

### 路口24小时流量

■**功能介绍:**

根据路口编号，某一天的时间，计算当天24小时，以及前一天24小时，每一小时的流量，默认时间是请求接口时的系统当天时间

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/cityInfo/getBarById** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **crossId** | 路口编号 | 是 |  |  |
| **dateTime** | 日期 | 否 | 当天时间 | 格式：yyyy-MM-dd |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | dataList |  | 数据列表 |  |
|  | timeList |  | 时间列表 |  |
|  |  | data | 流量数组 |  |
|  |  | name | 今日流量/昨日流量 |  |
|  |  | type | 图表类型（line:曲线，bar:柱图） |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/cityInfo/getBarById?crossId=150E009GF50&dateTime=2020-06-01 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "timeList": [  "00:00",  "01:00",  "02:00",  "03:00",  "04:00",  "05:00",  "06:00",  "07:00",  "08:00",  "09:00",  "10:00",  "11:00",  "12:00",  "13:00",  "14:00",  "15:00",  "16:00",  "17:00",  "18:00",  "19:00",  "20:00",  "21:00",  "22:00",  "23:00"  ],  "dataList": [  {  "name": "今日流量",  "type": "bar",  "data": [  468,  247,  104,  13,  130,  949,  1365,  3289,  4017,  5213,  3614,  3497,  4017,  4433,  3588,  2990,  2899,  3679  ]  },  {  "name": "昨日流量",  "type": "bar",  "data": [  468,  247,  104,  13,  130,  949,  1365,  3289,  4017,  5213,  3614,  3497,  4017,  4433,  3588,  2990,  2899,  3679  ]  }  ]  },  "success": true  } |

### 路口组织评价信息

■**功能介绍:**

根据路口编号，指定时间范围，计算时间范围内各项组织评价指标信息，默认当天时间，可以指定当前路口某个路段，计算结果为此路口此路段的数据

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/organize/getEvaluateResult** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **crossId** | 路口编号 | 是 |  |  |
| **rid** | 路段编号 | 否 |  | 按路段编号过滤，默认空，不过滤 |
| **startTime** | 开始时间 | 否 | 当天 | 格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| **endTime** | 结束时间 | 否 | 当天 | 格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | suggest |  | 描述 |  |
|  | dataList |  |  |  |
|  |  | id | 编号 |  |
|  |  | name | 指标名称 |  |
|  |  | value | 均值 |  |
|  |  | refer | 参考值 |  |
|  |  | desc | 描述（偏高） |  |
|  |  | state | 状态：1:偏高，2:偏低，3:正常 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/organize/getEvaluateResult?crossId=150E009GF50&rid=&startTime=2020-06-01 00:00:00&endTime=2020-06-01 23:00:00 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "dataList": [  {  "id": "1",  "name": "进口流量比",  "value": 0.0,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "",  "state": 3  },  {  "id": "2",  "name": "交叉口流量比",  "value": 0.02,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "",  "state": 3  },  {  "id": "3",  "name": "进口转向流量比",  "value": 0.15,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "",  "state": 3  },  {  "id": "4",  "name": "进口左转流量比不均等系数",  "value": 0.61,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "偏高",  "state": 1  },  {  "id": "5",  "name": "进口右转流量比不均等系数",  "value": 0.0,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "",  "state": 3  },  {  "id": "6",  "name": "进口左转流量比波动系数",  "value": 0.01,  "refer": "-0.5 - 0.5",  "desc": "",  "state": 3  },  {  "id": "7",  "name": "进口右转流量比波动系数",  "value": 0.06,  "refer": "-0.5 - 0.5",  "desc": "",  "state": 3  },  {  "id": "8",  "name": "最小路段基础时段流量比不均等系数",  "value": 0.64,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "偏高",  "state": 1  },  {  "id": "9",  "name": "最小路段全天流量比不均等系数",  "value": 0.64,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "偏高",  "state": 1  },  {  "id": "10",  "name": "最小路段全天流量比潮汐系数",  "value": 0.25,  "refer": "0.5 - 1.0",  "desc": "",  "state": 3  },  {  "id": "11",  "name": "潮汐路段基础时段流量比不均等系数",  "value": 0.64,  "refer": "0.3 - 0.5",  "desc": "偏高",  "state": 1  },  {  "id": "12",  "name": "潮汐路段全天流量比不均等系数",  "value": 0.64,  "refer": "0.3 - 0.6",  "desc": "偏高",  "state": 1  },  {  "id": "13",  "name": "潮汐路段全天流量比潮汐系数",  "value": 0.25,  "refer": "0.3 - 1.0",  "desc": "",  "state": 3  }  ],  "suggest": "进口左转流量比不均等系数偏高，最小路段基础时段流量比不均等系数偏高，最小路段全天流量比不均等系数偏高，潮汐路段基础时段流量比不均等系数偏高，潮汐路段全天流量比不均等系数偏高。"  },  "success": true  } |

### 路口方向信息

■**功能介绍:**

根据路口编号，进出口类型，计算当前路口各个进出口的详细信息

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/organize/getCrossRidInfo** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **crossId** | 路口编号 | 是 |  |  |
| **type** | 进出口类型  1: 全部，  2: 进口，  3: 出口 | 否 |  | 默认全部 |

■返回参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  | 描述 |  |
| **success** |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |
|  | crossId | 路口名称 |  |
|  | rid | 路段编号 |  |
|  | ridName | 路段编号名称 |  |
|  | dir | 方向 |  |
|  | inOutType | 进出口类型 0:进口，1:出口 |  |
|  | direction | 进口/出口 |  |
|  | geo | 路段标精经纬度线 |  |
|  | descName | 描述 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/organize/getCrossRidInfo?crossId=150E009GF50 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": [  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I3E08346010I360830D00",  "ridName": "珠江路:无名道路@长江路路段",  "dir": "北向",  "inOutType": 0,  "direction": "进口",  "geo": "LINESTRING(106.711771 26.534957,106.711692 26.534677,106.711549 26.534139,106.711508 26.53391,106.711508 26.53391,106.711501 26.533872,106.711468 26.533625,106.711459 26.533471,106.711459 26.533471,106.711425 26.53304,106.71142 26.532716,106.71142 26.532716,106.711398 26.531575,106.711393 26.531106,106.711393 26.531106,106.711251 26.530336,106.711221 26.530174,106.711 26.529062,106.711 26.529062,106.710909 26.528408,106.710909 26.528408,106.710906 26.528393,106.710896 26.52825,106.710896 26.52825,106.710871 26.527853,106.71088 26.52738,106.710885 26.526803,106.710885 26.526803,106.710884 26.526761,106.710864 26.525342,106.710864 26.525342,106.710859 26.52502,106.710938 26.523891,106.710938 26.523891,106.710981 26.522972)",  "descName": "珠江路-北向进口"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I360830D010I3E0834600",  "ridName": "珠江路:长江路@无名道路路段",  "dir": "北向",  "inOutType": 1,  "direction": "出口",  "geo": "LINESTRING(106.710981 26.522972,106.710938 26.523891,106.710938 26.523891,106.710859 26.52502,106.710864 26.525342,106.710864 26.525342,106.710884 26.526761,106.710885 26.526803,106.710885 26.526803,106.71088 26.52738,106.710871 26.527853,106.710896 26.52825,106.710896 26.52825,106.710906 26.528393,106.710909 26.528408,106.710909 26.528408,106.711 26.529062,106.711 26.529062,106.711221 26.530174,106.711251 26.530336,106.711393 26.531106,106.711393 26.531106,106.711398 26.531575,106.71142 26.532716,106.71142 26.532716,106.711425 26.53304,106.711459 26.533471,106.711459 26.533471,106.711468 26.533625,106.711501 26.533872,106.711508 26.53391,106.711508 26.53391,106.711549 26.534139,106.711692 26.534677,106.711771 26.534957)",  "descName": "珠江路-北向进口"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I4M0830K010I360830D00",  "ridName": "长江路:朱显路@珠江路路段",  "dir": "东向",  "inOutType": 0,  "direction": "进口",  "geo": "LINESTRING(106.715847 26.523618,106.715341 26.523599,106.715255 26.523593,106.715255 26.523593,106.71458 26.523511,106.712715 26.523229,106.712715 26.523229,106.711264 26.523014,106.711264 26.523014,106.711065 26.522985,106.711037 26.522981,106.710981 26.522972)",  "descName": "长江路-东向进口"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I360830D010I4M0830K00",  "ridName": "长江路:珠江路@朱显路路段",  "dir": "东向",  "inOutType": 1,  "direction": "出口",  "geo": "LINESTRING(106.711044 26.522868,106.712086 26.523033,106.712373 26.523081,106.712753 26.523136,106.712753 26.523136,106.713175 26.52319,106.713805 26.523287,106.713994 26.523316,106.713994 26.523316,106.714572 26.523403,106.714572 26.523403,106.714637 26.523412,106.714637 26.523412,106.715202 26.523478,106.715257 26.523482,106.715257 26.523482,106.715592 26.523504,106.715799 26.523508)",  "descName": "长江路-东向进口"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I36082VJ010I360830D00",  "ridName": "珠江路:盘江路@长江路路段",  "dir": "南向",  "inOutType": 0,  "direction": "进口",  "geo": "LINESTRING(106.711064 26.520315,106.711055 26.521598,106.711055 26.521598,106.711054 26.52169,106.711044 26.522868)",  "descName": "珠江路-南向进口"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I360830D010I36082VJ00",  "ridName": "珠江路:长江路@盘江路路段",  "dir": "南向",  "inOutType": 1,  "direction": "出口",  "geo": "LINESTRING(106.710943 26.522851,106.710919 26.521685,106.710919 26.5216,106.710919 26.5216,106.710911 26.520309)",  "descName": "珠江路-南向进口"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I0G0830F010I360830D00",  "ridName": "长江路:黄河北路@珠江路路段",  "dir": "西向",  "inOutType": 0,  "direction": "进口",  "geo": "LINESTRING(106.702629 26.522901,106.702771 26.522912,106.70286 26.522919,106.702957 26.522908,106.70332 26.522826,106.703524 26.522789,106.703524 26.522789,106.704427 26.522578,106.704427 26.522578,106.704587 26.522541,106.704587 26.522541,106.705019 26.522443,106.705175 26.522406,106.705175 26.522406,106.705359 26.522363,106.705716 26.522307,106.705925 26.522281,106.705957 26.522277,106.706357 26.522261,106.706711 26.522262,106.706992 26.522283,106.707189 26.522306,106.707189 26.522306,106.708373 26.522483,106.708373 26.522483,106.708754 26.522543,106.708754 26.522543,106.708946 26.522572,106.708946 26.522572,106.710681 26.522813,106.710681 26.522813,106.710943 26.522851)",  "descName": "长江路-西向进口"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "rid": "10I360830D010I0G0830F00",  "ridName": "长江路:珠江路@黔江路路段",  "dir": "西向",  "inOutType": 1,  "direction": "出口",  "geo": "LINESTRING(106.710981 26.522972,106.710654 26.522927,106.710654 26.522927,106.710004 26.522824,106.708924 26.522651,106.708924 26.522651,106.708723 26.52262,106.708723 26.52262,106.708356 26.522564,106.708356 26.522564,106.707612 26.522454,106.707286 26.522405,106.707286 26.522405,106.706914 26.522363,106.706598 26.522341,106.70625 26.522347,106.706237 26.522348,106.706237 26.522348,106.705906 26.522368,106.705537 26.522415,106.705205 26.52248,106.705205 26.52248,106.704695 26.5226,106.704645 26.52261,106.704464 26.52265,106.704464 26.52265,106.703568 26.522883,106.703568 26.522883,106.702997 26.523017,106.702924 26.523044,106.702831 26.523083,106.70271 26.523159)",  "descName": "长江路-西向进口"  }  ],  "success": true  } |

### 路口车道指标

■**功能介绍:**

根据参数指标，计算指定路口各方向路段上各个车道对应粒度的指标数据

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/cityInfo/getRidLaneIdx** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **crossId** | 路口编号 | 是 |  |  |
| **rid** | 路段编号 | 是 |  | 对应路口方向列表中路段编号 |
| **inOutType** | 进出口类型  0:入口，1:出口 | 是 | 0 | 对应/webapi/v1/organize/getCrossRidInfo 接口返回的值 |
| **interval** | 粒度  1: 一分钟，  2: 五分钟，  3: 十五分钟 | 是 | 1 | 最近粒度时间的时间范围 |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | data |  | 对应粒度各指数数组 |  |
|  |  | name | 指标名称 |  |
|  |  | list | 各车道指数列表 |  |
|  | laneFuncs |  | 车道转向名称列表 |  |
|  | laneIds |  | 车道id列表 |  |
|  | laneNames |  | 车道名称列表 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/cityInfo/getRidLaneIdx?crossId=150E009GF50&rid=150FR09GG00150E009GF500&inOutType=0&interval=5 |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "data": [  {  "name": "排队长度(米)",  "list": [  6.0,  36.0,  24.0,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "排队长度最大(米)",  "list": [  6.0,  36.0,  24.0,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "排队长度最小(米)",  "list": [  0.0,  0.0,  0.0,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "停车延误(秒)",  "list": [  15.99,  41.98,  13.4,  0.61,  0.0  ]  },  {  "name": "行程时间(秒)",  "list": [  26.18,  76.9,  64.46,  20.37,  0.0  ]  },  {  "name": "平均速度(km/h)",  "list": [  18.72,  35.19,  35.99,  29.38,  0.0  ]  },  {  "name": "流量(辆)",  "list": [  0.0,  4.0,  4.0,  3.0,  0.0  ]  },  {  "name": "时间占有率(%)",  "list": [  0.0,  0.27,  0.2,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "空间占有率(%)",  "list": [  0.1,  0.19,  0.1,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "饱和度(%)",  "list": [  0.0,  0.13,  0.13,  0.1,  0.0  ]  },  {  "name": "车头间距(米)",  "list": [  0.0,  47.47,  21.03,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "车头时距(秒)",  "list": [  0.0,  8.28,  5.49,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "停车次数(车次)",  "list": [  3.0,  0.0,  0.0,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "停车次数最大(车次)",  "list": [  2.0,  1.0,  1.0,  3.0,  0.0  ]  },  {  "name": "停车率(%)",  "list": [  0.72,  0.83,  0.6,  0.5,  0.0  ]  },  {  "name": "1次停车率(%)",  "list": [  0.68,  0.83,  0.6,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "2次停车率(%)",  "list": [  0.02,  0.0,  0.0,  0.0,  0.0  ]  },  {  "name": "3次停车率(%)",  "list": [  0.0,  0.0,  0.0,  0.0,  0.0  ]  }  ],  "laneIds": [  "150FR09GG00150E009GF50090010",  "150FR09GG00150E009GF50090011",  "150FR09GG00150E009GF50090012",  "150FR09GG00150E009GF50090013",  "150FR09GG00150E009GF50090014"  ],  "laneFuncs": [  "左转掉头",  "直行",  "直行",  "右转",  "左转直行右转"  ],  "laneNames": [  "车道1",  "车道2",  "车道3",  "车道4",  "车道5"  ]  },  "success": true  } |

### 事件查询

■**功能介绍:**

根据路口编号，时间，事件类型，车辆类型，多纬度去查询事件数据

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/cityEvent/getEventListPage** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **crossId** | 路口编号 | 否 | 无 | 默认全部路口 |
| **startTime** | 事件开始时间 | 否 | 无 | 格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss  默认当天时间 |
| **endTime** | 事件结束时间 | 否 | 无 | 格式同上，默认当天时间 |
| **typeCode** | 事件类型代码 | 否 | 无 | 见附录B，多个类型用逗号分隔，  默认全部类型 |
| **vehicleType** | 车辆类型代码 | 否 | 无 | 见附录B  多个类型用逗号分隔，  默认全部类型 |
| **currentPage** | 当前页码 | 否 | 1 |  |
| **pageSize** | 每页数量 | 否 | 20 |  |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，  1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | pageNum |  | 当前页码 |  |
|  | pageSize |  | 每页数量 |  |
|  | totalPage |  | 总页数 |  |
|  | totalNum |  | 总数量 |  |
|  | resultList |  | 具体数据数组 |  |
|  |  | crossId | 路口编号 |  |
|  |  | trackId | 轨迹id |  |
|  |  | eventType | 事件类型 |  |
|  |  | plateNumber | 车牌号码 |  |
|  |  | rid | 路段编号 |  |
|  |  | typeCode | 事件类型代码 |  |
|  |  | laneId | 车道id |  |
|  |  | x | 经度 |  |
|  |  | y | 纬度 |  |
|  |  | startTime | 事件开始时间戳 |  |
|  |  | endTime | 事件结束时间戳 |  |
|  |  | vehicleType | 车辆类型代码 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/cityEvent/getEventListPage |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "eventClass": "交通事件",  "trackId": 2895768,  "eventType": "不按车道行驶",  "plateNumber": "贵AUE901",  "type": "cross.event.data",  "rid": "10HTQ0832B010I010830T00",  "typeCode": 11,  "laneId": "10HTQ0832B010I010830T0090012",  "@timestamp": "2021-03-16T12:28:50.119Z",  "descEn": "Not following the lane: vehicles are found not following the lane function，This car is in the straight ahead lane turn right.",  "x": 106.70058799446906,  "crossId": "10I010830T0",  "@version": "1",  "y": 26.52470016146767,  "location": [  106.70058799446906,  26.52470016146767  ],  "startTime": 1615897726078,  "endTime": 1615897729784,  "vehicleType": "1",  "desc": "不按车道行驶: 发现车辆不按车道功能行驶，该车在 直行 车道 右转。"  } |

### 高精路口列表

■**功能介绍:**

查询高精路口列表，可以按路口名称模糊匹配，当路口有实际计算的结果时，可按指定类型排序输出，若计算路口未入库，则返回全部高精路口基础数据

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/cityV2/getCrossTopByType** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **search** | 路口名称 | 否 | 无 | 路口名称模糊查询 |
| **type** | 排序类型 | 否 | 无 | 默认返回全部高精路口 1:拥堵，  2:溢出，  3:失衡，  4:饱和度，  5:流量 |
| **currentPage** | 当前页码 | 否 | 1 |  |
| **pageSize** | 每页数量 | 否 | 20 |  |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，  1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | pageNum |  | 当前页码 |  |
|  | pageSize |  | 每页数量 |  |
|  | totalPage |  | 总页数 |  |
|  | totalNum |  | 总数量 |  |
|  | resultList |  | 具体数据数组 |  |
|  |  | crossId | 路口编号 |  |
|  |  | crossName | 路口名称 |  |
|  |  | centerX | 路口经度 |  |
|  |  | centerY | 路口纬度 |  |
|  |  | typeName | 类型名称 |  |
|  |  | value | 类型值 |  |
|  |  | unit | 单位 |  |
|  |  | startTime | 数据开始时间 |  |
|  |  | endTime | 数据结束时间 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/cityEvent/getEventListPage |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "pageNum": 1,  "pageSize": 20,  "totalNum": 2,  "totalPage": 1,  "resultList": [  {  "crossId": "10I4M0830K0",  "crossName": "长江路与朱显路路口",  "centerX": 106.71580542,  "centerY": 26.52346273,  "typeName": "拥堵指数",  "value": 1.57,  "unit": "",  "startTime": "2021-04-12 16:55:00",  "endTime": "2021-04-12 17:00:00"  },  {  "crossId": "10I360830D0",  "crossName": "长江路与珠江路路口",  "centerX": 106.71110087,  "centerY": 26.52289903,  "typeName": "拥堵指数",  "value": 2.46,  "unit": "",  "startTime": "2021-04-12 16:55:00",  "endTime": "2021-04-12 17:00:00"  }  ]  },  "success": true  } |

### 获取路口评价描述

■**功能介绍:**

根据路口评价各项指标，对当前路口进行评级与评分，并给出路口通行状态描述信息

■**接入点信息:**

|  |  |
| --- | --- |
| **接口地址** | **http://ip:28180/webapi/v1/cross/evaluate/getSummary** |
| **返回格式** | json |
| **请求方式** | http协议，get请求 |

■**请求参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 说明 | 必填 | 缺省值 | 备注 |
| **crossId** | 路口编号 | 是 | 无 | 路口id |
| **dateType** | 日期类型 | 是 | 无 | 1:日，2:周，3:月 |
| **time** | 时间 | 是 | 无 | 时间格式  日：yyyy-MM-dd，  周：yyyy-MM-dd,yyyy-MM-dd 月：yyyy-MM |

■返回参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 二级参数 | 三级参数 | 描述与取值说明 | 备注 |
| **code** |  |  | 状态说明，  1 成功，-1失败 |  |
| **msg** |  |  | 描述 |  |
| **success** |  |  | 是否返回成功。 |  |
| **data** |  |  |  |  |
|  | level |  | 评价等级 |  |
|  | grade |  | 评价总得分 |  |
|  | result |  | 评价描述 |  |

■请求示例：

|  |
| --- |
| http://ip:28180/webapi/v1/cross/evaluate/getSummary |

■返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 1,  "msg": "success",  "data": {  "result": "当前路口畅通，车辆几乎无需停车等待，车辆服务水平优秀！",  "level": "A",  "grade": 100  },  "success": true  } |

1. 事件推送接口
   1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 28181公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GA/T 16 道路交通管理信息代码

GA/T 543 公安数据元

GA/T 1043 道路交通技术监控设备运行维护规范

IETF RFC 2616 超文本传输协议-HTTP/1.1（Hypertext Transfer Protocol--HTTP/1.1）

* 1. 术语、定义和缩略语

### 术语和定义

### 缩略语

HTTP：超文本传输协议（HyperText Transfer Protocol）

JSON：JavaScript对象标记语言（JavaScript Object Notation）

* 1. 接口协议要求

系统中各部分之间视频流互联应符合GB/T28181的规定。

系统中结构化数据、图片、视频片段的传输接口协议结构应采用REST架构进行定义，REST服务通过HTTP的方法实现，数据上报统一使用POST方法。消息体采用JSON进行封装，消息体中的字符串统一采用UTF-8编码，见图2。

接口交互连接方式应支持HTTP长连接和短连接，实现机制应符合IETF RFC 2616中的相关规定。

### 接口访问形式

HTTP URL格式的一般形式为：

<Protocol>://<Hostname>:<Port><URI>(?P1=v1&p2=v2...&pn=vn)。

其中：Protocol应支持HTTP，宜支持HTTPS；Hostname指应用系统中IP设备的主机名称、IP地址或域名；Port指端口号；URI指资源URI；(?P1=v1&p2=v2...&pn=vn)指查询字符串，每个资源都会定义需要的或可选的查询字符串参数，查询字符串参数以名字/值对形式出现。

### 通用请求头

| Header Name | Description |
| --- | --- |
| Authorization | 本次请求生成的授权报头行 |
| Content-Length | 消息体的长度，不包括请求头部 |
| Content-Type | 消息体的类型，如:text/json |
| Date | 请求端的当前本地时间，例如:12 Dec 2014 12:00:00 GMT |
| Host | 服务器的域名或IP地址，如192.168.1.1 |
| Connection | 是否启用超时时间，如果启用超时时间可以设置TCP长连接有效时长（建议5分钟） |

* HTTP GET格式定义

GET /RequestName HTTP/1.1

Host:192.168.0.1

Date: Sat, 31 Dec 2015 23:59:59 GMT

Authorization：Digest

Connection: close

* HTTP POST格式定义

POST /OprationName HTTP/1.1

Host:192.168.0.1

Accept-language: zh-cn

Date: Sat, 31 Dec 2015 23:59:59 GMT

Content-Type:text/json

Content-Lenth: lenth

Connection: Keep-Alive / close

发送文本信息

### 通用响应头

| Header Name | Description |
| --- | --- |
| Content-Length | 消息体的长度，不包括请求头部 |
| Content-Type | 消息体的类型，如:text/plain |
| Date | 请求端的当前本地时间，例如:12 Dec 2014 12:00:00 GMT |
| Server | 响应该请求的服务器的域名或IP地址 |
| WWW-Authenticate | 响应中鉴别报头行 |

* HTTP响应格式

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: application/json;

Date: Sat, 31 Dec 2015 23:59:59 GMT

Content-Length: length

响应的文本信息（采用JSON格式）

### 响应结果

| 序号 | 参数名称 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 1 | Code | 操作结果返回码。“0”：成功；其他返回码：失败。见5.6自定义错误码。 |
| 2 | Message | 操作结果描述，如描述失败的原因。 |
| 3 | Detail | 细节描述，如失败相关的详细信息，便于调试。 |

示例：

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: application/json;

Date: Tue, 11 Oct 2016 07:41:34 GMT

Content-Length: 32

{

Code: 0,

Message: “上报成功, 数量 100”,

Detail: “”

}

或

HTTP/1.1 400 Bad Request

Content-Type: application/json;

Date: Sat, 31 Dec 2015 23:59:59 GMT

Content-Length: lenth

{

“errcode” : “2002”, <!—错误码-->

“description” : “报文解析失败” <!—错误码描述信息-->

}

### 常见响应状态码

| Status-Code | Description |
| --- | --- |
| 200 OK | 请求成功。 |
| 302 Found | 请求的资源临时具有不同URI（重定向）。 |
| 400 Bad Request | 请求的语法不对，报文格式错误。 |
| 401 Unauthorized | 无权访问该资源，请求需要用户授权。 |
| 403 Forbidden | 服务器拒绝该请求，一般为账号异常。 |
| 404 Not Found: | 服务器没有找到与请求URI相符的资源。 |
| 500 Internal Server Error | 服务器发生了不可预期的错误。 |
| 503 Server Unavailable | 服务器请求暂时不可用。 |

### 自定义错误码

服务器发生内部错误，如果需要返回内部错误码时，服务器返回的状态码应不为2XX，并在消息体携带错误信息，示例如下：

HTTP/1.1 4XX OK

Content-Type: application/json;

Date: Sat, 31 Dec 2015 23:59:59 GMT

Content-Length: 58

{

“errcode” : “2002”, <!—错误码-->

“description” : “报文解析失败” <!—错误码描述信息-->

}

错误码见附录xxx自定义错误码。

### 数据格式表示方式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字 符 | 含 义 | 说 明 |
| c | 表示数据项类型为字符型 | 以字符包括字母、数字、汉字和其他字符形式表达的数据项值的类型 |
| n | 表示数据项类型为数值型 | 用任意实数表达的数据项值的类型 |
| d | 表示数据项类型为日期型和日期时间型 | 日期型：通过YYYYMMDD的形式表达的值的类型，日期时间型：通过YYYYMMDDhhmmss的形式表达的值的类型，符合GB/T 7408 |
| t | 表示数据项类型为时间型 | 通过hhmmss的形式表达的值的类型，符合GB/T 7408 |
| bl | 表示数据项类型为布尔型 | 两个且只有两个表明条件的值，如on/off、true/false |
| bn | 表示数据项类型为二进制型 | 上述无法表示的其他数据类型，比如图像、音频等 |
| ..ul | 表示长度不确定的文本 |  |
| .. | 从最小长度到最大长度，前面附加最小长度，后面附加最大长度（也可以只附加最大长度） | 如c..6表示最多6个字符；n2..7表示最少2位数字最多7位数字 |
| n..p,q  (p,q均代表一个自然数) | 表示数据项类型为数值型，最长p位，小数点后q位（小数点前为p-q位） | 如n..8,2表示最多8位数字，小数点后2位 |
| 注1：用c、n后直接加自然数的方式表示定长。如c4表示4个字符定长（一个汉字相当于两个字符）；n3表示3位数字定长。  注2：用d后加4、6、8、14、17等，分别表示不同表示格式的日期型或日期时间型数据项。d4表示YYYY即只表示到年份；d6表示YYYYMM即表示到月份；d8表示YYYYMMDD即表示到日；d14表示YYYYMMDDhhmmss即表示到秒；d17表示YYYYMMDDhhmmssxxx，即表示到毫秒，其中末尾SSS表示毫秒时间。  注3：用t后加2、4、6、9分别表示不同表示格式的时间型数据项。t2表示hh即只表示小时；t4表示hhmm即表示到分钟；t6表示hhmmss即表示到秒,t9表示hhmmssSSS即表示到毫秒，其中末尾SSS表示毫秒时间。  注4：如果数据类型是二进制，可在表示格式中应标识出二进制的具体格式。如“JPEG”。格式参照RFC2046。 | | |

* 1. 接口列表

### 接口1（交通事件数据写入）

#### 接口功能

电警、卡口、违停球、第三方接入平台的过车数据/图片、违法行为的数据/图片、视频解析的数据/图片接入统一图片数据接入网关。

#### 接口地址

上报交通事件数据地址：

通过http方式推送：

http://IP:Port/rminf/illegal.tfc

通过kafka推送：

默认topic：illegal.event.data

#### 数据格式

##### 交通事件数据（图片）

| 序号 | 参数名称 | 参数说明 | 数据格式 | 是否必选 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SBBH | 设备编号 | c18 | O | 符合GA/T 1043 的要求。  采用18位数字分三层表示，1~12位为设备管理部门代码，符合GA 380-2012要求；13~14位为设备代码，符合GA/T 16.41的要求；15~18位为设备序号，采用自然顺序号。 |
| 2 | SBJD | 设备经度 | n10,6 | O | 地球经度n10，6;精确到小数点后6位，采用WGS-84坐标系表示 |
| 3 | SBWD | 设备纬度 | n10,6 | O | 地球纬度n10，6;精确到小数点后6位，采用WGS-84坐标系表示 |
| 4 | SBAZWZ | 设备安装位置 | c..64 | O |  |
| 5 | CDH | 车道号 | n..2 | O | 该车道在道路中的车道顺序号码。在顺道路方向时，从道路中间隔离带或道路中间划定界开始，从左到右依次为每个行车道所编排的正整数顺序号。 |
| 6 | CDLX | 车道类型 | c2 | O | 见附录A 车道类型代码 |
| 7 | HPZL | 号牌种类 | c2 | R | 符合GA/T 16.7与GA/T 543.5（DE00306）的要求，取值见 附录B 车牌类型 |
| 8 | HPHM | 号牌号码 | c..15 | R | 符合GA/T 543.5的要求，无牌、未识别、无法识别均用半角“-”表示，其中无号牌要注意HPZL填41，无法识别号牌种类填44 |
| 9 | CLLX | 车辆类型 | c 3 | R | 见附录B 车辆类型 |
| 10 | XZQH | 发生地行政区划 | c6 | O | 符合GA/T 543.1（DE00070）的要求。 |
| 11 | WFDD | 发生地点 | c13 | O | 符合GA/T 543.5（DE00334）的要求。 |
| 12 | WXDZ | 发生地址 | ..ul | O | 中文描述。 |
| 13 | WFKSSJ | 事件开始时间 | d14 | R | 符合GA/T 543.10（DE00866）的要求。  格式：YYYYMMDDhhmmss |
| 14 | WFJSSJ | 事件结束时间 | d14 | R | 符合GA/T 543.10的要求。区间测速抓拍的交通行为必填。格式：YYYYMMDDhhmmss |
| 15 | WFDM | 事件代码 | c..8 | R | 代码表，附录A 事件编号 |
| 16 | XSSD | 行驶速度 | n..3 | O | 单位：km/h |
| 17 | CLXS | 车辆限速 | n..3 | O | 单位：km/h |
| 18 | CSBL | 超速比例 | n..3 | O | 以0～100%数值表示 |
| 19 | QJJL | 区间距离 | n..4 | O | 单位：km，区间违法时必选 |
| 20 | QJYS | 区间用时 | n..4 | O | 单位：min，区间违法时必选 |
| 29 | ZPSL | 照片数量 | n1 | R | 照片数量 |
| 30 | ZP1 | 照片1 | bn | R | 照片1，封装为Base64编码二进制流。  Base64编码方式应符合IETF RFC 2045中的规定。（算法厂家输出图片流，业务平台厂家将图片流转换成URL地址） |
| 31 | ZPLJ1 | 照片路径1 | c..256 | R | 照片1路径URL |
| 32 | ZP2 | 照片2 | bn | O | 照片2，封装为Base64编码二进制流。 |
| 33 | ZPLJ2 | 照片路径2 | c..256 | O | 照片2路径URL |
| 34 | ZP3 | 照片3 | bn | O | 照片3，封装为Base64编码二进制流。 |
| 35 | ZPLJ3 | 照片路径3 | c..256 | O | 照片3路径URL |
| 36 | ZP4 | 照片4 | bn | O | 照片4，封装为Base64编码二进制流。 |
| 37 | ZPLJ4 | 照片路径4 | c..256 | O | 照片4路径URL |
| 38 | ZP5 | 照片5 | bn | O | 照片5，封装为Base64编码二进制流。 |
| 39 | ZPLJ5 | 照片路径5 | c..256 | O | 照片5路径URL |
| 40 | ZP6 | 照片6 | bn | O | 照片6，封装为Base64编码二进制流。 |
| 41 | ZPLJ6 | 照片路径6 | c..256 | O | 照片6路径URL |
| 42 | WFSP | 违法视频 | bn | O | 违法视频，封装为Base64编码二进制流。（算法厂家输出视频流，业务平台厂家将视频流转换成URL地址）  闯红灯等违法行为可为必选。 |
| 43 | WFSPWJM | 违法视频文件名 | c..64 | O | 视频采用FTP上传，视频时长不小于5s，不超过5min。  视频文件命名规则：开始时间（格式为d17）-随机数.mp4。  举例：20190925102510200-001. mp4  文件存储目录：/设备编号/事件时间年月日（时）  举例：/320202000000000023/20190925 或  /320202000000000023/2019092510 |
| 44 | CJFX | 采集方式 | c..2 | R | 见附录A 采集方式代码 |
| 48 | CLLX2 | 车辆类型 | c..3 | R | 见附录B 车辆类型  后续的车辆类型以此字段为准！ |
| 49 | CSYS | 车身颜色 | c..2 | O | 见附录B 车身颜色 |
| 50 | CLPP | 车辆品牌 | ul | O | 车辆品牌文本描述 |
| 51 | SJWZJD | 事件位置精度 | n10,6 | R | 地球经度n10，6;精确到小数点后6位，采用WGS-84坐标系表示 |
| 52 | SJWZWD | 事件位置纬度 | n10,6 | R | 地球经度n10，6;精确到小数点后6位，采用WGS-84坐标系表示 |
| 53 | HPYS | 号牌颜色 | c..2 | O | 号牌颜色，见附录B车牌颜色 |
| 54 | SPLJ | 视频路径 |  | O | 视频路径，数组格式 |
| 55 | ZPLJ | 照片路径 |  | O | 照片路径，数组格式 |
| 56 | XJBM | 相机编码 | c..256 | O | 相机编码 cameraCode |
| 57 | SJBH | 事件数据编号 | c..256 | R | 事件唯一编号 |

注：灰色字体表示在本接口无需填写。

* 1. 事件编号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **取值** | **备注** |
| 1 | 交通冲突 | 默认推送 |
| 2 | 急加速 |  |
| 3 | 急减速 |  |
| 4 | 急转弯 |  |
| 5 | 违法超速 | 默认推送 |
| 6 | 疑似多车事故 | 默认推送 |
| 7 | 疑似单车事故 | 默认推送 |
| 8 | 逆向行驶 | 默认推送 |
| 9 | 违规停车 |  |
| 10 | 横穿路段 |  |
| 11 | 不按车道行驶 | 默认推送 |
| 12 | 违规变道 | 默认推送 |
| 13 | 异常停车 | 默认推送 |
| 14 | 路口溢出 | 默认推送 |
| 15 | 闯红灯 |  |
| 16 | 占用应急车道 |  |
| 17 | 路段拥堵 |  |
| 18 | 行人闯红灯 |  |
| 19 | 非机动车闯红灯 |  |
| 20 | 行人入侵机动车道 |  |
| 21 | 非机动车入侵机动车道 |  |
| 22 | 右转弯未减速 |  |
| 23 | 右转弯超出安全车速 |  |
| 24 | 大型车右转冲突 |  |
| 25 | 大型车右转未停车 |  |
| 26 | 大型车入侵危险区 |  |
| 27 | S形危险驾驶 |  |
| 28 | 连续变道 |  |
| 29 | 路口拥堵 |  |
| 30 | 路口死锁 |  |
| 31 | 路口失衡 |  |
| 32 | 驶离车道 |  |
| 33 | 车距过短 |  |
| 101 | 火灾报警 |  |
| 111 | 车辆右转弯超出安全车速预警 | 雷达检测到右转车道车辆超速（检测线，车辆速度可配置，参考国标） |
| 112 | 大型车右转预警 | 雷视拟合检测到车辆右转后上报预警 |

1. 全息展示服务接口
   1. 场景初始化接口

var holo = HoloMap(container,options);

container参数定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数描述 | 数据类型 | 备注 |
| container | 初始化页面容器 | string | 页面div的id |

options对象参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数描述 | 数据类型 | 备注 |
| dataUrl | 轨迹数据服务地址 | String | 提供轨迹数据的服务地址：  <http://10>.0.0.1:28181/ |
| sceneTree | 场景树数据 | Object | 由图盟提供，调用时传入 |
| mapUrl | 地图服务地址 | String | 地图服务地址 |

* 1. 操作函数

### 地图控制

聚焦区域函数：

HoloMap.focus(option);

option对象参数：

直接提供设备编号，场景按初始化时的场景树中定义的设备默认视角聚焦。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数描述 | 数据类型 | 备注 |
| deviceId | 设备编号 | String |  |

或者提供具体的视角信息location及rotation，场景按视角信息聚焦。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数描述 | 数据类型 | 备注 |
| location | [经度,纬度,高度(米)] | [double,double,double] |  |
| rotation | [水平角，俯仰角，翻滚角(0)] | [double,double,double] |  |

### 车辆轨迹控制

HoloMap.carTrack(option);

option对象参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数描述 | 数据类型 | 备注 |
| trackType | 轨迹类型 | Int | 1：实时轨迹，2：历史轨迹 |
| isOpen | 是否开启轨迹播放 | Int | 开启或者暂停轨迹数据播放。0：暂停，1：播放 |
| bound | 播放轨迹的区域 | Object | sw:经纬度最小值  ne:经纬度最大值  "bound": {  "sw": {  "lng": 116.66474523371289,  "lat": 39.73950148660734  },  "ne": {  "lng": 116.66848645051977,  "lat": 39.74247118967372  }  } |
| zoom | 地图缩放等级 | Int | 18 |
| trackId | 突出显示的车辆编号 | String | 多个车辆编号可以用逗号分割 |
| startTime | 历史轨迹开始时间 | String | "2021-08-06 11:17:24" |
| endTime | 历史轨迹结束时间 | String | "2021-08-06 11:17:24" |

### 设备状态展示方法

HoloMap.setDevice(option);

option对象参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数描述 | 数据类型 | 备注 |
| deviceId | 设备编号 | String |  |
| status | 状态名称 | String | 中文状态名称，例如：开启，关闭。 |
| data | 展示数据 | Object | 对象 |
| text | 数据项文字内容 | String |  |
| textColor | 文字颜色 | String | #00ff00 |
| font | 字体名称 | String |  |
| bgColor | 背景颜色 | String | #000000 |
| size | 文字大小 | int | 16 |

* 1. 回调函数

### 用户点击事件

场景初始化时通过options中增加参数onDeviceClick指定回调函数，用户点击地图设备调用：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数描述 | 数据类型 | 备注 |
| event | 操作结果数据 | object |  |
| deviceId | 设备编号 | String |  |
| operate | 操作类别 | String | 预留 |
|  |  |  |  |

1. 指标定义
   1. 基础指标定义

* **车道指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **定义** |
| 1 | 流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的车辆总数 |
| 2 | 小车流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的小车车辆总数 |
| 3 | 中车流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的中车车辆总数 |
| 4 | 大车流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的大车车辆总数 |
| 5 | 平均速度 | 指定时间间隔内，指定车道所有通过车辆平均车速的均值 |
| 6 | 车头间距 | 指定进口车道，在一条车道上同向行驶的一列车队中，前后相邻车辆之间的间距 |
| 7 | 车头时距 | 指定进口车道，在同向行驶的一列车队中，两连续行驶的车辆车头驶过某一点的时间间隔 |
| 8 | 时间占有率 | 指定进口车道，车辆通过时间的累计值与观测时间的比值 |
| 9 | 空间占有率 | 指定进口车道，车辆总长度与车道长度的比值 |
| 10 | 排队长度 | 指定进口车道从信号交叉口停车线到上游排队车辆末端之间的距离 |
| 11 | 最大排队长度 | 指定时间间隔内，指定进口车道排队长度的最小值 |
| 12 | 最小排队长度 | 指定时间间隔内，指定进口车道排队长度的最大值 |
| 13 | 平均停车次数 | 指定时间间隔内，指定进口车道内车辆停车的次数 |
| 14 | 1次停车率 | 指定进口车道，停车1次的车辆与车道流量的比值 |
| 15 | 2次停车率 | 指定进口车道，停车2次的车辆与车道流量的比值 |
| 16 | 3次停车率 | 指定进口车道，停车3次的车辆与车道流量的比值 |
| 17 | 最大停车次数 | 指定时间间隔内，指定进口车道通过车辆累计的单车停车次数的最大值 |
| 18 | 延误时间 | 指定进口车道，某一时间段内所有车辆的停车延误均值 |
| 19 | 饱和度 | 描述指定车道交通负荷程度的指标 |

* **转向指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **定义** |
| 1 | 流量 | 指定时间间隔内，某转向通过的车辆总数 |
| 2 | 小车流量 | 指定时间间隔内，某转向通过路口的小车车辆总数 |
| 3 | 中车流量 | 指定时间间隔内，某转向通过路口的中车车辆总数 |
| 4 | 大车流量 | 指定时间间隔内，某转向通过路口的大车车辆总数 |
| 5 | 平均速度 | 指定时间间隔内，某转向所有通过车辆平均车速的均值 |
| 6 | 车头间距 | 指定转向所含车道车头间距的均值 |
| 7 | 车头时距 | 指定转向所含车道车头时距的均值 |
| 8 | 时间占有率 | 指定转向所含车道时间占有率的均值 |
| 9 | 空间占有率 | 指定转向所含车道空间占有率的均值 |
| 10 | 排队长度 | 指定转向所含车道排队长度的最大值 |
| 11 | 平均停车次数 | 指定转向所含车道平均停车次数的均值 |
| 12 | 1次停车率 | 指定时间间隔内，指定进口车道排队长度的最大值 |
| 13 | 2次停车率 | 指定时间间隔内，指定进口车道内车辆停车的次数 |
| 14 | 3次停车率 | 某转向，停车3次的车辆与车道流量的比值 |
| 15 | 最大停车次数 | 指定时间间隔内，某转向平均停车次数的最大值 |
| 16 | 饱和度 | 描述指定转向交通负荷程度的指标 |

* **路口指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **定义** |
| 1 | 流量 | 指定时间间隔内，通过路口的车辆总数 |
| 2 | 小车流量 | 指定时间间隔内，通过路口的小车车辆总数 |
| 3 | 中车流量 | 指定时间间隔内，通过路口的中车车辆总数 |
| 4 | 大车流量 | 指定时间间隔内，通过路口的大车车辆总数 |
| 5 | 平均速度 | 指定时间间隔内，所有转向平均速度的均值 |
| 6 | 时间占有率 | 路口所有转向时间占有率的均值 |
| 7 | 饱和度 | 路口所有灯控转向饱和度最大值 |

* **路段指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **定义** |
| 1 | 流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的车辆总数 | |
| 2 | 小车流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的小车车辆总数 | |
| 3 | 中车流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的中车车辆总数 | |
| 4 | 大车流量 | 指定时间间隔内，通过指定车道的大车车辆总数 | |
| 5 | 平均速度 | 指定时间间隔内，指定车道所有通过车辆平均车速的均值 | |
| 6 | 道路拥堵指数 | 根据道路设计时速及车辆平均速度对道路拥堵情况进行判定 | |
| 7 | 饱和度 | 描述指定车道交通负荷程度的指标 | |
| 8 | 车头间距 | 指定车道车头间距的均值 | |
| 9 | 车头时距 | 指定车道车头时距的均值 | |
| 10 | 空间占有率 | 指定车道空间占有率的均值 | |

* **道路方向指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **定义** |
| 1 | 流量 | 指定时间间隔内，某方向通过的车辆总数 | |
| 2 | 小车流量 | 指定时间间隔内，某方向通过路口的小车车辆总数 | |
| 3 | 中车流量 | 指定时间间隔内，某方向通过路口的中车车辆总数 | |
| 4 | 大车流量 | 指定时间间隔内，某方向通过路口的大车车辆总数 | |
| 5 | 平均速度 | 指定时间间隔内，某方向所有通过车辆平均车速的均值 | |
| 6 | 道路拥堵指数 | 根据道路设计时速及车辆平均速度对道路拥堵情况进行判定 | |
| 7 | 车头间距 | 指定方向所含车道车头间距的均值 | |
| 8 | 车头时距 | 指定方向所含车道车头时距的均值 | |
| 9 | 空间占有率 | 指定方向所含车道空间占有率的均值 | |
| 10 | 饱和度 | 描述指定方向交通负荷程度的指标 | |

* 1. 事件分类列表

路口场景默认对下表中9类交通事件进行检测：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **事件类型** | **交通定义** | **应用范围** |
|  | 不按车道行驶 | 在施画有导向车道的路口，进入导向车道、不按规定方向行驶的行为。 | 安全 |
|  | 违法超速 | 指驾驶员在驾车行驶中，汽车的行驶速度超过法律、法规规定的速度。 | 安全 |
|  | 交通冲突 | 交通冲突是在可观测条件下，两个或两个以上道路使用者在同一时间、空间上相互接近，如果其中一方采取非正常交通行为，如转换方向、改变车速、突然停车等，除非另一方也相应采取避险行为，否则，会发生碰撞。这一现象就是交通冲突。 | 安全 |
|  | 异常停车（疑似事故） | 指车辆在可以正常行驶的道路上非正常停车。 | 安全，指挥 |
|  | 路口拥堵 | 车辆通过路口的平均延误时间过长，产生路口拥堵，影响通行效率。 | 信控，指挥 |
|  | 路口溢出 | 下游交叉口车辆排队蔓延至上游交叉口的交通现象。 | 信控 |
|  | 路口失衡 | 路口存在因某个方向绿灯时长不足而另一个方向绿灯空放的现象视为失衡。需要相位灯态及配时方案支持。 | 信控 |
|  | 路口死锁 | 死锁即过饱和交通状态下局部交通拥堵通过过饱和连线连锁上溯，最后形成区域交通瘫痪的一种极端交通现象。 | 信控 |
|  | 逆向行驶 | 指车辆靠左侧通行。 | 安全 |

路段场景对下表中6类交通事件进行检测：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **事件类型** | **交通定义** | **应用范围** |
|  | 违规变道 | 车辆压实线变换车道。 | 安全 |
|  | 违法超速 | 指驾驶员在驾车行驶中，汽车的行驶速度超过法律、法规规定的速度。 | 安全 |
|  | 逆向行驶 | 指车辆靠左侧通行。 | 安全 |
|  | 异常停车（疑似事故） | 指车辆在可以正常行驶的道路上非正常停车。 | 安全，指挥 |
|  | 路段拥堵 | 道路平均速度较设计时速过小，并且车辆较多，通行效率较低的情形。 | 信控，指挥 |
|  | 路段溢出 | 道路临近上游路口的位置发生拥堵，有车辆拥堵导致车流受阻的情况。 | 信控 |

1. 附录A
   1. 采集方式代码

表A.1采集方式代码(值类型string)

| **序号** | **取值** | **说明** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 电警设备 |
| 2 | 2 | 公路卡口设备 |
| 3 | 3 | 测速设备 |
| 4 | 4 | 闭路电视 |
| 5 | 5 | 移动摄像 |
| 6 | 6 | 警务通 |
| 7 | 7 | 智能图片违法检测 |
| 8 | 8 | 智能视频违法检测 |
| 9 | 9 | 违法预审 |
| 10 | 10 | 图片过车检测 |
| 11 | 11 | 视频过车检测 |
| 12 | 99 | 其它电子设备 |

* 1. 车道类型代码

表A.2车道类型代码(值类型string)

| **序号** | **取值** | **说明** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 01 | 直行车道 |
| 2 | 02 | 左转车道 |
| 3 | 03 | 右转车道 |
| 4 | 04 | 掉头车道 |
| 5 | 05 | 应急车道 |
| 6 | 06 | 直左混行 |
| 7 | 07 | 直右混行 |
| 8 | 08 | 自行车道 |
| 9 | 09 | 人行横道 |
| 10 | 10 | 公交车道 |
| 11 | 11 | 非机动车道 |
| 12 | 12 | 左转弯待停区 |
| 13 | 13 | 非大货车车道 |
| 14 | 99 | 其他 |

1. 附录B
   1. 目标类型

|  |  |
| --- | --- |
| **数值** | **描述** |
| 0 | 未知 |
| 1 | 机动车 |
| 2 | 非机动车 |
| 3 | 行人 |

* 1. 车牌颜色类型

|  |  |
| --- | --- |
| **数值** | **描述** |
| 0 | 白底黑字 |
| 1 | 灰色(银色) |
| 2 | 黄底黑字 |
| 3 | 粉色 |
| 4 | 红色 |
| 5 | 绿底白字 | 绿底黑字 |
| 6 | 蓝底白字 |
| 7 | 棕色 |
| 8 | 黑底白字 |
| 9 | 未知 |
| 10 | 紫色 |
| 11 | 橙色 |
| 12 | 银色 |
| 13 | 青色 |
| 14 | 金色 |
| 15 | 透明 |
| 20 | 渐变绿底黑字 |
| 21 | 黄绿双拼黑字 |
| 99 | 其他 |

* 1. 车身颜色类型

|  |  |
| --- | --- |
| **数值** | **描述** |
| 0 | 白色 |
| 1 | 灰色(银色) |
| 2 | 黄色 |
| 3 | 粉色 |
| 4 | 红色 |
| 5 | 绿色 |
| 6 | 蓝色 |
| 7 | 棕色 |
| 8 | 黑色 |
| 9 | 未知 |
| 10 | 紫色 |
| 11 | 橙色 |
| 12 | 银色 |
| 13 | 青色 |
| 14 | 金色 |
| 15 | 透明 |
| 99 | 其他 |

* 1. 车辆类型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **数值** | **描述** | **类别** | **折合流量** |
| 0 | 未知 | 小车 | 1.0 |
| 1 | 轿车 | 小车 | 1.0 |
| 2 | 货车（大型货车） | 大车 | 3.0 |
| 3 | 面包车（微面） | 小车 | 1.0 |
| 4 | 客车 | 中车 | 2.0 |
| 5 | 小货车 | 小车 | 1.0 |
| 6 | SUV | 小车 | 1.2 |
| 7 | 中型客车（轻客、小型客车） | 中车 | 2.0 |
| 8 | 摩托车 | 小车 | 0.4 |
| 9 | 其他 | 小车 | 1.0 |
| 10 | 越野车 | 小车 | 1.2 |
| 11 | 商务车 | 小车 | 1.0 |
| 12 | 三轮车 | 小车 | 0.6 |
| 13 | 皮卡车 | 小车 | 1.0 |
| 14 | 挂车 | 大车 | 4.0 |
| 15 | 混凝土搅拌车 | 大车 | 3.0 |
| 16 | 罐车 | 大车 | 3.0 |
| 17 | 随车吊 | 大车 | 3.0 |
| 18 | 新能源车 | 小车 | 1.0 |
| 20 | 工程车 | 中车 | 1.2 |
| 21 | 校车 | 中车 | 2.0 |
| 22 | 泥头车 | 大车 | 3.0 |
| 23 | 高危车 | 中车 | 2.0 |
| 24 | 出租车 | 小车 | 1.0 |
| 25 | 油罐车 | 大车 | 3.0 |

* 1. 车道方向类型

|  |  |
| --- | --- |
| **数值** | **描述** |
| 0 | 未知 |
| 1 | 东向西 |
| 2 | 西向东 |
| 3 | 南向北 |
| 4 | 北向南 |
| 5 | 东南向西北 |
| 6 | 西北向东南 |
| 7 | 东北向西南 |
| 8 | 西南向东北 |

* 1. 车牌类型

ITS800 10.0.0 版本：

|  |  |
| --- | --- |
| **数值** | **描述** |
| 1 | 单层黄牌/双层黄牌 |
| 2 | 单层蓝牌 |
| 3 | 白底黑字 |
| 4 | 领使馆牌 |
| 14 | 农用车牌 |
| 23 | 白色警牌 |
| 26 | 港牌 |
| 27 | 澳门牌 |
| 31 | 白色武警/双层白色武警 |
| 32 | 单层军牌/双层军牌 |
| 40 | 新能源牌 |
| 99 | 其他 |

* 1. 路口评价等级

|  |  |
| --- | --- |
| **等级** | **分数** |
| A | >=90 |
| B | >=80 |
| C | >=70 |
| D | >=60 |
| E | >=50 |
| F | <50 |

* 1. 高精地图说明

高精地图主要涉及到路口，路段及车道的概念。

路口（cross）主要指地面交通的信控路口，在全息产品中主要指安装了全息采集设备的交通路口。路口编号采用12位的数字与字母组合表示，编号规则是按照路口所在位置进行空间编码，在路口位置不发生很大变化时是始终保持不变的。

例如：0VO8G09BFE0，12TCM071L70

路段（rid）主要指两个路口之间的连接道路，路段是区分行车方向的。路段编号规则是将行车方向上的起始路口和到达路口拼接后加“0”得到的，例如12TCI071K20和12TCJ071IT0之间的路段，编号为：

**12TCJ071IT0**1**2TCI071K20**0 和

**12TCI071K2012TCJ071IT0**0

车道（lane）主要指行车车道，编号是在路段编号的基础上加入渠化编号和车道编号得到的：

车道编号：路段编号+渠化编号+车道序号

例如：12TCJ071IT012TCI071K20010011

渠化是按行车方向将路段按形状分段，并赋予顺序编号，从100到900顺序的编号规则。其中，100特指该路段临近起始路口最近的一段渠化（出口车道所在渠化），900特指该路段临近到达路口最近的一段渠化（进口排队车道所在渠化），除了这两个编号外，路段中间的渠化从200开始向上开始编号：200,210,220。路段中的渠化分段数量不固定，但100与900的渠化段是必定存在的。



车道序号是按车道位置，从道路中心线向两侧顺序编号，规则是从11开始递增，比如11,12,13。

车道编号例如：12TCJ071IT012TCI071K20010011，这里的路段编号是12TCJ071IT012TCI071K200，渠化编号是100，车道序号是11，是指从12TCJ071IT0路口到12TCI071K20路口第一段渠化下的最内测1车道。而12TCJ071IT012TCI071K20090011，是指该路段临近12TCI071K20路口的排队的最内测1车道。



* 1. rsa.js内容

import JSEncrypt from 'jsencrypt';

//import axios from 'axios'

import $ from 'jquery'

function getJseKey(text) {

var url = systemApiConfig + "auth/code/key"

// axios 会有延迟，导致获取不到加密后数据,query 可以有同步請求方式

var encrypted = ""

$.ajax({

url: url,

type: 'get',

async: false,

success: function(res) {

var jseKey = res;

sessionStorage.setItem("jseKey", jseKey)

encrypted = getEncrypted(jseKey, text)

}

})

return encrypted

}

function Encrypt(text) {

const jseKey = sessionStorage.getItem("jseKey");

var encrypted = "";

if(!jseKey) {

encrypted = getJseKey(text);

return encrypted

} else {

encrypted = getEncrypted(jseKey, text);

return encrypted;

}

}

function getEncrypted(jseKey, text) {

console.log(jseKey, text)

let jse = new JSEncrypt({

default\_key\_size: 2048

});

jse.setPublicKey(jseKey);

let encrypted = jse.encrypt(text);

return encrypted;

}

export default {

Encrypt,

}

* 1. 选择字符的ASCII码(十进制)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字符** | **行** | | | **回车 (‘/r’)** | | | | | **空格** | | | **‘~’** | |
| 代码 | 10 | | | 13 | | | | | 32 | | | 126 | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **字符** | **‘0’** | **‘1’** | **‘2’** | **‘3’** | **‘4’** | **‘5’** | **‘6’** | **‘7’** | **‘8’** | **‘9’** |  | | |
| 字符 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| 字符 | **‘A’** | **‘B’** | **‘C’** | **‘D’** | **‘E’** | **‘F’** | **‘G’** | **‘H’** | **‘I’** | **‘J’** | **‘K’** | **‘L’** | **‘M’** |
| **代码** | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| 字符 | **‘N’** | **‘O’** | **‘P’** | **‘Q’** | **‘R’** | **‘S’** | **‘T’** | **‘U’** | **‘V’** | **‘W’** | **‘X’** | **‘Y’** | **‘Z’** |
| **代码** | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| 字符 | **‘a’** | **‘b’** | **‘c’** | **‘d’** | **‘e’** | **‘f’** | **‘g’** | **‘h’** | **‘i’** | **‘j’** | **‘k’** | **‘l’** | **‘m’** |
| **代码** | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| 字符 | **‘n’** | **‘o’** | **‘p’** | **‘q’** | **‘r’** | **‘s’** | **‘t’** | **‘u’** | **‘v’** | **‘w’** | **‘x’** | **‘y’** | **‘z’** |
| **代码** | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 |

* 1. CRC校验码

1 生成校验码表

＃define COMMS\_CRC8\_TABLE\_LENGTH 256

＃difine OCTET\_MASK 0×000000ff

文本, 信件

描述已自动生成

2 基于数据生成CRC校验码

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成