

世纪高通交警大数据产品用户操作手册

北京世纪高通科技有限公司

目录

1. 产品概述	3
2. 交警大数据平台操作说明	4
2.1 用户登录	4
2.2 产品首页	5
2.3 路况监测	7
2.3.1. 实时路况	7
2.3.2. 交通巡航	9
2.4 交通指数	10
2.5 交通研判	11
2.5.1. 异常/常规拥堵	11
2.5.2. 拥堵态势	12
2.5.3. 拥堵溯源	13
2.5.4. 潮汐车道	14
2.5.5. 车辆热力	14
2.5.6. 通行能力	15
2.6 指挥调度	16
2.6.1. 可视一体化指挥调度	16
2.6.2. 视频巡检	17
2.6.3. 交通管制	17
2.6.4. 事故分析	18
2.6.5. 安全隐患排查	18
2.7 交通设施	19
2.8 信控评价	21
2.8.1. 单点信控评价	21
2.8.2. 干线协调	22
2.9 创新服务	23
2.9.1. 路网密度	23
2.9.2. 交通天气	24

1. 产品概述

世纪高通为车厂和政企提供动态交通信息服务已近 10 年，在位置大数据技术及应用方面积累了丰富的经验，深入交警行业服务交警客户具有三点优势，一是 GIS 大数据全链路服务能力。世纪高通为交警引入专业的、高可配 GIS 平台 MineMap，提供 2D、3D 地图引擎、标准地图、高精地图、倾斜摄影、卫星影像地图以及数据更新服务，提供本地部署服务，保持交警公安网、视频专网、互联网地图数据同步和数据的鲜活性。二是大数据深度融合应用能力。提供全国 340+城市分钟级动态路况数据、天气、停车场、充电桩等互联网大数据，融合交警卡口、微波、地磁、交通事件等业务大数据形成交警特有的位置大数据平台，为交通态势感知、拥堵治理、秩序优化等业务提供精准的大数据支撑。大数据平台针对交警业务应用场景建立模型库，对融合后的专题数据进行模型应用落地，生成专业的交通运行评价指标体系，对交通参与者-人、车、路进行研判画像，并对画像结果进行可视化展示，生成城市画像。三是交通大数据算法支撑业务创新与落地能力。在交警行业实现交通态势感知与分析、拥堵识别、拥堵溯源、交通影响分析、潮汐车道、事故多发地、交通运行评价、最优派警策略等算法落地，实现交通安全态势、在途量、警力覆盖率算法创新落地，真正实现大数据赋能交通管理与交通指挥。

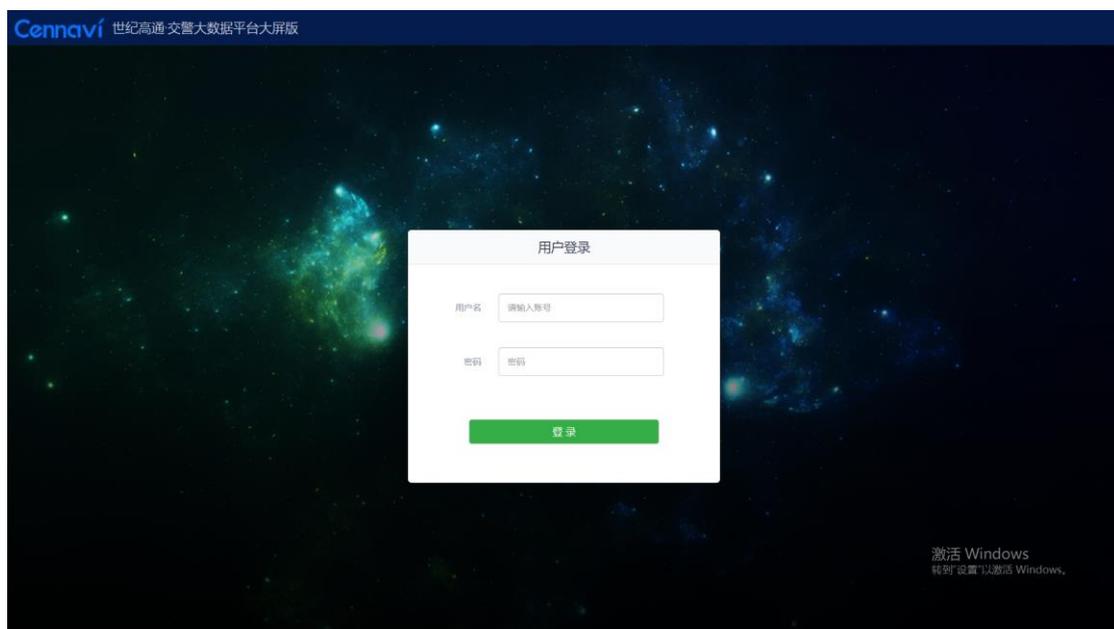
世纪高通交警大数据平台，是 MineData 平台在交警行业深度应用的位置大数据平台。平台以互联网交通事件智能感知、城市交通精准研判为实战切入点，紧密落实“情、指、勤、督、宣”新型勤务改革机制，提供城市道路安全预防、城市道路拥堵治理、单点信号灯及干线绿波评价、可视一体化指挥调度、智慧出行诱导解决方案和产品，实现了大数据赋能交警秩序管控、指挥调度、研判决策、

勤务管理、服务宣传等核心业务，辅助交警更好地服务公众出行，让城市交通更美好。

2. 交警大数据平台操作说明

2.1 用户登录

在 chrome 浏览器中访问本地部署的平台地址，输入用户名密码登录系统。



登录系统后，点击右上角退出按钮，可以退出登录。

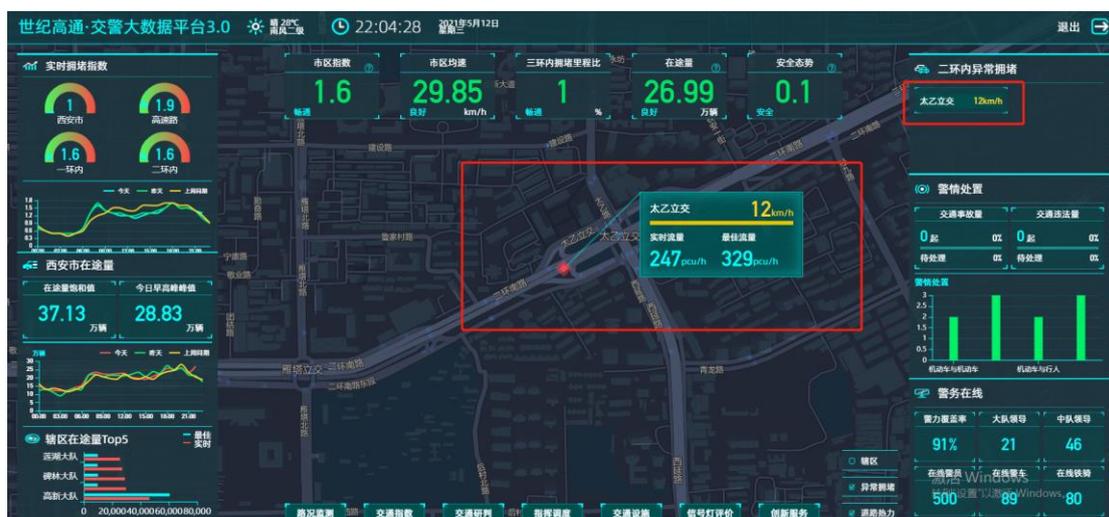


2.2 产品首页

登录平台后，首页是交通态势总览，首页融合了世纪高通互联网路况、天气大数据和交警的卡口、事件、勤务大数据，对城市交通运行指数、平均行驶速度、拥堵里程比、在途量、安全态势、警力覆盖率 6 大交通生命体征进行实时监控。实现交通异常拥堵实时报警，在途量实时监测，事故与违法处置实时监控。



拥堵道路操作说明：点击右上角拥堵道路，显示拥堵道路平均车速、实时流量信息。然后点击地图空白处，地图恢复到初始状态。



页面右下角地图图层操作说明：

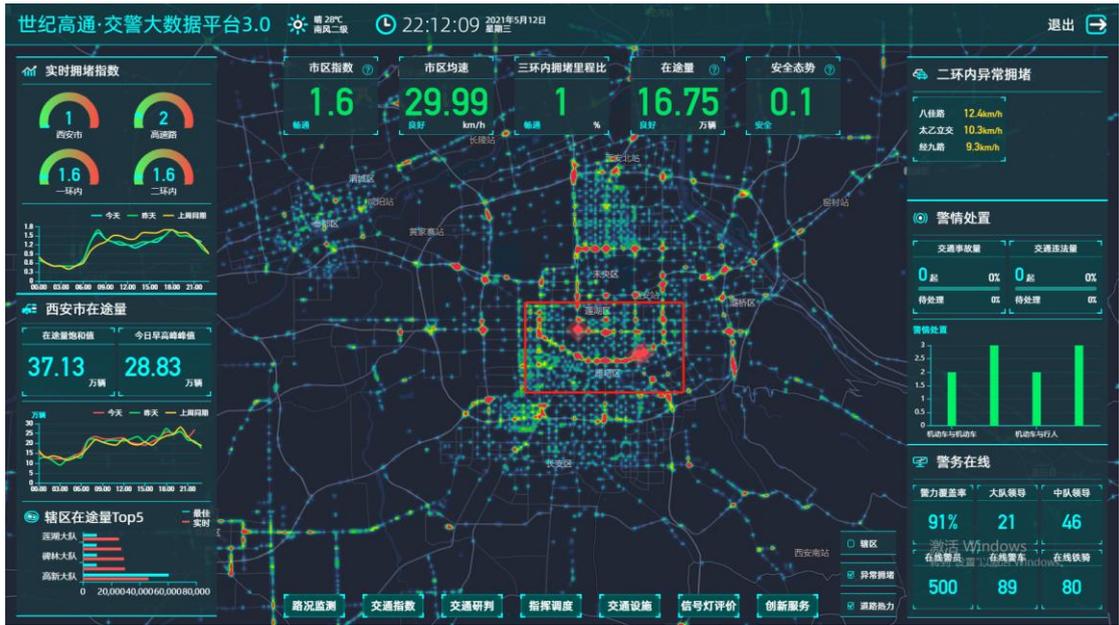
辖区图层：勾选辖区图层，地图上展示城市所有辖区面，并展示辖区信息窗口，包括拥堵指数、平均车速。



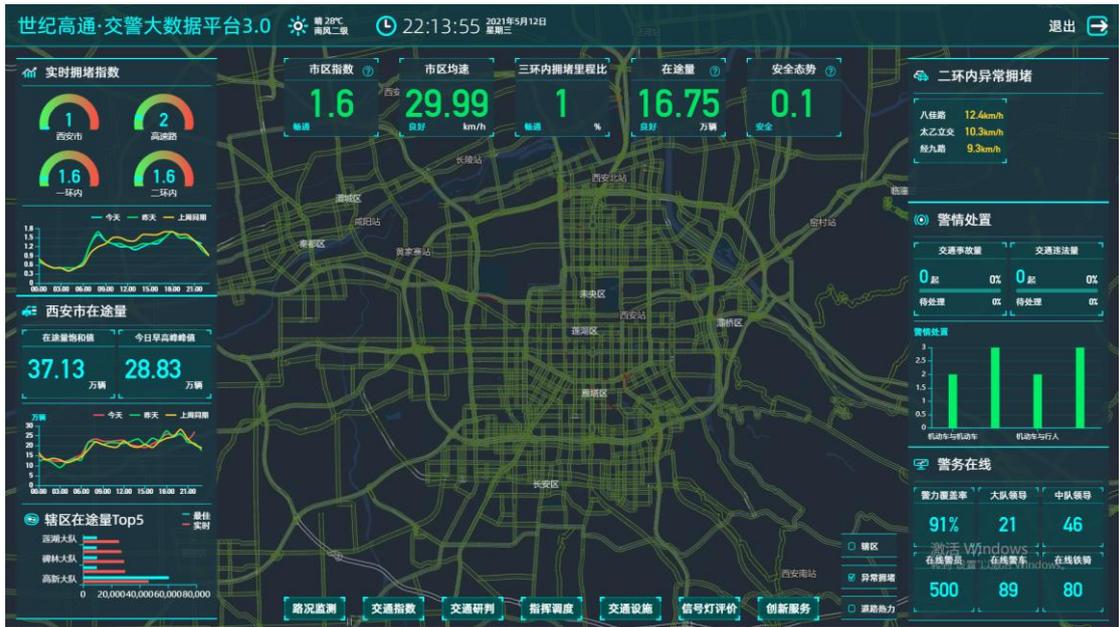
在地图上点击辖区信息窗口，窗口放大，显示该辖区更多的监测数据，包括实时在途量、最佳在途量、卡口、视频、信号机、在线警力数量。



异常道路图层：勾选异常道路图层，异常拥堵道路图层叠加展示在地图上，以红色图标闪烁预警。如下图所示。



道路热力图层：地图默认为道路车辆热力效果，取消热力图层，那么地图默认为红黄绿路况展示效果。如下图所示。



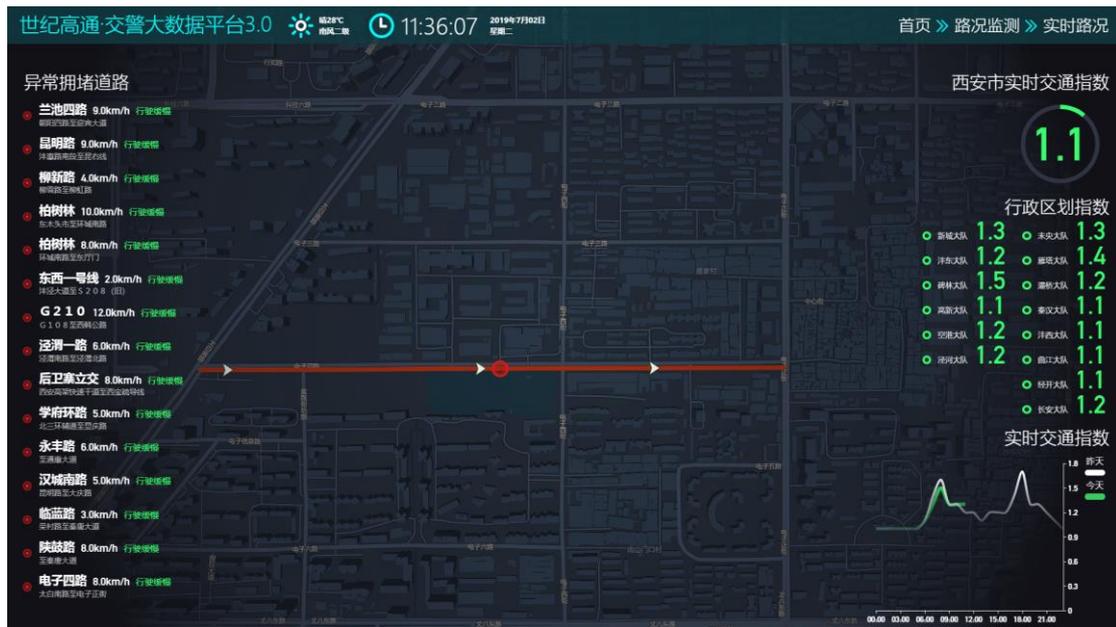
2.3 路况监测

2.3.1. 实时路况

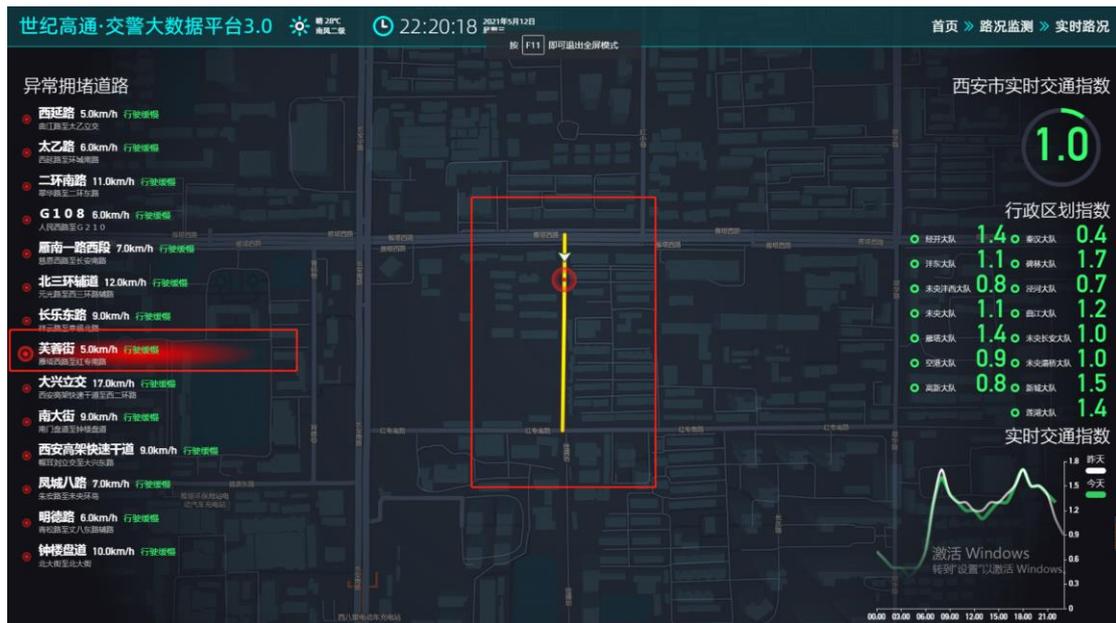
实时路况宏观呈现城市实时交通，让交警实时掌握城市及各区域交通信息。

在交通出行高峰期识别出路面异常拥堵点并进行预警,为交通管理者疏导拥堵提供科学依据,为交通出行者提供出行参考。

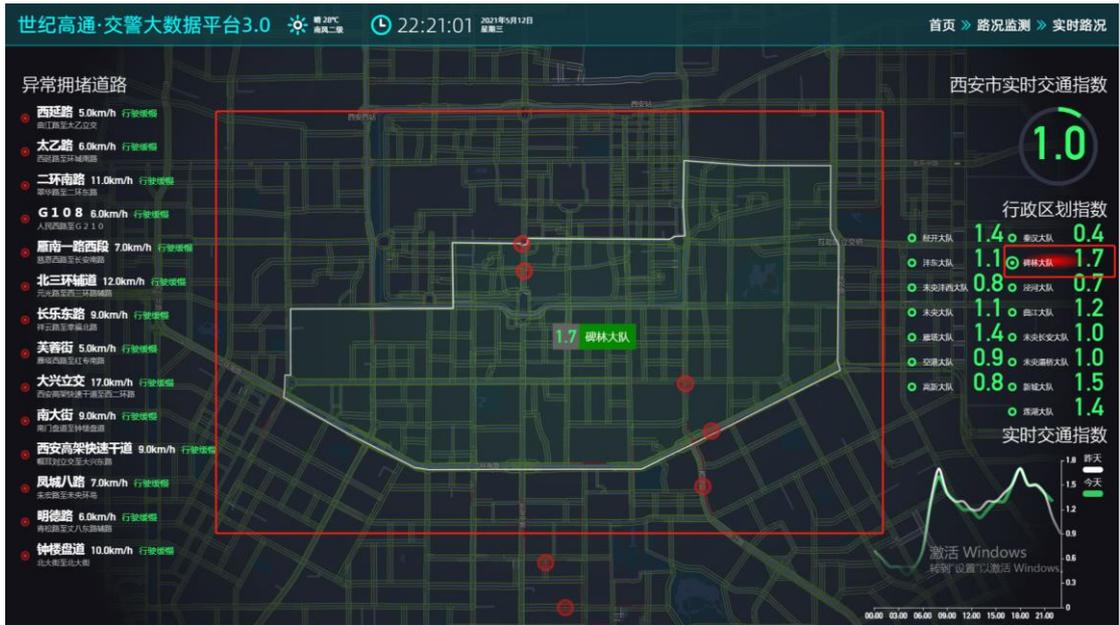
提供实时路况、行政区划指数对比、实时交通指数与历史数据对比、道路拥堵排名,区域拥堵道路列表、区域里程统计、警情警力数据等业务查询与分析功能。



点击拥堵道路,地图上联动显示拥堵路段及方向。

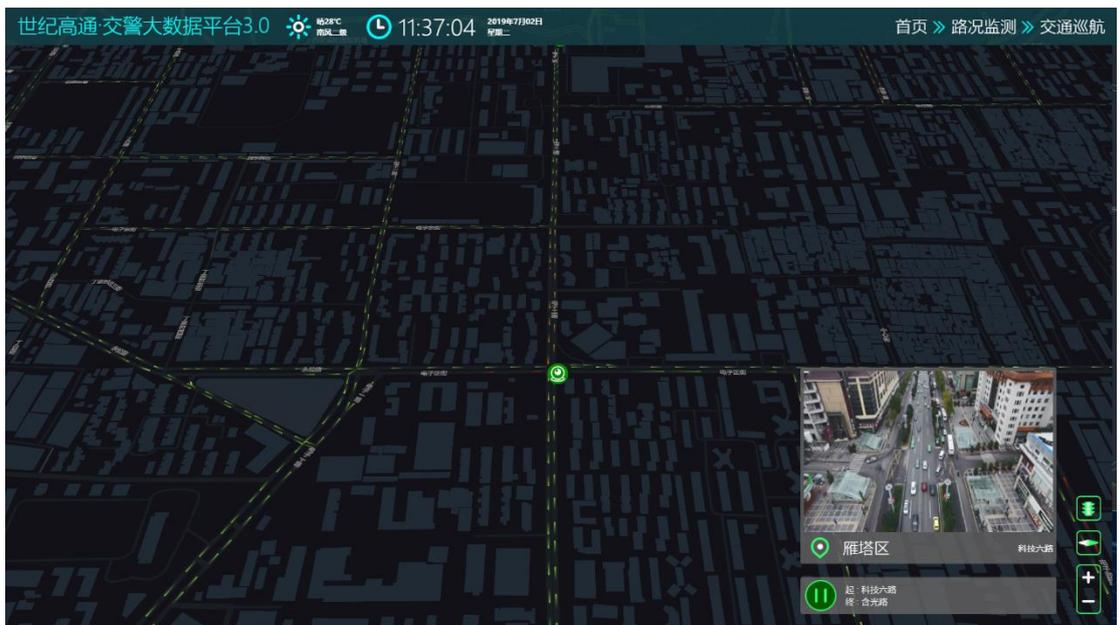


点击大队辖区,地图联动显示辖区边界及辖区实时拥堵指数。



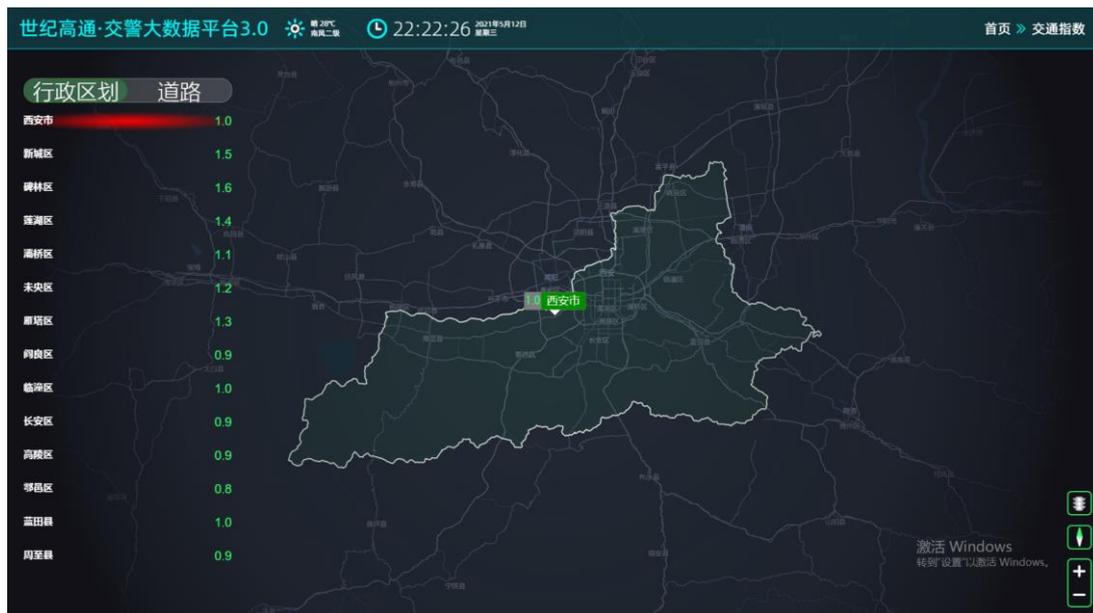
2.3.2. 交通巡航

交通巡航利用 MineMap 的飞行特性，自动飞行巡航重点巡检路段，结合路面视频实时监测路网交通状态，为交警节省人工巡检时间，提高工作效率。对城市重点关注的位置设置巡航点位，通过地图飞行的方式完成自动巡航。

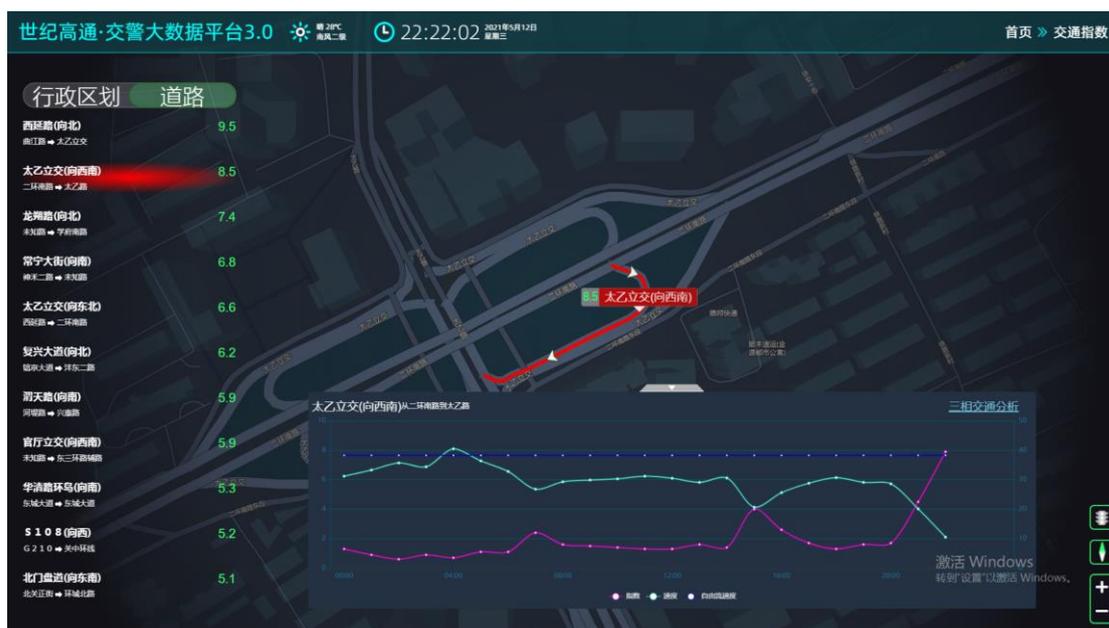


2.4 交通指数

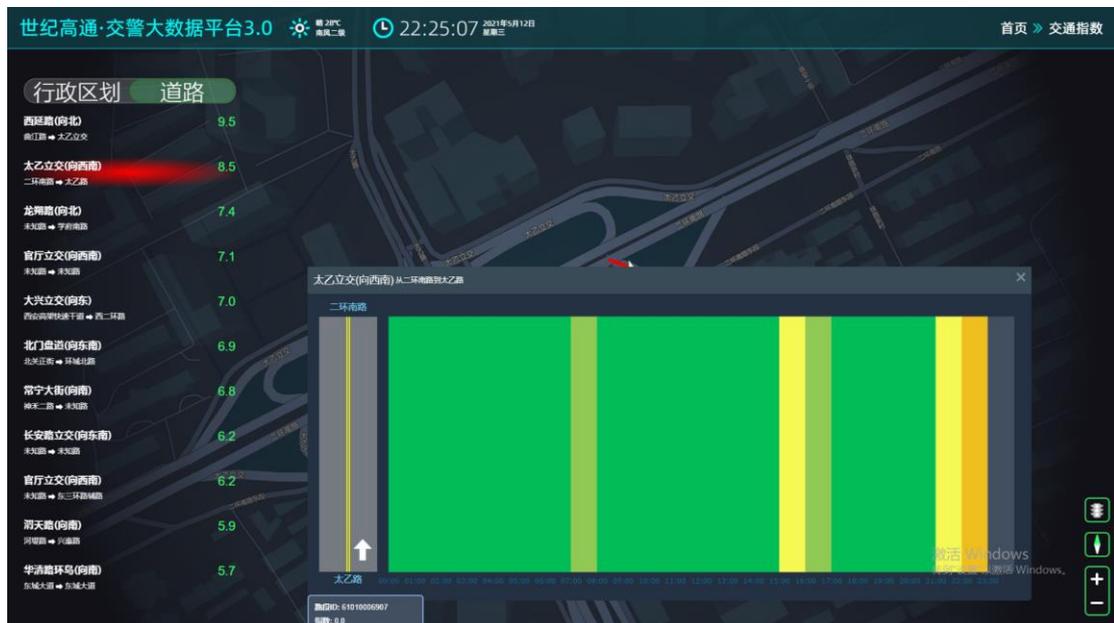
交通指数是综合反映路网交通运行状况的指标。实时监控城市道路、交警管辖区域、景点、商圈、客运站等定制区域的交通指数，帮助交警及时掌握道路及重点区域的交通运行状况。点击行政区划，地图联动显示对应区域边界范围及拥堵指数。



点击道路页签，显示道路拥堵指数排名，选中道路，地图联动展示道路拥堵指数，并展示道路 24 小时拥堵指数、平均车速、自由流速度的趋势图。



点击右下角“三相交通分析”弹出三相交通分析图，点击右上角叉号可以关闭三相交通分析。

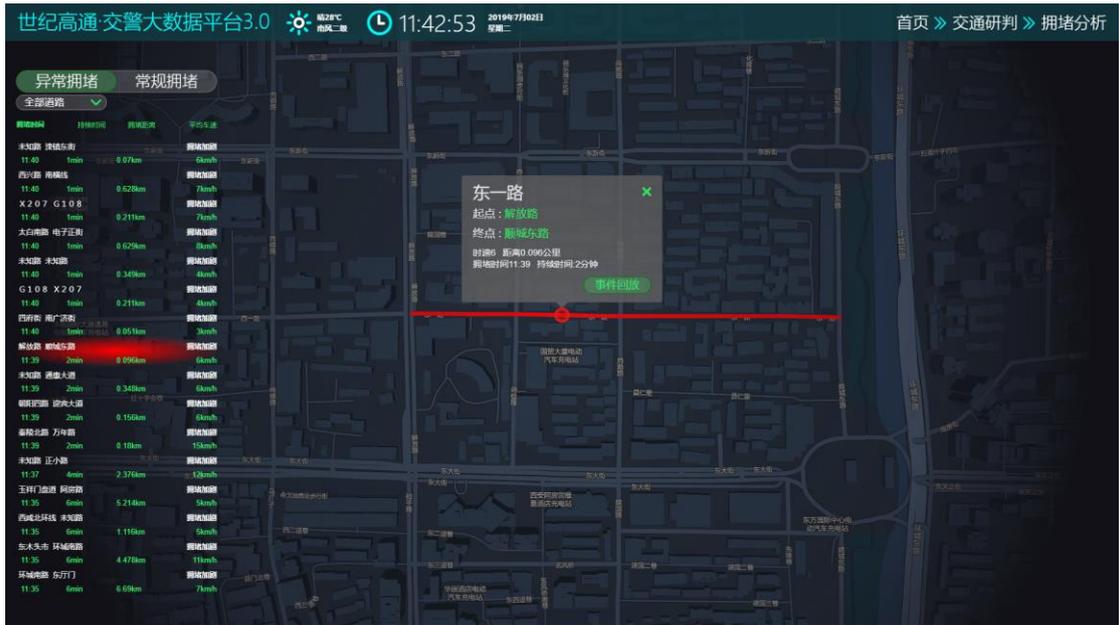


2.5 交通研判

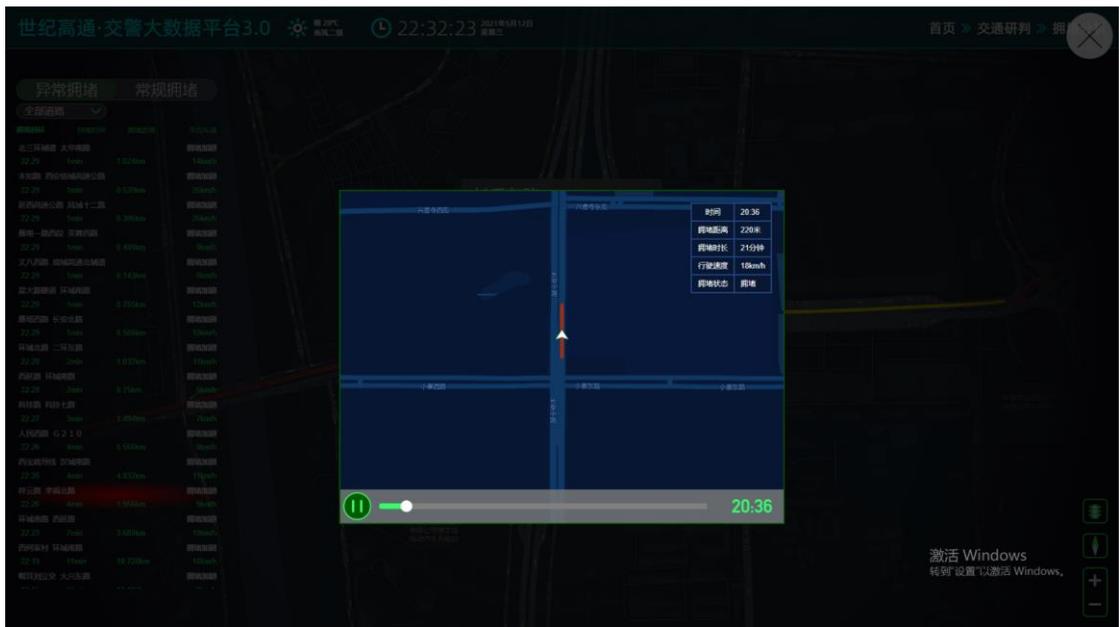
2.5.1. 异常/常规拥堵

交通拥堵是城市交通常见的现象，从拥堵发生的规律进行分析可以分为常规拥堵和异常拥堵。常规拥堵是指经常发生拥堵的现象，原因通常有道路规划、交通流量大等原因。异常拥堵是指历史上不经常发生拥堵，偶尔发生拥堵的现象，通常与路面上发生的突发事件有关。平台可以帮助交警识别出常规拥堵、异常拥堵，为交警决策提供参考。

对异常/常规拥堵路段的时速、拥堵距离、持续时间、拥堵时间进行数据展示，并在地图上进行可视化展示，直观了解城市常规拥堵道路情况。



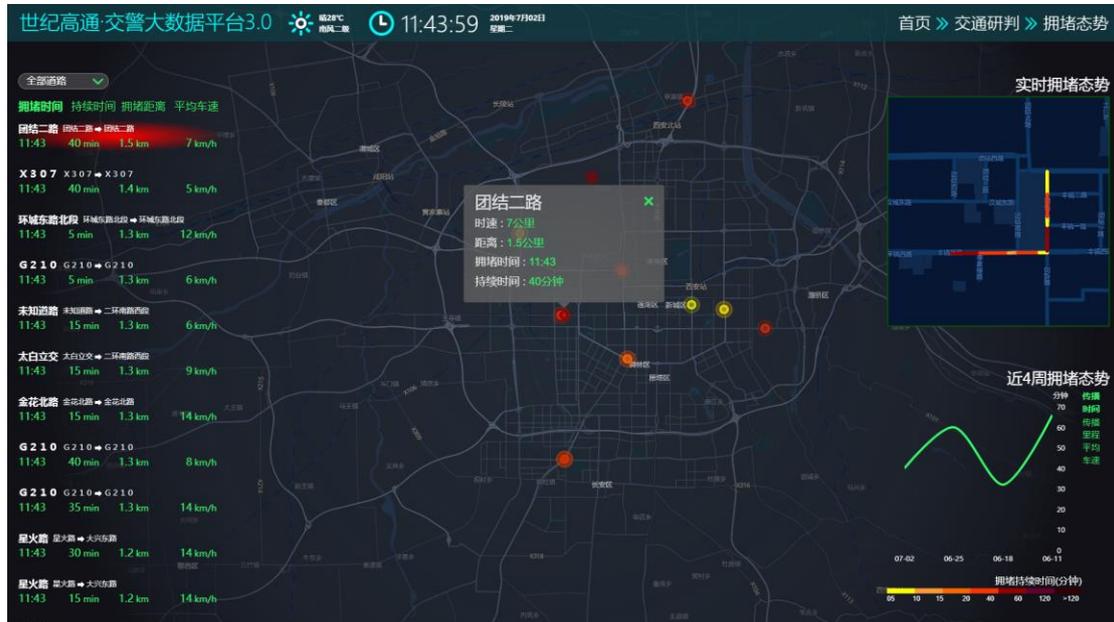
点击道路信息窗口中的“拥堵回放”按钮，可进行拥堵道路路况回放。



2.5.2. 拥堵态势

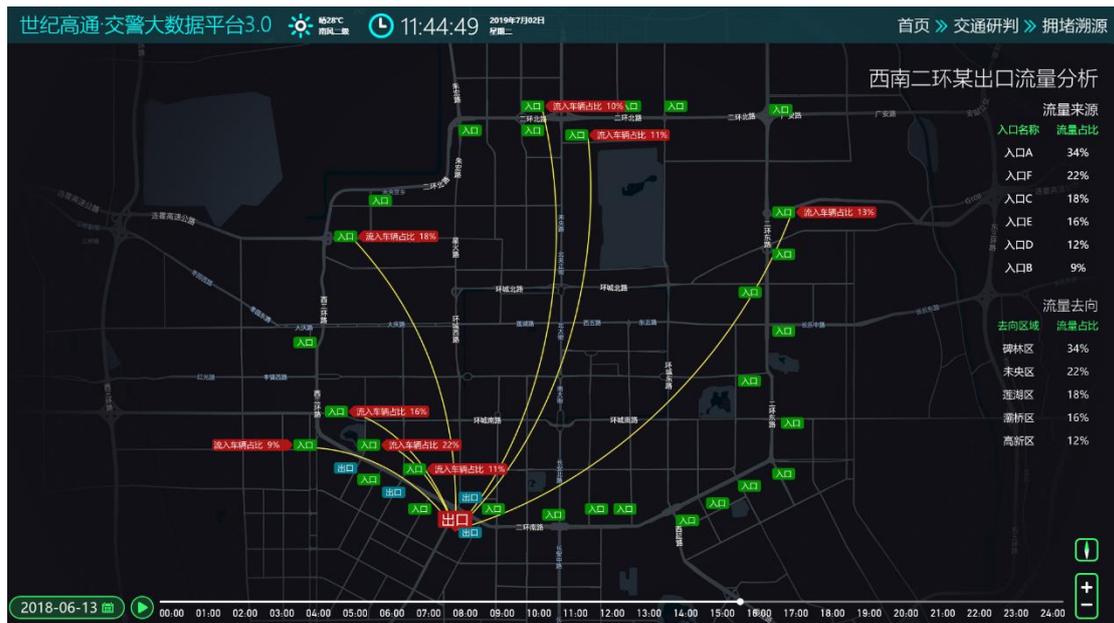
拥堵态势基于地图展示拥堵起点及在时间、空间上的传播过程，辅助交警分析拥堵对交通造成的影响，从而做出正确的处警决策。也可展现历史拥堵态势，支持交警对历史重大交通情况进行复盘分析。基于地图展示严重拥堵区域和路段

的拥堵态势，包括拥堵起始位置、传播里程、传播时间、拥堵传播路段、拥堵持续时间等特征。



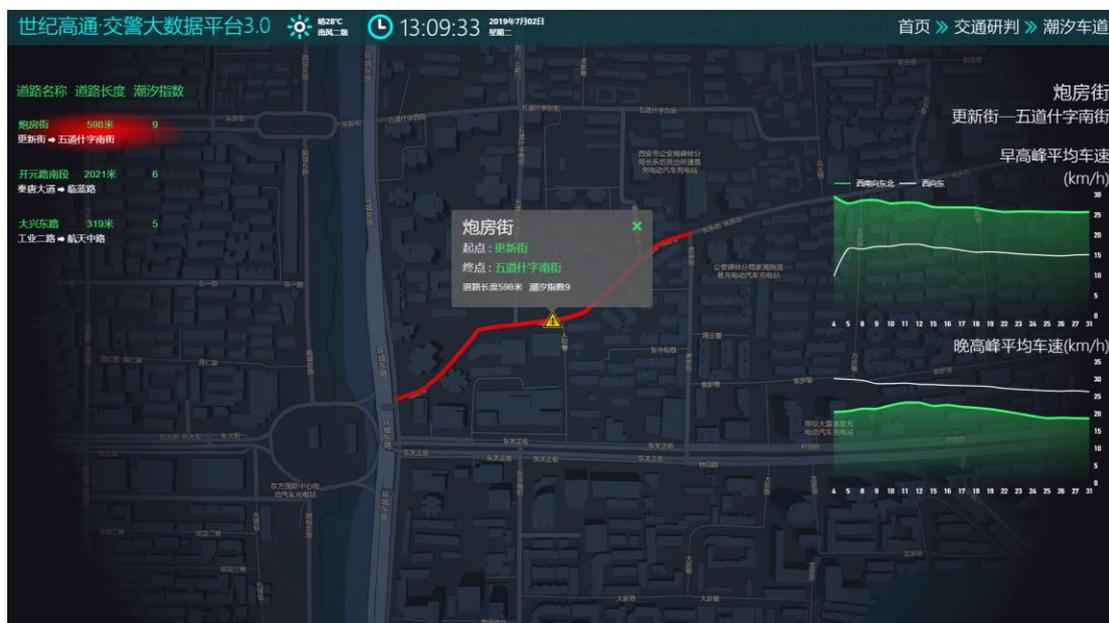
2.5.3. 拥堵溯源

拥堵溯源对城市路网拥堵点进行溯源分析，分析车流来源与去向，为交通流疏导提供大数据支持，并可指导道路网格优化。



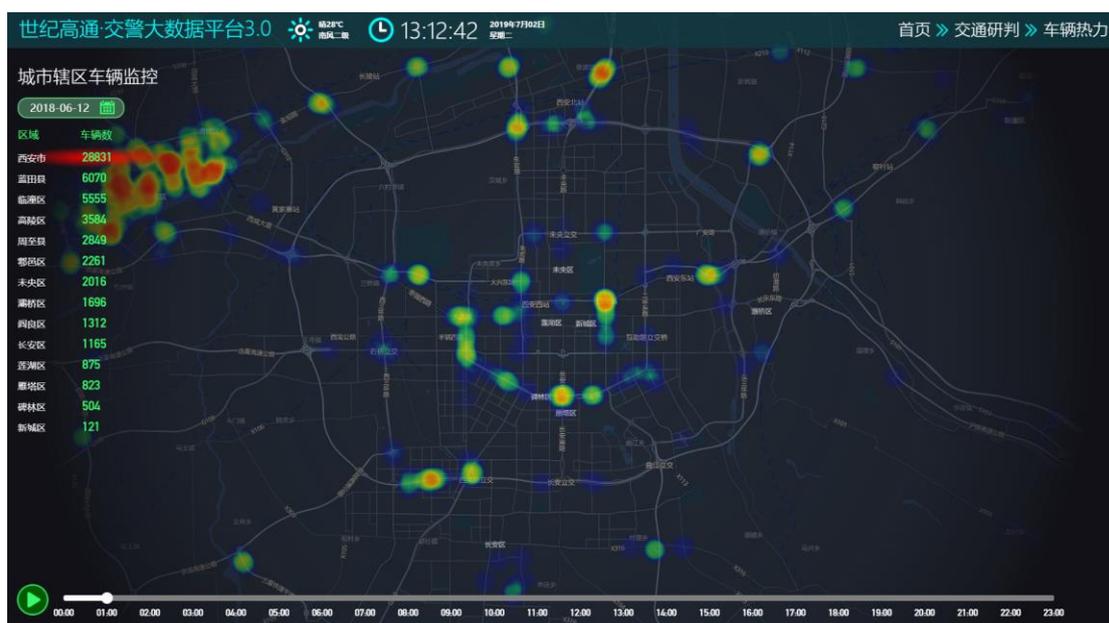
2.5.4. 潮汐车道

潮汐车道是通过车辆出行数据分析,分析早晚高峰时段以及潮汐指数值,发现城市内发生潮汐现象的道路,从而为潮汐车道的设立提供决策支持,以提高全路网的通行能力。



2.5.5. 车辆热力

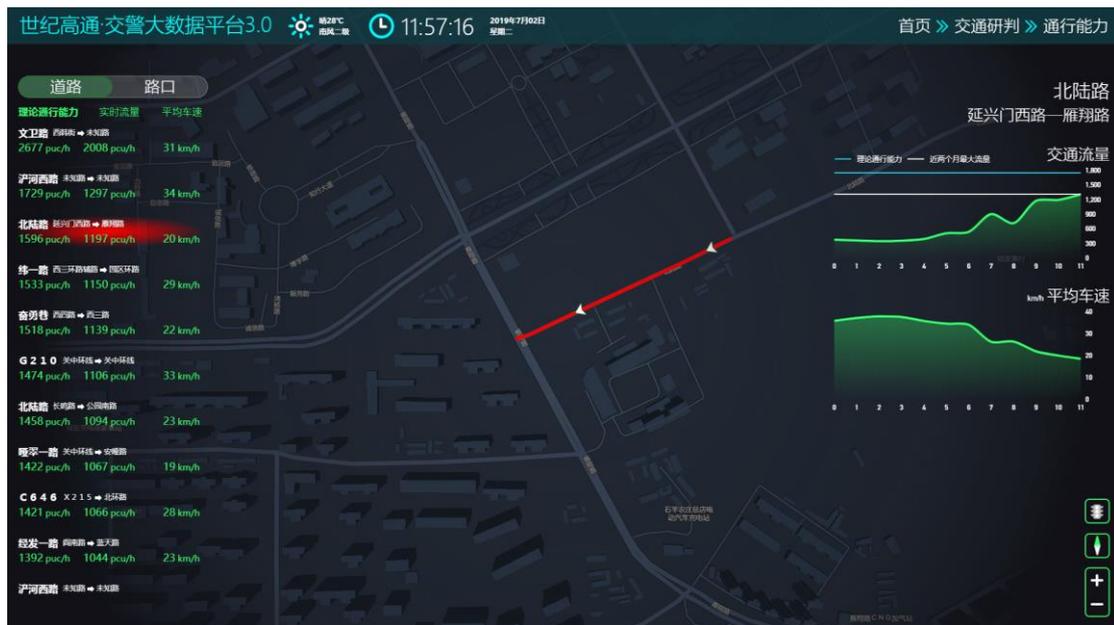
车辆热用于监控城市各区域车辆的实时分布,通过颜色由浅到深表示区域车辆密度分布从集中到稀疏的变化,体现城市道路交通承载压力、用于车流密度监控、重点区域防控圈研判等。



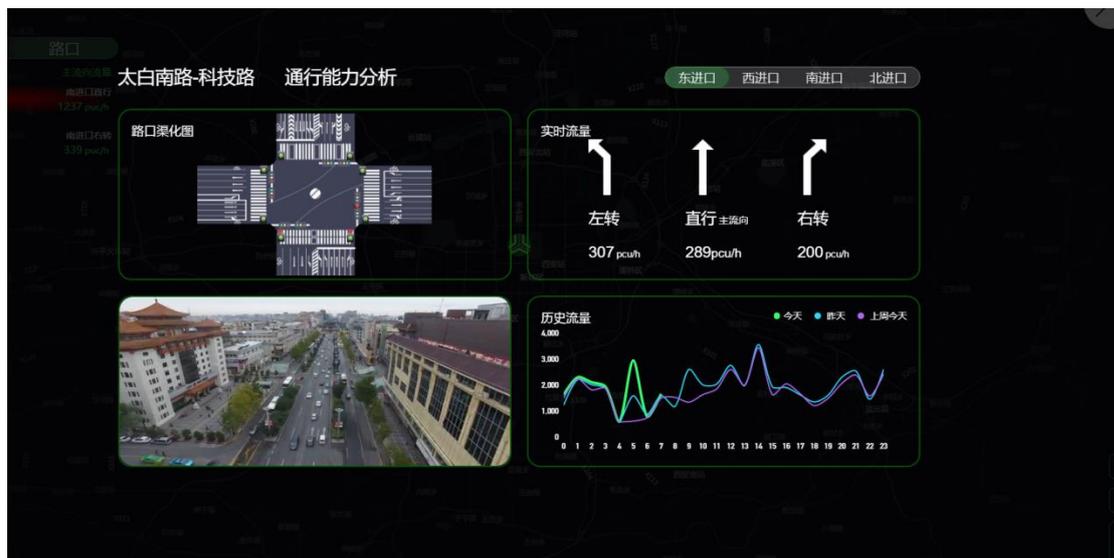
2.5.6. 通行能力

通行能力帮助交警掌握路网疏导交通流的能力,结合实时交通流量,进行流量监控预警,提醒交警重点关注流量预警路段,以防发生事故和大面积拥堵。

城市重点关注道路通行能力分析,可定制化关注道路,融合互联网路况数据、卡口数据分析道路双向、多路段的通行能力实时状态,包括当天拥堵指数、流量、速度数据及趋势曲线。



重点路口通行能力分析,展示路口多个方向、各个转向路段的通行能力分析结果,包括当天/历史流量、速度数据及趋势曲线。



2.6 指挥调度

2.6.1. 可视一体化指挥调度

可视一体化指挥调度系统将 122 接警、视频感知、路况感知、视频巡查、微信上报等多种来源的警情进行关联融合,通过警情发生位置、交通态势研判与态势预测对警情进行判定,自动识别一级二级警情进行预警,融合多源事件信息后自动生成警情多媒体处置流程,极大提升工作效率,完成接处警全流程可视化。

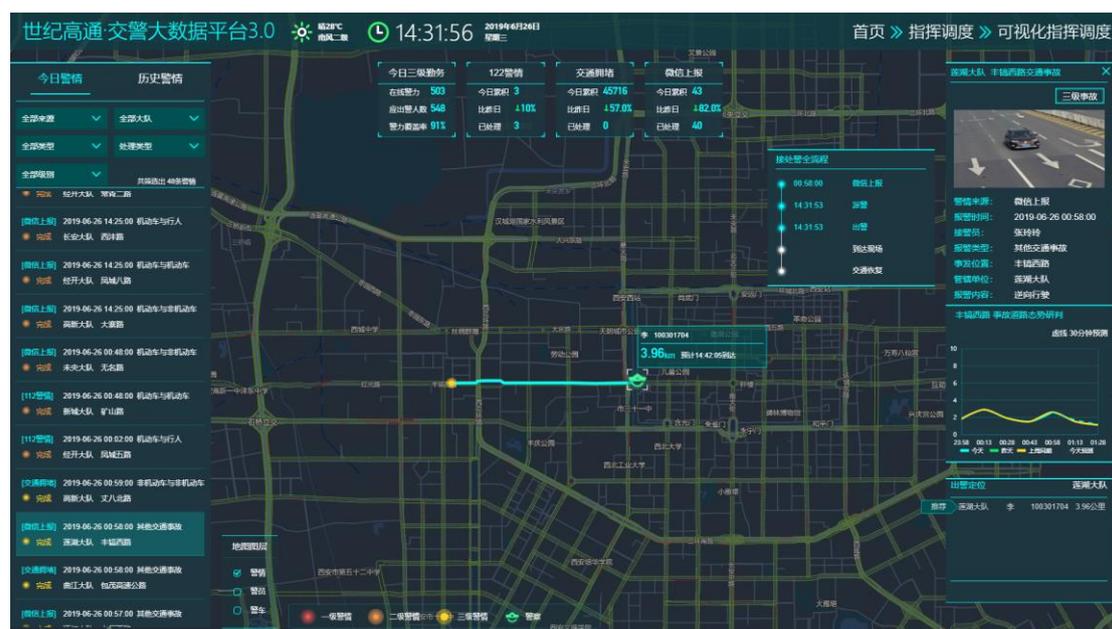
【接警环节】提供 122 接警地址库服务,提升警情位置准确性,解决 122 警情位置无法定位的问题,为事故研判提供有效的位置支撑。

【派警环节】系统根据警情所在位置自动关联警情周边的警力和视频,根据最优派警策略算法生成推荐派警警员和出警路线、里程、预计到达时间,有效支撑扁平化指挥调度。

【出警环节】实时显示警员位置、里程、预计到达时间,大数据分析路况快照和态势研判,为指挥长提供实时的交通研判。

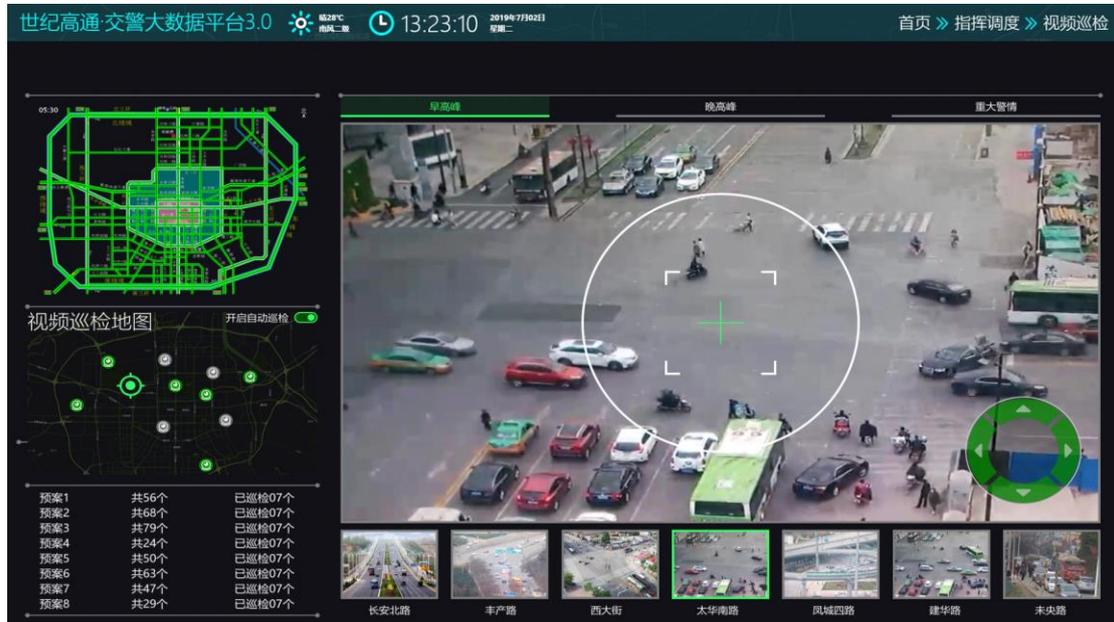
【现场反馈】系统自动进行到场超时评价。融合到场后现场图片、处置情况反馈信息,在多媒体处置流程中进行可视化展示。

【处置评价】对警情进行到场超时评价、处置评价。形成警情完成的可视化处置流程,可随时调用进行查看。



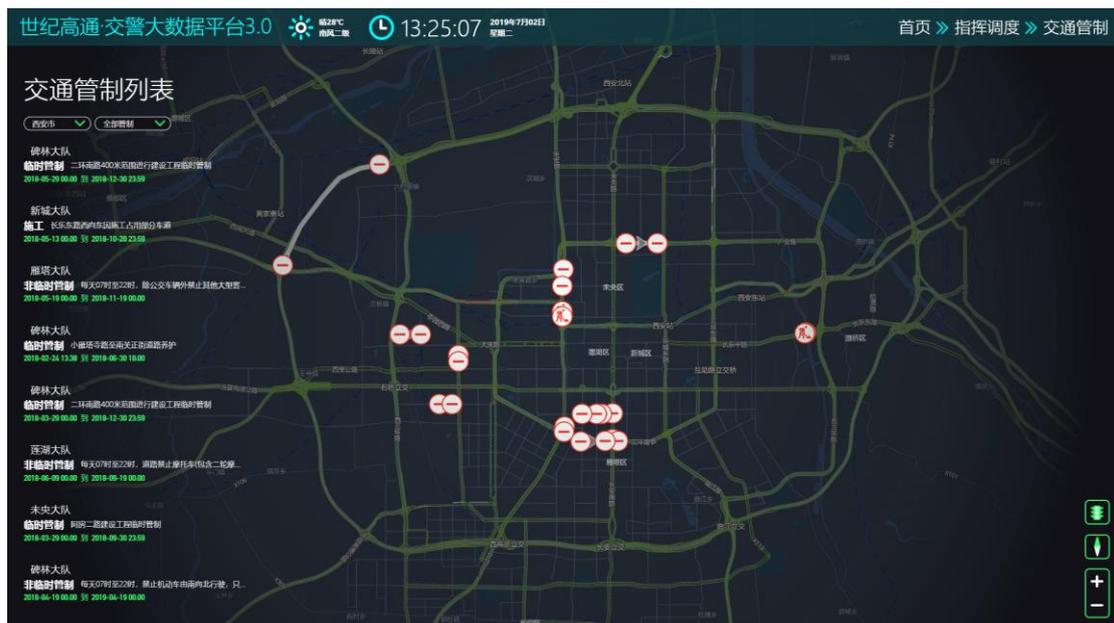
2.6.2. 视频巡检

视频巡检适用于视频巡查岗位，对接全市摄像头，实现巡检预案定制及自动巡检功能，提高巡检效率。



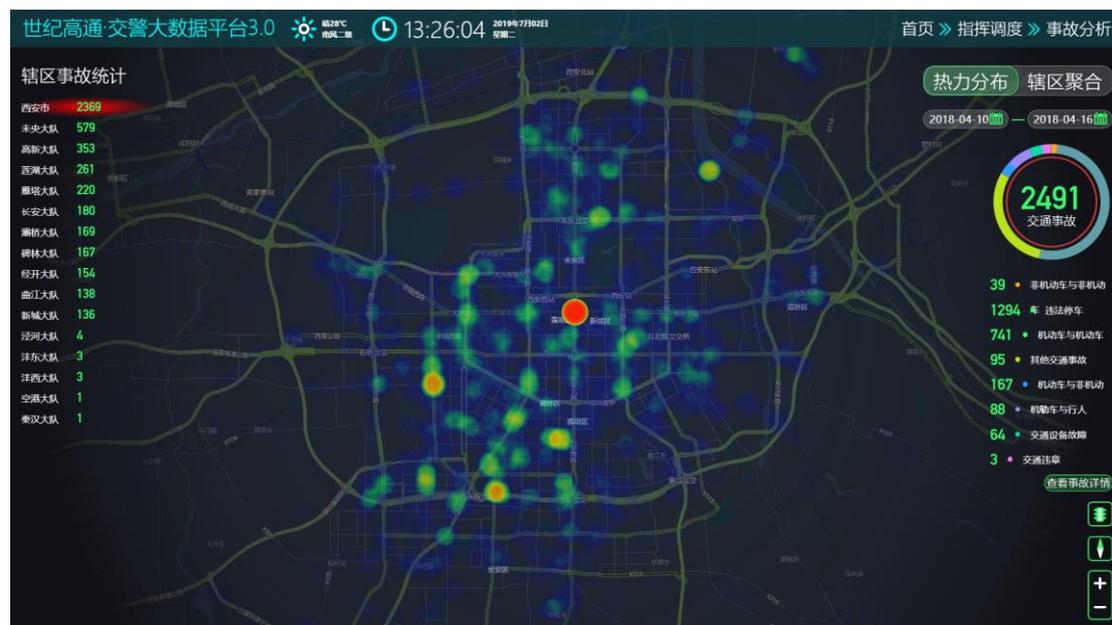
2.6.3. 交通管制

交通管制实现城市交通管制信息可视化，让交通管理者直观、清晰看到全市交通管制位置及管制信息，以便合理指挥交通调度。



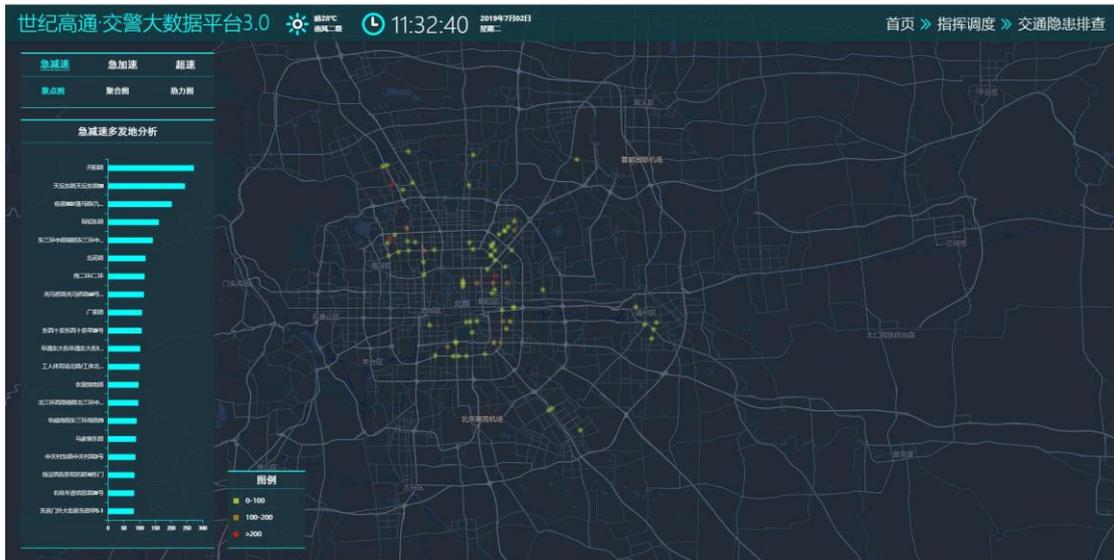
2.6.4. 事故分析

事故分析用于分析城市交通事故多发地、多发时段，可视化呈现事故的时空分布，发现事故规律，为交警制定事故预防策略、警力布控策略提供支持，以达到预防交通事故、减少交通事故发生的目的。



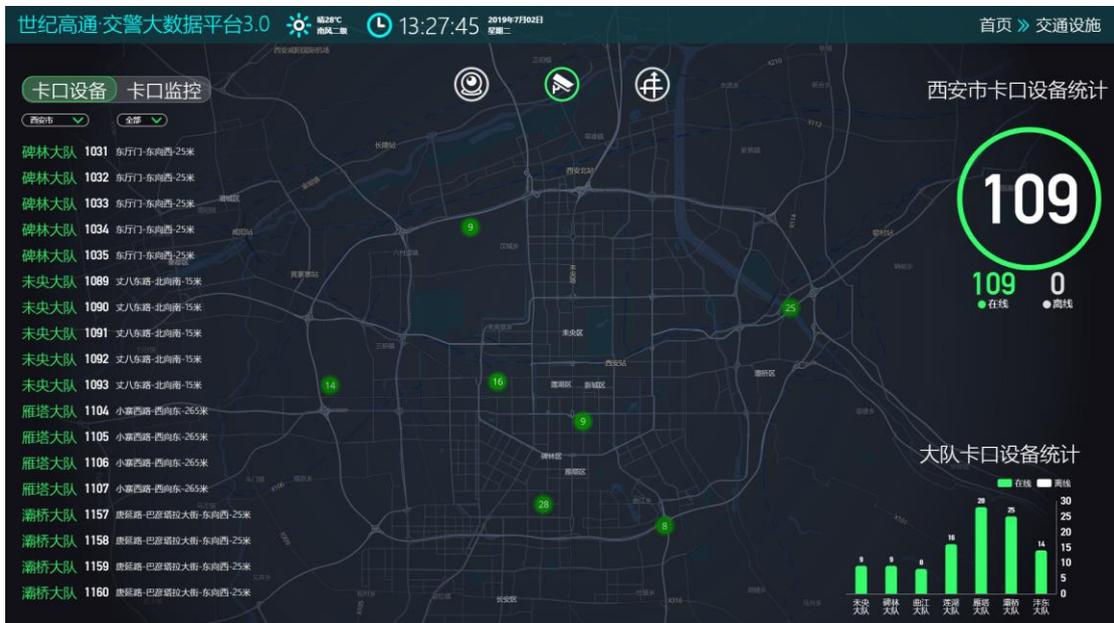
2.6.5. 安全隐患排查

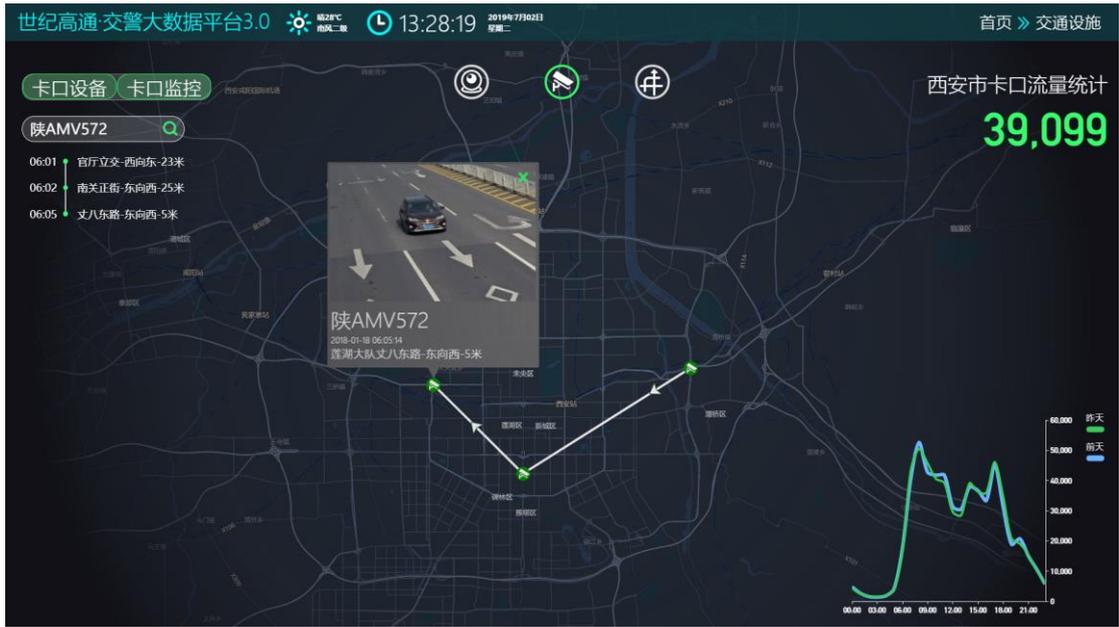
安全隐患排查是通过浮动车轨迹数据分析城市道路急加速、急减速、超速多发路段，以大数据可视化形式展示，辅助交警进行交通安全排查，排查出危险路段，可结合电警、违法取证设备的分布增布设备。



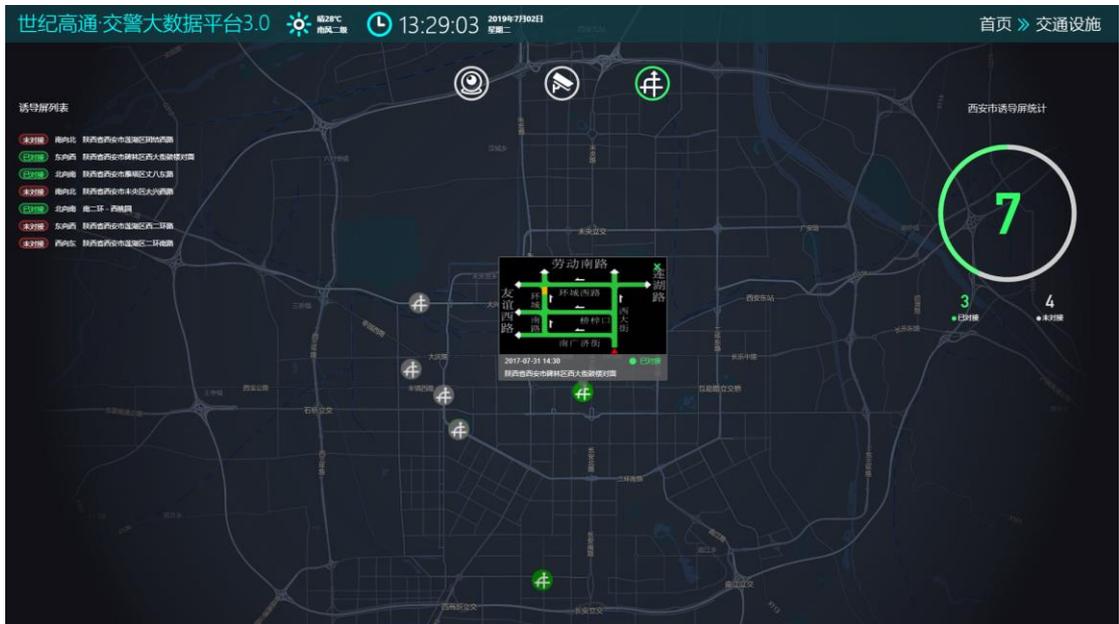
2.7 交通设施

交通设施首先解决结合地图进行位置可视化进行管理的问题,在地图上呈现各大队卡口、视频设备分布情况,可在线调取设备实时回传的视频和图片,也可实现对布控车辆的轨迹追踪,打击交通违法行为。其次交通设施作为路面交通感知的重要渠道,回传的动态数据具有非常高的应用价值,可用于研判分析,支撑交通运行评价与组织优化。





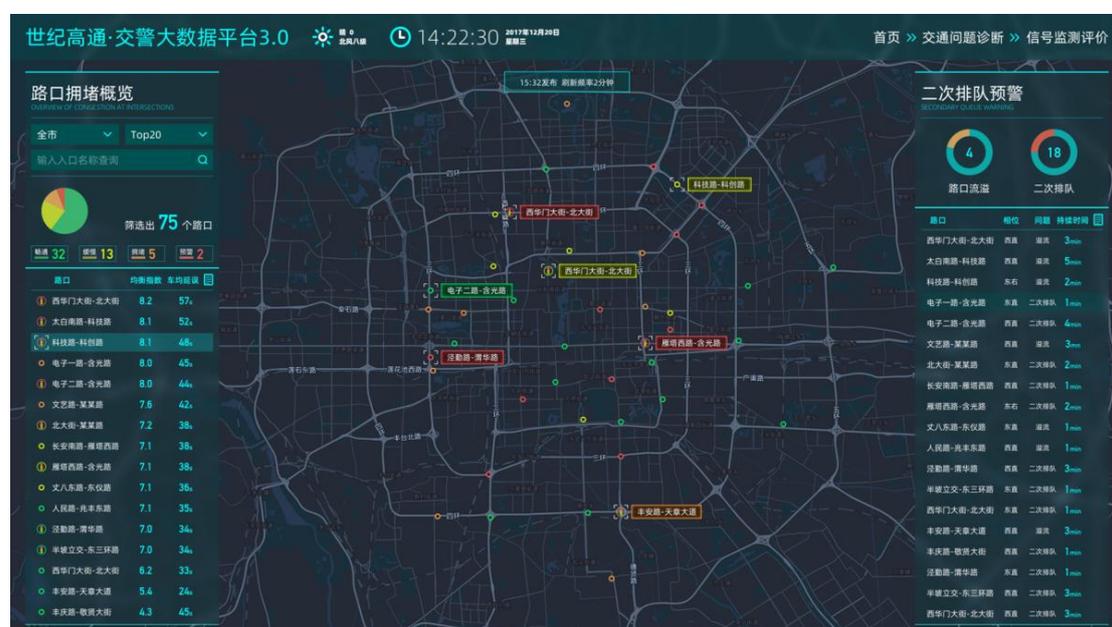
诱导屏是为公众发布交通信息的主要渠道之一,交通诱导可以为各城市交警定制交通信息简图服务,将道路实时交通信息提供给诱导屏系统进行发布。提醒公众周边路况,及时躲避拥堵。



2.8 信控评价

2.8.1. 单点信控评价

随着交通出行需求的增加，优化信号灯配时方案来控制路口通行权，有效提升道路通行效率，已经成为秩序优化的一个重点方向。单点信号灯监测评价是融合互联网路况数据、路口卡口数据、信号机配时方案数据，根据路口交通运行评价模型，对城市内单点路口的交通运行状态进行评价，及时发现路口延误严重、路口溢出问题、相位设置不合理等问题，为信号灯配时方案优化提供科学的数据支撑。在信号灯配时方案优化后，进行二次评价，做优化效果评估。



平台对接信号灯配时方案、卡口数据对路口实时放行状态进行监控，通过拟合度模型对信号灯周期与流量数据进行拟合，发现信号灯配时不合理的时间段，辅助信号灯方案优化。

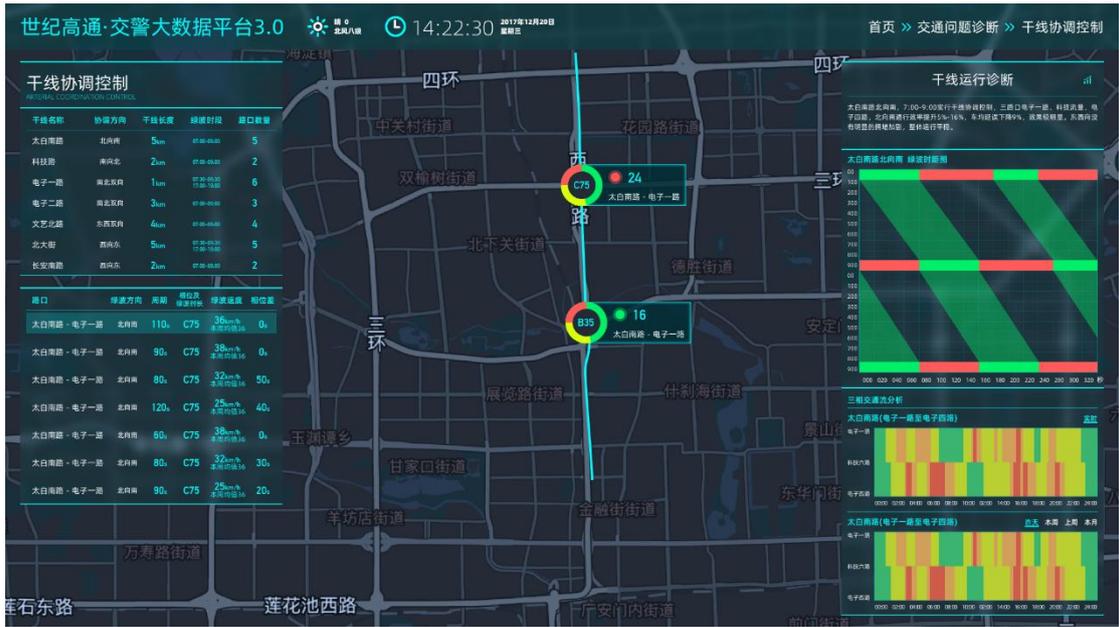


平台对路口四个方向的实时、历史运行指标进行评价,给出优化配时方案建议,对新方案的交通运行效果进行预估。



2.8.2. 干线协调

干线协调是对实施干线绿波控制的道路及路口进行监控与评价。根据干线车辆运行轨迹生成绿波时距图,通过绿波时距图能够清晰地看到干线协调方向的通行情况,同时提供干线上各路段的实时、历史三相交通流分析,研判各路口在干线绿波实施时间段内的交通路况。



对干线的旅行速度、通行时间、车均延误、停车次数指标进行实时、历史评价，对干线上每个路口的运行指标、每个入口方向的运行指标进行实时、历史评价，对整条干线的车辆运行轨迹进行绿波时距分析。

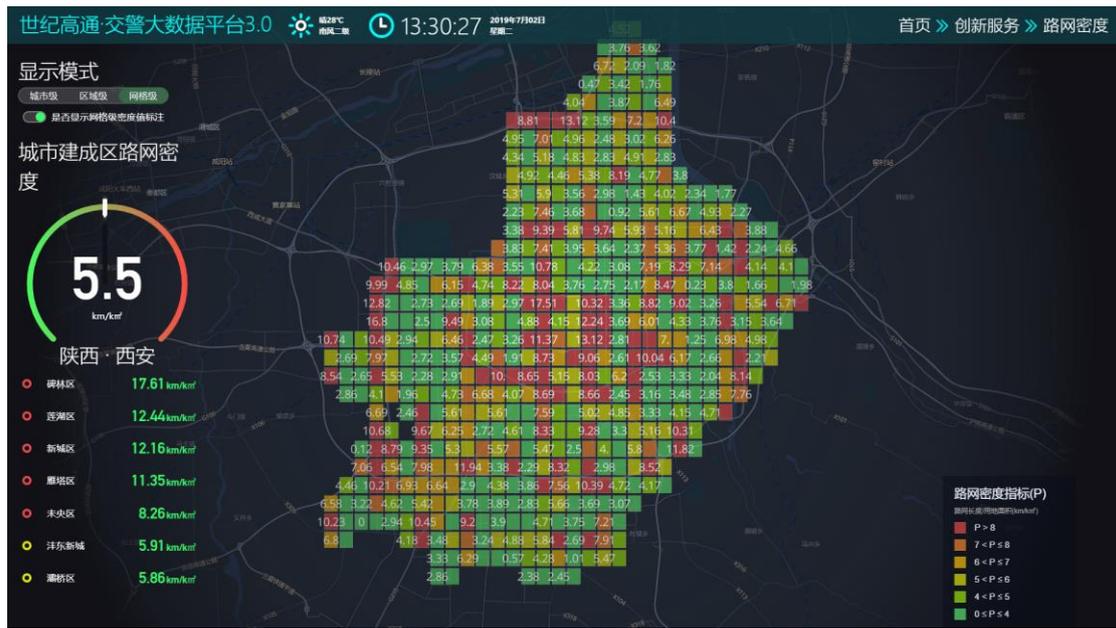


2.9 创新服务

2.9.1. 路网密度

路网密度是将城市道路建设情况按城市、区域、网格逐级可视化展示，分析每平方公里

的道路长度，让城市管理者了解城市路网建设现状，为交通规划提供参考。



2.9.2. 交通天气

交通天气是路面交通管理的创新应用场景，雨雪、大雾等恶劣天气对交通的影响较大，容易造成交通拥堵和交通事故，需要对积水位置、易滑道路进行重点监测、预防和疏导，用于恶劣天气指挥调度的天气大数据参考。

