

# 道路交通

管理

11期

2022年

中华人民共和国公安部主管 中国道路交通安全协会主办

总第459期

本期专题

## 治理“小路口” 改善“大民生”



ISSN 1004-504X

码上订阅



零售价: 15元

## 用好科技创新这把“金钥匙”

文 | 支野

1998年，公安部交通管理局组织建设应用全国进口机动车核查系统，正式拉开了公安交管科技信息化建设的序幕。经过20余年发展，逐步形成了以公安交通管理综合应用、互联网交通安全综合服务管理、公安交通集成指挥、公安交管大数据分析研判“四大平台”为核心，地方自建系统联网应用为补充的信息系统架构，实现了内网外网全覆盖、线上线下相结合、服务管理一体化的应用格局。目前，90%以上的公安交管业务已实现信息化管理，互联网平台用户数突破4.7亿，为各级公安交管部门开展工作提供了坚实的科技支撑和保障。

预计到2025年，我国机动车保有量、驾驶人数量和公路通车里程将超过4.6亿辆、5.5亿人和550万公里。同时，交通要素增长重心由大城市向中小城市、城镇转移，乡村振兴、城乡一体化带来的农村交通出行变化，车路协同、自动驾驶、共享出行等新技术新业态带来的交通流量、出行方式变化，人民群众对美好交通出行的期盼等，都对公安交管工作提出了更高要求。

实践证明，科学技术是公安交通管理部门核心战斗力的倍增器，科技创新是推动实现公安交管跨越式发展的“金钥匙”，科技强警、科技兴警是破解交警人少事多问题的根本之道。面对交通管理更加复杂多元的新形势和管理体制机制变革道路上的新课题，唯有利用好科技创新这把“金钥匙”，积极推进交通管理智慧化升级，加快加深大数据、人工智能、物联网、知识图谱、区块链、数字孪生、虚拟现实等新技术和智能机器人、智能头盔（眼镜）、无人机等新型科技装备在事故预防、违法查处、城市精细管理、公路安全防控、交通应急监测、深化“放管服”改革等领域的实战应用，为公安交管工作质量变革、效率变革、动力变革注入新动能，切实增强交通管理和服务能力，不断提高人民群众的获得感、幸福感、安全感。

主管 中华人民共和国公安部  
主办 中国道路交通安全协会  
出版发行 《道路交通管理》杂志社  
编委会  
主任 王长君  
编委 孙正良 王凡 林拥军  
闫文辉 苑雷  
社长兼总编 苑雷  
编辑部主任 李秀菊  
美术设计 易为堂视觉设计  
执行编辑 李慧琪  
法律顾问 北京市陆通联合律师事务所  
黄凯  
印刷 北京华联印刷有限公司  
国内统一刊号 CN11-3021/U  
国际标准刊号 ISSN 1004-504X  
邮发代号 80-594  
联系方式  
地址 北京市西城区半步桥街甲48号  
华龙商务楼  
邮政编码 100054  
广告发行部 (010) 67152945  
传真 (010) 67152943  
编辑部 (010) 67152946  
(010) 67152932  
投稿邮箱 dljtgl122@126.com  
dljtgl120@126.com



扫码关注微信公众号



04 84



### 本刊特稿

- 04 非凡十年公安交管工作成就回眸
- 07 交通缓堵新技术及应用实践论坛成功举办

### 专题

- 08 治理“小路口”改善“大民生”
- 10 随州：治理隐患路口路段 筑牢国省道安全防线
- 12 株洲：“智”治路口 助力城市缓堵
- 14 成都：深挖资源 提升路口智慧治理水平
- 16 多源数据视角下的国省道平交路口交通事故预防思路及实践探索
- 20 城市高架快速路关键节点交通组织优化研究

### 专访

- 24 创新管理 构建湖南平安高速新格局  
——访湖南省公安厅交警总队副总队长、高警局局长赵胜平

### 专家讲堂

- 28 解读《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》  
(GB 5768.2-2022) (三)——指示标志部分

## 科技前沿

- 32 暴力袭警犯罪的认定与防范  
36 面向严重交通违法行为的嫌疑车辆大数据分析应用研究

## 探讨

- 40 地市级公安交管融媒体中心运营模式研究  
44 新时期公安交通管理部门信息网络安全综合防控体系建设研究  
48 行人与自行车交通信号控制与优化方法研究  
52 大学生交通安全意识影响因素调查研究  
56 关于民警数字化健康管理模式的探索  
58 TransCAD仿真在城市道路晚高峰现状分析中的应用探讨

## 交管视点

- 60 强化重点隐患车辆精准查缉 筑牢道路交通安全防线

## 经验交流

- 66 苏州：助力构建儿童友好型交通  
68 济南：全力做好城市静态交通管理  
70 来宾：开启农村交通安全精准宣教新模式  
72 新疆：提升危化品运输车辆管控水平

## 值日警官

74

## 警队动态

76

## 交警故事

- 78 李宁：为民路上走过无悔青春  
80 韩桓：永远做人民群众的坚强后盾  
82 夏新平：把办公室“搬到马路上”

## 交管史话

- 84 交通安全宣传教育——宣传标语

## 交通沙龙

- 86 以精准“数治”推动公安交管工作智能化升级  
88 谈车论驾  
90 马路拾遗

## 警界风采

- 92 影像视界  
94 读书·最是初心见伟力  
95 歌曲·旗帜



93

## 广告索引

- 封二 深圳市因特迈科技有限公司  
封三 深圳警翼智能科技股份有限公司  
封底 深圳市科运科技有限公司  
27页 成都鼎桥通信技术有限公司  
96页 本社征订广告

**本刊声明：**本刊刊登的文图如需转载，请与编辑部联系，未经授权，不得以任何形式转载。本刊所用字体经北京北大方正电子有限公司授权许可。本刊已被《中国学术期刊（光盘版）》（中国知网）、万方数据、《中文科技期刊数据库》（维普资讯）、超星期刊“域出版”平台全文收录。凡向本刊投稿的文图，若无特殊声明，均视为作者同意将信息网络传播权及转授权授予本刊。著作权使用费均已包含在本刊稿酬中。所有署名作者向本刊投稿的行为即视为同意上述声明。

## 非凡十年 公安交管工作成就回眸

十年，擎旗奋进，抒写忠诚；十年，披荆斩棘，一路荣光。党的十八大以来，全国公安交管部门和广大公安交警始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，深入践行对党忠诚、服务人民、执法公正、纪律严明总要求，积极适应经济社会发展新形势，主动顺应人民群众新期待，坚持道路交通安全与畅通并重，不断深化交管改革，推进协同共治，强化科技应用，努力实现道路交通治理能力现代化，坚决保障人民群众生命财产安全、服务经济社会发展、维护社会稳定大局，用忠诚和担当书写了新时代道路交通平安畅通的答卷。

### 保路畅人安

#### 聚焦主责主业，防事故保安全保畅通

道路交通安全事关人民群众的切身利益，路畅人安是全社会的共同期盼。交通安全承载着服务经济社会发展和保障改善民生的责任使命，牢牢守住安全发展底线、切实维护人民群众生命财产安全，是公安交管部门的重要使命任务。

这十年，全国公安交管部门认真贯彻习近平总书记关于安全生产的重要指示精神，秉持“人民至上、生命至上”的理念，紧紧围绕防事故、保安全、保畅通，坚持防控群死群伤交通事故与压减交通事故死亡

总量并重，注重理念、制度、机制、方法创新，协同共治、共建共享，强化责任担当、狠抓措施落实，全力维护人民群众生命财产安全，确保全国道路交通安全形势持续稳定，全国群死群伤道路交通事故连年下降、连创新低。

为有效遏制道路交通事故，各地公安交管部门不断强化路面管控，持续推进道路交通事故预防“减量控大”工作；持续开展专项整治全国统一行动、区域联合行动、精准查缉行动，对交通违法行为和重点车辆保持严管态势；始终坚持对酒驾醉驾“零容忍、严执法”，不间断开展全国性、区域性联合整治和常态化夜查等专项行动，结合酒驾醉驾典型案例开展警示教育；持续开展隐患“清零”行动，重点车辆检验率、报废率、交通违法处理率显著提升；大力推动农村“两站两员”建设，农村地区交通事故和交通违法多发势头得到有效控制；扎实开展“一盔一带”安全守护行动，有效提高了电动自行车、摩托车骑乘人员和汽车驾乘人员的安全防护水平。

今年6月，按照部党委部署要求，公安部交通管理局部署各地公安交管部门深入开展夏季突出交通违法行为专项整治“百日行动”，为党的二十大胜利召



2022年3月17日，安徽省青阳县公安局交警大队党员民警冒雨在高速路口疫情防控卡点查验过往车辆人员信息（图/陈光学）

开创造良好的道路交通环境。行动中，各地公安交管部门坚持整治与宣传同步、处罚与教育并重，严查严管突出交通违法行为，有力有效净化秩序、保障安全，坚决维护道路交通安全形势稳定。

十年来，各地公安交管部门积极适应新时代城市交通治理科学化、精细化、智能化新要求，融合大数据、云计算、物联网、互联网、人工智能等新技术，深化拓展提升，强化对路面交通违法、拥堵、重点车辆的动态监测预警，增强扁平化指挥和应急处置的作战实效，“信息主导警务”理念已经成为交通管理工作的“导航仪”。

## 深化交管改革

### 以人民为中心，持续释放惠民红利

征程漫漫，改革先行。回望过去十年，新时代的公安交警守正道而开新篇、致广大而尽精微，不断展现新作为新气象。

这十年，全国公安交管部门坚持以人民为中心的发展思想，以初心不变的定力、沉着应变的智慧、主动求变的勇气，回应人民群众新要求和新期待，先后推出车检、驾考、跨省异地缴纳罚款、交通事故快处快赔、机动车号牌管理等一系列改革新举措，车检排队、驾考积压、罚款缴纳不方便、轻微事故处理赔偿不便捷等问题基本解决，异地车辆检验和驾驶证考试、审验、补换证等业务全部实现，交通管理服务质量和水平全面提升。

2015年，公安部交通管理局在全国构建面向公众的互联网交通安全综合服务管理平台，目前，已注册用户4.79亿，道路交管业务上网提速，逐步实现“让数据多跑路、让群众少跑腿”。

2018年6月27日，公安部召开会议，对公安交管部门深入推进行政管理服务改革、提升交管服务便

利化水平、不断满足新时代人民群众新期待新要求进行专题部署；同年9月1日，“申请材料四个减免”“一证即办”“一窗通办”和跨省异地检车等便民利民举措正式落地，20项公安交管行政管理服务改革新措施在全国全面启动推行。

按照公安部党委部署要求，2021年5月10日，公安部交通管理局推出“我为群众办实事”公安交管12项便利措施。6月1日，试点机动车驾驶证电子化等12项新措施在全国顺利实施。

今年9月，公安部会同国家市场监督管理总局、商务部等部门推出了深化机动车检验制度改革、便利二手车交易登记等系列便民利企新措施，进一步便利群众企业办事，更好服务经济社会发展。新措施自今年10月1日起正式实施。

据统计，2018年以来，公安部交通管理局陆续推出9批次78项改革新措施，窗口改革惠及9亿余人次，互联网服务惠及近29亿人次，为群众企业减少办事成本800余亿元。

回望这十年，公安交管部门用一项项有力度有温度的改革举措，让人民群众在日益美好的生活中触摸到时代发展的累累果实，在群众心中激荡起满满的获得感、幸福感、安全感。

## 传播法治理念

### 提升治理能力，护航法治中国建设

喝酒不开车、开车不喝酒。这在当今的中国已经成为广泛的社会共识，也成为广大人民群众理性选择和自觉行动。

全民抵制酒驾醉驾的背后，是自2011年“醉驾入刑”以来，全国检察机关贯彻落实习近平法治思想，分工协作、密切配合，严格规范公正文明执法、司法；是全国公安机关坚持人民至上、生命至上，始

终严厉打击酒驾醉驾违法犯罪行为；是社会各界共同参与，积极推动抵制酒驾醉驾，维护了道路交通秩序，树立了法律权威。

10多年来，醉驾治理推动了国民安全意识和法治意识的双提升，加深了国民对法律的敬畏、对规则的遵从，获得了显著的法律效果和社会效果，醉驾治理已成为法治中国的法治样板。

一个国家走向现代化，必然要走向法治化。经济发展、时代进步，离不开法治护航；社会和谐、百姓平安，靠的是法治守卫。

回望这十年，作为平安中国、法治中国的建设者、推动者、践行者、捍卫者，全国公安交管部门坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平法治思想，紧紧围绕严格规范公正文明执法的目标要求，持续推进执法队伍专业化、执法行为标准化、执法管理系统化、执法流程信息化，依法治理能力明显提升，有效推动了交管工作高质量发展。

提高广大交通参与者的文明守法出行意识，是打造平安畅通交通环境的重要途径。2012年11月，国务院批复同意将每年12月2日设立为“全国交通安全日”。十年来，“全国交通安全日”活动对促进道路安全畅通、推进社会文明进步、加强社会公德建设产生了深远影响，推动形成了政府主导、部门联动、行业尽责、公众参与的交通安全宣传教育工作长效机制，全民交通法治意识、安全意识和规则意识不断提高。

为进一步提升城市道路交通管理水平、优化交通秩序，近年来，公安部联合多部门在全国部署开展城市道路交通管理畅通工程、文明交通行动计划和文明畅通提升行动，持续提升科学化、精细化、智能化管理水平，不断提高广大交通参与者的文明守法出行意识。安全、文明、法治，逐步成为全社会对道路交通

的共同期许。

十年来，一项项有力的改革举措、一条条规范的执法记录、一起起具体的案事件处理、一张张出色的成绩单，见证了公安交管部门加强和创新社会治理的坚实足迹，也见证了广大公安交警为促进社会公平正义、朝着法治公安建设目标奔跑的身影。

## 锻造公安铁军

### 铸警魂强素质，履行新时代使命任务

绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠，坚决听党指挥，永远对党忠诚，是公安队伍最重要的政治品质和精神本色，是强警铸魂的本质内涵和根本要求。

这十年，全国公安交管部门牢记习近平总书记殷殷嘱托，深入践行对党忠诚、服务人民、执法公正、纪律严明总要求，铸牢忠诚警魂、传承红色基因，锻造让党中央放心、让人民群众满意的高素质过硬公安交警铁军。

近年来，全国各级公安交管部门深化思想认识、提升政治站位，着力解决队伍中存在的各类突出问题，推动政治生态进一步优化、纪律作风进一步好转、素质能力进一步增强、执法司法公信力进一步提升。广大公安交警把公安队伍教育整顿与履行好主责主业紧密结合起来，把教育整顿激发出来的履职担当、干事创业热情，转化为做好各项公安交管工作的强大动力，全力以赴维护道路交通安全畅通和谐，坚决把绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠落实到行动上。

厉兵秣马，淬炼精兵；练战结合，锻造铁军。全国公安交管部门和广大公安交警紧紧围绕交警队伍革命化、正规化、专业化、职业化建设要求和锻造“四个铁一般”公安铁军标准，苦练新时代依法履职本领素质，以时不我待的紧迫感、重如千钧的危机感、奋发有为的使命感、任重道远的责任感，在真练严考中

实现能力水平的淬火提升。

风高浪急，砥柱中流挽狂澜；岁月为证，许党报国铸警魂。

抗洪抢险、抗震救灾、抗击疫情……危急时刻，广大公安交警义无反顾、逆行出征，用忠诚与奉献筑起坚不可摧的铜墙铁壁。在各级党委政府和公安机关的领导下，广大公安交警恪尽职守、敢于担当，坚守一线、连续作战，任劳任怨、无私奉献，认真做好道路交通安全管理各项工作。2016年至2021年，全国有190名交警、97名辅警因公牺牲。各地公安交管部门中涌现出一大批先进集体和先进个人，其中676个集体、1012名个人受到省部级以上表彰，赢得社会各界的广泛赞誉。（文/傅蕾）

## 交通缓堵新技术及应用实践 论坛成功举办

为进一步提升我国城市交通综合治理与智能管理能力，探寻解决城市交通拥堵的有效路径，10月27日，由中国道路交通安全协会主办、北京易华录信息技术股份有限公司承办的“交通缓堵新技术及应用实践论坛”成功召开，来自公安交通管理部门负责人、国内道路交通管理专家以及业内企业代表，于“云端”交流了在交通治理、城市缓堵工作中的先进技术和实战模式，共同探讨缓堵

治理创新路径，共同展望智慧交通未来趋势。本次论坛得到了公安交通管理部门、科研院所、高等院校、相关企业及社会大众的广泛关注和支持，线上5000余名观众观看直播并积极参与互动。

中国道路交通安全协会秘书长苑雷表示，交通拥堵的现状、原因、难点以及交通治堵与交通安全管理之间的联系密切，城市交通拥堵治理工作挑战仍然严峻。如何充分利用交通感知、动静态交通供需调控、交通组织动态管理等新技术发展，促进城市交通拥堵管理技术水平提升，是全体交通行业从业者一直努力的方向。

中国道路交通安全协会副会长、易华录董事长林拥军在致辞中提到，缓堵治理涉及诸多方面，是个综合性课题，需要交通管理者和参与者密切合作，需要社会化专业服务力量提供智力服务和技术服务，多层次、多维度解决问题。

本次论坛，邀请了清华大学土木工程系长聘教授、博士生导师，交通工程与地球空间信息研究所所长李瑞敏，公安部道路交通安全研究中心政策规划研究室副主任、研究员刘金广，公安部交通管理科学研究所交通控制技术部助理研究员汤若天，易华录数字政府事业群副总裁、智慧交通事业部总经理刘树青，济南市公安局交通警察支队交通科学研究所副所长云廷进，哈尔滨市公安局交通警察支队秩序处副处长韩继涛，广东振业优控科技股份有限公司首席执行官陈宁宁等，围绕交通缓堵工作中的评价与实践，城市路网画像与交通管理关系解析，信号交叉口时空利用认知技术、交通检测感知技术等新技术研究展开了研讨，并分享了济南市快速路拥堵治理实践成果、哈尔滨缓堵运营服务工作经验和眉山苏辙中小学周边综合缓堵措施等，合力探索提升城市交通通行能力的新模式、新路径。

专题

Special Topic



# 治理“小路口” 改善“大民生”

策划执行 | 本刊编辑部

路口是各类交通安全风险因素的交织点，也是影响交通出行效率的瓶颈点，更是体现交通秩序、彰显城市文明风貌的重要“窗口”。近年来，各地公安交通管理部门树立“以人为本”的交通管理理念，聚焦“小路口”，因情施策，通过创新运用大数据、人工智能等科技手段，实施了一系列科学化、精细化、智能化的交通安全治理措施，全力改善交通安全畅通“大民生”。

本期专题刊发湖北随州、湖南株洲、四川成都三地公安交管部门亮点工作经验，以及相关研究文章，供参考。



## 随州：治理隐患路口路段 筑牢国省道安全防线

“路口改造之后，我们通行起来更有安全感了。”家住随州高新区淅河镇云龙大道的李先生说道。近日，他惊喜地发现云龙大道银河路口新增的警示牌、人行横道标志十分醒目，车辆经过此处时都会减慢车速，行人通过人行横道有序通行。今年，湖北省随州市公安局交通警察支队将银河路口纳入全市道路安全隐患路段路口治理工程中，通过“一路一策”进行安全提升，切实提高路口的辨识度、通透度、照明度。如今，像这样的道路安全提升改造正在随州市如火如荼地开展。截至目前，已完成隐患路段、路口治理共311处，国省道交通事故同比下降15.84%。

### 政府主导 高位推动部署

随州市辖区内共有国道6条、省道13条，全市道路总里程1.12万公里，此前，国省道事故总量和亡人数居高不下，交通安全形势严峻。随州市委市政府将农村隐患突出路口路段治理、恶劣天气高影响路段优化提升纳入重点攻坚任务，提出“压降亡人交通事故要视同命



案来防”，按照“切口小、影响大、能办到，群众直接受益、年内能完成”的要求及全市安全生产工作会议精神，将“两项攻坚”治理行动上升为“民心工程”“德政工程”。2022年，随州市公安局向市委市政府提交《全市国省道交通安全隐患治理三年行动专题报告》，提出12条对策建议，推动隐患治理。

随州交警支队加强与市委市政府主要领导沟通汇报，提请市委常委会、市政府常务会多次听取汇报，研究解决道路交通安全工作重大问题，成立了由市委常委、常务副市长任组长，两个副市长为副组长，市政府办公室、市公安局、市交通运输局主要负责人为成员的道路交通安全隐患整改治理暨全市农村公

路平交路口安全提升工程领导小组及其办公室，组织、协调、指导全市落实工程建设工作。各县、市、区、管委会均相应成立领导小组和工作专班，负责推进此项工作落实，实施每周一调度，一月一考核，兑现奖惩，年底结硬仗。随州交警支队按照要求迅速展开行动，大力推进国省干线突出安全隐患整改治理攻坚行动与农村平交路口安全提升工程，通过治隐患、补短板、压事故，不断提升全市路网交通安全管理水平。

### 部门协作 聚焦风险推治理

“这条国道正好横穿我们村，路两旁居民较多，公路交通流量大，经常发生大小事故，自从今年公路

中央的硬隔离装起来后就再没发生过亡人交通事故了。”家住随州市高新区淅河镇聂咀村的村民说。自今年以来，随州交警支队按照公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动要求和警告标志、减速带、路测护栏“三必上”，警告标志、道路标线、减速带、警示桩、交通信号灯（含闪光警告信号灯）“五必上”的标准开展整改治理，消除国省道交通安全隐患。

针对 316 国道、107 国道、327 省道三条国省道穿村过镇路段平交路口多，附近居民集中、人口密集，交通流量大的实际情况，支队联合各县市区交通运输局及第三方专业公司，沿线开展实地安全隐患排查。综合各县市区、管委会的区域面积、公路里程、交通事故发案数等，确定了全市 400 个平交路口安全提升工程建设任务。依照相关技术规范，随州市公安、交通和住建等部门紧密协同联动，按照“一路段一方案、一路段一专班”的原则，全面治理安全隐患，维护路网安全。以流量大、事故多、安全隐患突出的 316 国道、107 国道及全市国省干线公路沿线的支路口为重点，以“小路口、微改造、效果好、能完成”为基本要求，突出隐患路口、路段整改，推动实现事故预防“减量控大”工作目标。

### 强化宣传 提升村民交通安全意识

“各位村民注意了，因 316 国道横穿我们村，国道车辆多，交通情况复杂，平时出行一定要遵守交通法规，行人过道要注意左右来车，骑自行车要靠右行驶，骑摩托车要佩戴安全头盔……”近日，随州市随县洪山镇周家湾村通过“农村大喇叭”向村民宣讲交通安全知识，倡导村民自觉守法安全出行。

为提高国省道沿线村庄群众的交通安全意识，有效预防和减少国省道交叉口事故的发生，随州交警支队围绕农村“一老一小”，常态化开展“美丽乡村行”交通安全巡回宣传活动，结合农村出行特点，借力村里“大喇叭”邀请辖区村书记/村长向村民广播安全出行注意事项及驾驶农用车及三轮摩托车非法载人、酒后驾车、超员超载等交通违法行为的危害性及其严重后果等内容，打造《村长说交通》品牌栏目，受到了村民的广泛欢迎。同

时，依托全市 809 个行政村乡镇广播站，以交通法规知识、交通设施维护、交通安全常识与提示、交通违法处理及车驾管业务知识等为重点，深入开展道路交通安全宣传。

为营造浓厚的交通安全宣传氛围，随州交警支队在农村活动广场、村头等重点区域，通过涂刷宣传标语、悬挂宣传条幅、设立交通安全宣传栏等方式，持续推进“一栏一标语”交通安全宣传阵地建设，形成“天天见宣传、时时受教育”的全覆盖宣传模式。另外，支队结合辖区内发生的交通违法和交通事故典型案例，向群众讲解酒驾、超员等各类交通违法行为的危害性，提醒村民注意雨雪雾等恶劣天气出行时要保持安全车距，自觉摒弃交通陋习和侥幸心理，通过常态化巡回宣讲活动的开展，全力提升国省道沿线、农村地区交通参与者的安全意识，筑牢交通安全防线。（文图/解超）

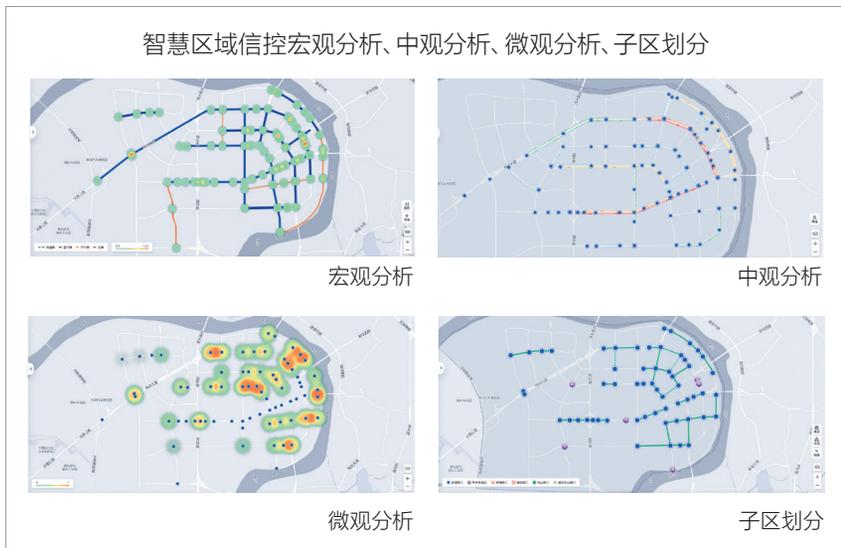


## 株洲：“智”治路口 助力城市缓堵

随着湖南省株洲市社会经济持续快速发展，建成区面积不断扩大，全市道路里程、机动车保有量和驾驶人数量快速攀升。截至2022年7月，株洲市机动车保有量已突破90万辆，较10年前增长近三倍，人、车、路之间的矛盾不断激化，出行难、停车难等现代城市交通治理问题凸显。为缓解道路交通压力，提升市民交通体验，近年来，株洲市公安局交警支队对日常工作经验及方法进行梳理和总结，结合大数据、AI等科技手段，将人工经验、路况数据等转化成算法，通过打造1个中心(大数据中心)、2个平台(智慧通综合管理平台、人工智能信控优化平台)，在天元区城区建设智慧交通测试示范区，探索智慧缓堵方案，走出了一条具有株洲特色的区域信控优化科技创新道路。

### 夯实交通设施基础

天元区是株洲市委市政府所在地，全区三面环江，交通流量大，早晚高峰期间受智轨、过江大桥、高架桥等瓶颈路口的影响，容易形成区域拥堵。加之天元区交通信号



控制路口原有信号机全天只有3到4个时段及配时方案，交通信号灯时间不能根据车流的变化进行调整，突发拥堵时只能由民警进行手动放行，导致拥堵路口多、民警工作量大、市民驾驶体验差等问题。如何向科技要警力，更有效地缓解交通压力？株洲交警支队坚持“理论+实践”，组织一线干警与科研人员对日常工作思路、经验、方法及辖区路况进行梳理和分析，并以算法的形式实现系统自动化。

同时，对天元区66个信控路口的路口渠化、信号机、信号灯设施信号方案进行调研建档，对已有

电警设备进行维护修缮，对没有路侧设备的路口新建电警、雷达等设备，用于交通流数据采集（目前每日可采集10万余条的路侧车流数据及浮动车数据），并从交通组织方面对路口交通安全设施、标志标线标牌、交通渠化进行完善和优化。

### 实现智慧区域信控

交通“流”如水，上下游路口之间有极强的关联性，对于孤立的单路口进行信控优化往往收效甚微，因此必须站在更宏观的角度进行管控，天元区智慧区域信控优化应运而生。智慧区域信控优化的整

体流程包括实时感知与动态分析、子区动态划分、子区动态优化以及区域效果评价。动态子区的划分主要依据区域内交通宏观、中观、微观分析结果，将控制片区划分为单点子区、协调子区和缓堵子区。其中，宏观分析是通过初步研判片区内的路网结构和拥堵态势进行分析；中观分析是将电子警察、卡口车号牌数据与互联轨迹数据相融合，明确不同时段车辆主要集中路径及路径上的车辆数，从而研判片区内主车流路径分布规律；微观分析是通过汇集多天历史数据，计算每个路口的饱和度、延误、周期3个参数，对每个路口的参数变化规律进行“精准画像”。

据了解，实时感知与动态分析、子区动态划分、子区动态优化3个流程是以15分钟为单位进行循环，通过人工审核或调整优化方案，反向验证宏观与微观分析结果及子区划分的准确性，并根据情况做出适当调整，再将历史数据积累聚合后形成系统性的自动下发执行机制。区域效果评价主要以周和月为单位进行，根据评价结果调整前期优化策略，进而形成一个区域性信控优化的闭环过程。

为解决智能交通设施被网、电、设备稳定性等因素干扰的问题，株洲交警支队在智慧区域信控的基础

上实施“三级信控保障机制”，该机制包括区域控制、前端自适应控制、多时段定周期控制。据介绍，具体在项目执行中，三级信控保障有10余个异常状态处置机制，例如，某个路口有两个由南往北车流的相机检测，假设一个检测装置损坏，会自动参照剩下的正常相机检测装置所采集的流量，与历史同时段的数据来进行优化。

### “动态绿波”提升通行效率

如今，株洲市民驾车经过路口时，导航软件会通过语音或图像的方式提醒驾驶人即将通过路口方向的信号灯灯色及剩余时间，并在即将变灯时提醒驾驶人准备起步或减速。当驾驶人在通过“绿波”协调子区时还会提醒建议车速范围。9月7日，市民张先生驾车通过天元区衡山东路，在导航软件给出的建议行驶速度下，“一路绿灯”通过了4个十字路口，“现在开车出门畅通多了！”他说。

市民出行新变化和新体验的背后，是株洲交警支队在智慧区域信控基础上做出的有益尝试。为实现在智慧区域控制下的“动态绿波”，解决执行单点自适应控制策略时路口倒计时等不可用、驾驶人不了解“绿波速度”等情况，支队联合百度地图，推出了地图导航“灯态上

图”“绿波车速提醒”等功能，该措施有效提高了道路通行效率。

数据显示，目前在天元区66个路口的智慧交通测试示范区实践中，区域拥堵指数下降了13.4%，区域内平均车速提升了10.6%，区域内车均延误下降了22%。以株洲大道为例，在实施智慧区域信控优化前，道路全天拥堵指数为1.32，车均延误为129秒。实施智慧区域信控优化后，道路全天拥堵指数降为1.2，车均延误降为91秒，同比分别下降41.1%、29.5%，并且实现了每个路口每15分钟自动调整信控策略，最小每个周期生成一套方案；当控制策略是干线协调时，路口信控方案的相位差能根据1小时内的车均速度进行调整；路口存在溢流风险达到预设阈值时会进行防溢流控制，并会对区域内所有关联干线路口进行相应控制，减少拥堵，转移风险。同时，还实现了警力动态巡逻，大大节约警力。

接下来，株洲交警支队将继续积极推进智慧交通系统建设，以交通管理的实际需求为导向，推动交通管理由“传统疏导”向“智能疏导”转变，推动风险防控从“经验防控”向“智能防控”转变，不断改善群众出行的品质，进一步提升交通管理服务能力。（文图/罗湘彬 李阳 肖卫红）

## 成都：深挖资源 提升路口智慧治理水平

路口是车辆行人汇集、交织、冲突的关键节点，高效有序的路口交通组织对提升交通运行效率具有举足轻重的作用。对此，四川省成都市公安局交通管理局抓住路口交通组织这个重中之重，依托智慧交通系统，通过实施双待模式、增设可变车道、精细化配时等手段，持续优化路口交通组织，深度挖掘路口通行潜力，强化交通流在“点、线、面”上多维度、全方位的协同运行，最大限度提升城市通行效率。

### 实施双待模式 深挖路口时空资源

成都市部分交叉路口空间大，出入口距离长，绿灯信号利用率不高，路口时空资源存在闲置情况。成都交警通过交通渠化手段，对路口时空资源进行二次挖潜，施划了直行待行和左转待转标线，并配套设置LED待行提示屏，利用信号控制技术，提前将车辆引入路口待行区，有效增加了路口通行能力，缩短了路口排队长度。

以典型路口牛王庙路口为例，由于绿灯信号利用率不高，导致车



辆在通行时，存在路口资源闲置的情况。成都交警通过对路口采用施划直行待行和左转待转标线的“双待交通模式”，并配套设置LED待行提示屏，利用信号控制技术，提前将车辆引入路口待行区，有效增加路口通行能力，缩短了路口排队长度。通过信号时间换取道路空间，以道路空间争取通行时间，达到时空的相互转换，最大限度发挥牛王庙路口的有效通行时间和空间。实施路口“双待交通组织”后，该路口每小时能够多通过600辆车，通行能力提高约10%。目前，成都交警已在中心城区的148个路口实施了双待交通组织，形成的规模效应相当于新增了487车道·公里的道路资源。

### 实施可变车道 提高车道利用率

传统的固定车道分配，路口进口道车道数受道路宽度、上下游车道数匹配关系等因素限制，进口车道数无法随流量的变化而自动协调匹配，容易造成车道“忙闲不均”，道路资源利用不充分，影响路口通行效率。如何根据流量、流向的变化，最大限度地利用既有道路空间是路口提效的关键。近年来，成都交警利用天网监控平台、互联网大数据平台等数字化渠道感知交通态势，通过视频巡查、流向分析、交通仿真等手段，利用信号控制技术，通过设置可变车道的方式，将车道渠化与车流流量、流向相匹配，最大限度发挥车道通行能力。目前，

已在主城区的14个路口设置了16条可变车道。设置后，有效提高了进口道车流量，缩短了排队长度。

在牛王庙路口东进口，受周边商圈影响，部分时段存在一环路九眼桥往牛王庙方向左转，东大街海椒市往春熙路方向进城左转，东大街春熙路往二环路方向出城左转车流大的现象。但受限于路口对车道分配时，只能结合道路车流量和流向的情况下，确定一个相对合理的固定分配方式，很难兼顾车辆不同时段、不同方向行驶的需求，导致车道经常出现“忙闲不均”的现象。例如直行车道排长队，而旁边的左转车道却处于“闲置”状态的情况，导致通行效率和道路资源无法得到最大地发挥和利用。为了解决这一难题，成都交警在牛王庙路口设置可变车道的的方式，同时，利用LED可变指示牌的指示，根据不同时段交通流量、流向的不均衡性，动态将车道与车流流量、流向相匹配，最大限度地利用有限道路资源，最大限度发挥车道通行能力。设置后路口东进口左转通过量由实施前的520辆/小时提高到820辆/小时。

## 综合施策

### 拓展路口通行资源

“双待+可变车道”交通组织模式充分利用了路口时空资源和车

道资源，有效提高了路口通行能力。但是，随着路口流量的逐步增加，该交通组织方式也逐步带来了在饱和状态下制约通行效率的新问题，首先是直行待行区车辆在路口存在二次起步的情况，在流量饱和和状况下，二次起步延误带来的负面影响日益突出。其次，由于直行车辆提前进入待行区，挤压了左转车辆通行空间，当存在2条及以上左转车流时有明显的交织降效情况。

为解决“双待+可变车道”交通组织模式带来的制约通行效率的问题，成都交警以消除车辆二次启动、提高左转车辆通行效率为目标，通过数学建模，实施“双待+可变车道+精细化配时”的新模式，精准测算出直行车辆进入待行区的最佳时间，适当延迟了直行车辆进入待行区的时间，进一步提高了路口通行效率。以牛王庙路口为例，该路口四个方向直行待行区长约28~32米，通过精准计算及模拟，将机动车进入直行待行区时间从30秒左右优化为8~9秒。优化后，牛王庙路口直行车辆进入待行区后不停车一次通过，二次起步带来的绿灯损失随之减少。左转车辆不受相交方向直行待行区车辆干扰，转弯轨迹优化，通行速度加快了。新模式实施后，不仅提升了路口车辆直行、左转效率，也带动

东、南、西进口车辆排队长度均有所缩短。因此，成都交警再次根据路口实际运行情况，通过提高路口信号灯转换周期，将信号周期降低10秒，并适当提高了北进口的绿信比，从而联动提高了北进口的通行效率。从流量数据上看，仅南口直行车辆通过量就由978辆/小时提高至1063辆/小时，东进口左转通过量由820辆/小时提高至950辆/小时，路口整体通行效率提升了8%~10%。同时，为缓解牛王庙路口交通通行压力，支队通过逐级管控交通流的方式，把上下游路口纳入协调优化范围，将东大街天仙桥至二环路8个信号灯路口精细划分为3个信控子区，子区内通过信号协调实现快速绿波放行，并通过子区间相位差，均衡路网流量，实现了区域协调。

一个路口交通组织的优化升级，只是成都交警积极探索超大城市现代化治理新路径，提升城市智慧治理水平多方努力的一个缩影。随着“智慧交通”建设的持续深入开展，这样深度依托数据驱动，充分挖掘通行潜力的例子也会越来越多。成都交警支队坚持以“智慧蓉城”建设为牵引，不断推动城市交通治理数字化转型，努力让城市运转更聪明、更智慧，让市民出行更安全、更畅通。（文图/杨栋）

# 多源数据视角下的国省道平交路口交通事故预防思路及实践探索

我国国省道交通流量大、环境复杂，加之出行者交通规则意识淡薄，相比于其他公路，国省道交通安全形势较为严峻。截至2020年底，国省道里程占公路总里程的14.5%，但交通事故起数、死亡人数占比却分别达到了47.8%和52.3%。尤其对于国省道平交路口，由于其交通冲突多、机非混行严重、路口渠化或交通控制缺失等原因，交通事故多发，与其他路段类型相比，2020年国省道平交路口事故起数占比超16.8%。因此，深入开展国省道平交路口交通安全分析研究对于提高国省道整体交通安全水平、助力交通事故预防工作具有十分重要的现实意义。

目前，国内外许多学者针对交通事故预防开展了大量建模分析、对策制定等工作。但对事故预防的定量化分析多从理论层面开展，分析模型中存在较多理想化假设，实践应用中存在适配性和可操作性不足等问题；同时，事故预防相关对策建议的提出多为事后被动响应的结果，缺乏对事故发生前风险因素的精准研判与系统性治理。

以往由于可获得数据的局限性，国省道平交路口交通安全分析多基于交通事故数据开展，以单一的、静态的、被动的“事故研判”为主，而对潜在风险点段则由于缺乏数据支撑等原因导致研判分析不足。因此，本文针对国省道平交路口，从多源数据融合的角度提出交通事故预防思路，建立安全风险研判模型，计算平交路口各类风险，为实现交通事故的“主动预防”

提供支撑。

## 一、当前交通事故预防存在的问题

当前，虽然有关部门在国省道平交路口安全隐患排查治理、事故分析与调查等方面开展了大量的工作，但事故总量仍然居高不下。深入分析发现，以往交通事故预防工作中主要存在以下问题：

（一）交通事故研判以单一事故数据为主，人、车、路等要素数据未全面获取并参与分析。实际上，除了传统的事故数据外，动态驾驶行为、车辆运行、交通违法等数据中也隐藏着大量的安全隐患信息，对交通事故的致因分析和事故的有效预防具有重要的潜在挖掘价值。

（二）交通安全分析多围绕既有交通事故点段展开，就事故论事故，以事后“被动预防”为主。实际上，如果事故发生前就能够精准识别高风险点段，对可能诱发事故的风险因素实现精准研判、提前预警与告知，便可将事故遏制在萌芽状态，推动事故预防由事后“被动响应”向事前“主动预防”方向的转变。

（三）交通事故预防措施的制定与研判出的风险类型间缺乏针对性，治理措施缺乏系统性，难以实现风险的源头管控。预防措施的制定及落实方面往往“头疼医头，脚痛医脚”，多针对某个物理点采取某项技术措施，缺乏结合道路实际情况做通盘考虑并开展针对性、系统性的设计。

## 二、交通事故预防思路及方法

### (一) 总体思路

针对目前交通事故预防存在的主要问题，本文基于多源数据融合的方法，提出以“风险研判”为导向的国道省道平交路口事故“主动预防”思路：

首先，通过公安交通管理综合应用平台、导航地图平台、集成指挥平台等渠道汇聚多源交通大数据，包括交通事故、交通违法、动态驾驶行为和监控视频结构化等数据；在预定义的清洗规则下，实现海量、多源、异构交通大数据的残缺、错误、重复等异常的检测，实现数据的清洗与预处理；通过识别、提取关键信息，对关键字段完成数据的时空匹配，进而实现多源数据的有效融合，数据融合的总体流程见图1所示。

其次，在数据融合的基础上，建立交通安全风险研判模型，动态计算交通安全综合风险及其不同风险偏向，进而分析风险主要致因。然后，针对风险致因研判结果，进行现场勘查、复核，对分析结果进行校核、

反馈，形成最终结论。最后，依据主要风险致因结论分别提出针对性、系统性的治理措施，消除或降低可能致使事故发生的高风险因素影响。综上，该思路的核心是由传统的单一事故数据过渡到动态多源数据融合、由静态事故多发点段分析过渡到动态安全风险研判、由小概率事故预防过渡到大概率风险防范，助力实现道路交通事故“主动预防、系统预防、精准预防”的愿景目标，总体思路见图2所示。



图2 事故预防总体思路

### (二) 风险研判模型建立

事故预防总体思路中，建立交通安全风险研判模型是研判高风险大小、分析风险致因、并提出针对性治理措施的前提和关键。因此，本节重点针对风险研判模型的建立进行阐述。

安全风险类型偏向的有效识别、风险致因的精准分析是当前事故预防中的难点之一，因而本文将多源数据与安全风险进行关联，总结、提出8种风险类型（图3）。其中，动态风险指的是风险大小随时间变化的风险类型；静态风险指的是由历史交通数据或既有道路条件决定的风险类型，各类型风险的具体说明如下：

动态风险中，“驾驶行为异常风险”指由于驾驶人异常加、减速等行为造成的安全风险；稳态速度波动风险指的相比于稳态车流速度，车辆速度大小的离散程度对安全风险造成的影响；大流量风险用于描述交通流量大小对安全风险的影响；重点车型扰动风险指

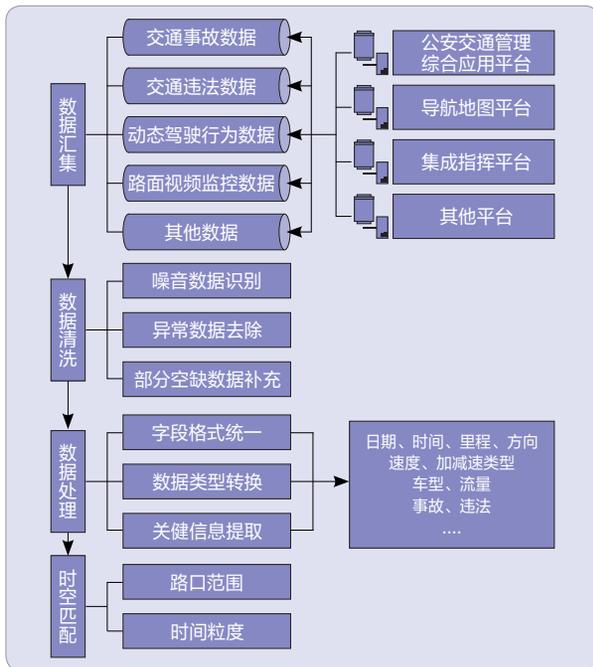


图1 多源数据融合总体流程

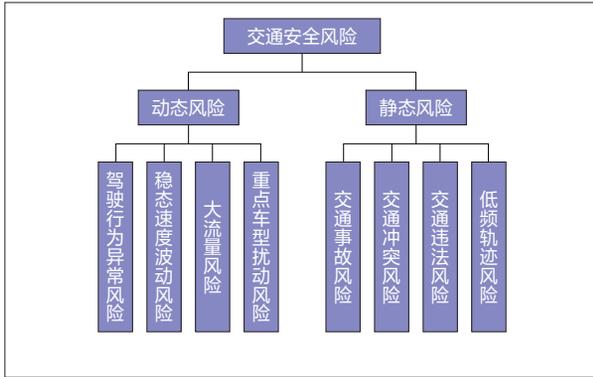


图3 交通安全风险类型

车流中由于各类货运车辆对安全风险造成的影响。

静态风险中，“交通事故风险”指由历史交通事故起数决定的安全风险大小；“交通冲突风险”指由平交路口交通冲突点数量决定的安全风险大小；“交通违法风险”指由历史交通违法数量决定的安全风险大小；“低频轨迹风险”指一段时间内同一车辆历史重复出现的轨迹频次对安全风险的影响，若同一车辆重复出现频次较多，表明该车辆的驾驶人对当前道路环境较为熟悉，反之，对道路环境相对陌生的驾驶人越多，则对安全风险的影响越大。

平交路口在某方向上各类风险的计算公式见式(1)式~(8)所示。

$R_B^{k,t} = \frac{\sum_{i=1}^6 \alpha_i f_i^{k,t}}{\Delta l^k} \quad (1)$	$R_A^k = \frac{AN^k}{\Delta l^k} \quad (5)$
$R_S^{k,t} = \frac{\text{std}(v_i^{k,t}, i=1,2,\dots,n)}{\text{mean}(v_i^{k,t}, i=1,2,\dots,n)} \quad (2)$	$R_C^k = CN^k \quad (6)$
$R_V^{k,t} = \frac{V^{k,t}}{C^k} \quad (3)$	$R_L^k = \frac{LN^k}{\Delta l^k} \quad (7)$
$R_T^{k,t} = \frac{TN^{k,t}}{PN^{k,t}+1} \quad (4)$	$R_E^k = \frac{1}{SN^k+1} \quad (8)$

式中， $R_B^{k,t}$ 为平交路口 $k$ 在时段 $t$ 内的驾驶行为异常风险； $\alpha_i$ 为异常驾驶行为 $i$ 的权重，高风险行为对应高权重； $f_i^{k,t}$ 为平交路口 $k$ 在时段 $t$ 内异常驾驶行为 $i$ 出现的频次； $\Delta l^k$ 为平交路口 $k$ 划定的范围里程长度； $R_A^k$ 为平

交路口 $k$ 在时段 $t$ 内的稳态速度波动风险； $V_i^{k,t}$ 为车辆 $i$ 的速度大小； $\text{std}(\cdot)$ 表示车辆速度大小分布的标准差； $\text{mean}(\cdot)$ 表示车辆速度大小的均值； $R_B^{k,t}$ 为平交路口 $k$ 在时段 $t$ 内的大流量风险； $V^{k,t}$ 为平交路口 $k$ 在时段 $t$ 内的断面交通量； $C^k$ 为平交路口 $k$ 在该方向上的通行能力； $R_C^k$ 为平交路口 $k$ 在时段 $t$ 内的重点车型扰动风险； $TN^{k,t}$ 为时段 $t$ 内经过平交路口 $k$ 的货车数量； $PN^{k,t}$ 为时段 $t$ 内经过平交路口 $k$ 的客车数量； $R_A^k$ 为平交路口 $k$ 的交通事故风险； $AN^k$ 为平交路口 $k$ 范围内的历史事故起数； $R_C^k$ 为平交路口 $k$ 范围内的交通冲突风险； $CN^k$ 为平交路口 $k$ 范围内的交通冲突点数量； $R_L^k$ 为平交路口 $k$ 的交通违法风险； $LN^k$ 为平交路口 $k$ 范围内历史交通违法数量； $R_E^k$ 为平交路口 $k$ 的低频轨迹风险； $SN^k$ 为平交路口 $k$ 近一周内同一车牌重复出现（出现两次及以上）的频次之和。

计算综合风险时，为消除各类型风险间的相关性，利用主成分分析法获取满足一定贡献率的主成分因子，计算公式见式(9)所示。对无相关性的各主成分因子进行线性加权得到综合风险，计算公式见式(10)所示，各主成分权重用熵权法计算，见式(11)~式(13)所示。由于主成分分析和熵权法的计算方法较为成熟，这里不再赘述。

$$y_i^{k,t} = (e_i^t)^T X^{k,t} = \sum_{j=1}^8 e_{ij}^{k,t} \frac{x_j^{k,t} - \bar{x}_j^{k,t}}{s_j} \quad (9)$$

(i=1,2,...,p)

$$R_I^{k,t} = \sum_{i=1}^p w_i y_i^{k,t} \quad (10)$$

其中，

$w_i = \frac{1-H_i}{p - \sum_{i=1}^p H_i} \quad (11)$	$f_{ki} = \frac{y_i^{k,t}}{\sum_{k=1}^m y_i^{k,t}} \quad (13)$
---	--

$$H_i = -\frac{1}{\ln m} \sum_{k=1}^m f_{ki} \ln f_{ki} \quad (12)$$

(i=1,2,...,p)

式中， $y_i^{k,t}$ 为平交路口 $k$ 在时段 $t$ 内的第 $i$ 个主成分值； $e_i^t$ 为利用时段 $t$ 内平交路口所在道路全路段风险值矩

阵计算得到的第*i*个特征值对应的特征向量； $\mathbf{X}^{k,t}$ 为平交路口*k*在时段*t*内标准化后的各类风险值组成的向量； $x_{k,j}$ 为平交路口*k*的第*j*类风险值； $\bar{x}_j$ 为平交路口所在道路全路段第*j*类风险的均值； $S_{jj}$ 为平交路口所在道路全路段第*j*类风险的样本方差；*p*为满足一定贡献率的主成分个数； $RT^{k,t}$ 为平交路口*k*在时段*t*的综合风险； $w_i$ 为第*i*个主成分的权重； $H_i$ 为第*i*个主成分的熵；*m*为平交路口所在道路划分的路段数量； $y_i^{k,t}$ 为归一化后的 $y_i^{k,t}$ 。

### 三、案例分析

以山西晋中 G108 国道与某村道平交路口由东向西方向（图 4）为例，汇聚多源数据，利用建立的模型方法对其综合交通安全风险进行研判，计算得到各风险偏向大小，分析风险致因，并提出针对性治理措施。通过计算发现，该路口与其所在道路其他路段相比，相对较为突出的风险类型从高到低依次为交通事故风险、大流量风险、稳态速度波动风险、驾驶行为异常风险和交通冲突风险。这些高风险类型中，交通事故风险、稳态速度波动风险、驾驶行为异常风险和交通冲突风险对人们的出行安全影响相对较大。因此，本案例中主要针对该类风险进行综合整治。

进一步分析发现，该平交路口的交通事故风险主要表现为机动车追尾、机动车与非机动车碰撞事故的

多发，稳态速度波动风险和驾驶行为异常风险主要表现为车辆在路口的急刹车行为，交通冲突风险主要表现为路口左转与直行间的冲突。因此，针对各类风险提出针对性的治理措施如下：

（一）针对交通事故风险，设置警示标志标线，增强安全警示。其中，在标志设置方面，增设禁止掉头标志、村庄警告标志、交叉口警告标志、行人警告标志、非机动车警告标志；在标线设置方面，增设墩台立面标记、非机动车彩色路面。

（二）针对稳态速度波动风险和驾驶行为异常风险，设置限速标志、减速标线，控制车辆速度。为避免主路来车速度过快，在路口前一定距离设置限速标志，在主路施划减速标线，以此控制车辆速度。

（三）针对交通冲突风险，增加渠化标线，加强车道引导。支路增设车道分界线、“鱼肚线”等，划分支路机动车道及非机动车道，并在路口前一定距离设置导流线，以此规范车辆按车道行驶，减少转向交通冲突；主道增设左转弯导向线，规范左转车辆行驶轨迹，减少左转冲突。

由此，该平交路口各高风险因素可得到有效整治，安全保障可得到较大幅度提升，改造后的该村道平交路口见图 5 所示。（文图 / 公安部道路交通安全研究中心 柴树山、周志强、周高祥、刘君、孙广林）



图4 改造前的村道平交路口



图5 改造后的村道平交路口

# 城市高架快速路关键节点交通组织优化研究

随着城镇化率的不断提高，人口不断向大城市聚集，城市的空间格局也进一步扩大。为了满足新的空间格局下的城市快速交通需求，许多城市都在大力建设快速路，以实现组团间的快速联系。以杭州市为例，2017年底杭州快速路里程仅为182公里，经过5年的建设，截至2022年9月份，总里程达到了480公里。快速路的建成，为市民出行提供了便捷。但一方面由于建设的时序不同，新旧快速路衔接处往往存在不协调的问题，另一方面城市机动车保有量也在不断增长，城市快速路流量迅速增加，在交织段及上下匝道处，往往出现交通拥堵状况。一般来说，城市快速路包括隧道、地面和高架三种形式，而高架又是城市快速路采用最多的形式。本文结合日常工作经历，总结高架快速路关键节点的交通组织优化方法，为广大同行提供借鉴。

## 一、新建快速路交通组织优化

城市快速路工程复杂，涉及拆迁较大，无法一次性修建，许多城市采用统一规划、分期建设的方式完成。由于时间差，许多工程存在新旧快速路衔接处不协调、新旧匝道排布有冲突等问题。而且，新建快速路往往以跳水平台形式终止，为后续建设预留接口。因此，在快速路终点处也需要相应的交通设施保障车辆运行安全。

一是新旧快速路衔接优化。城市快速路建设时，

若仅考虑本工程范围内交通设施，不考虑上游或周边道路交通标志的新增或调整，将会给驾驶人带来误导。因此，新建快速路要统一考虑上游及周边标志牌。上游需调整限速标志、车道变化标志，周边道路指路标志需新增新开道路信息，如图1所示。



图1 新开快速路上游需调整交通标志

二是关闭存在安全隐患的匝道。快速路分期建设时，为满足车辆进出快速路需求，往往在当期终点建设临时上下匝道。而当新的快速路建成后，临时上下匝道可能就成为安全隐患。例如，杭州新建风情大道北端接西兴大桥，原上下快速路的匝道形成了左进左出的交通组织方式，且加速段和渐变段长度均不满足规范要求。因此，在风情大道开通后，此处临时上下匝道需要作关闭处理。但关闭此处上下匝道，对周边居民过江出行产生较大影响，建设部门也有一定的舆论压力。为此，交通管理部门一方面加强宣传解释工作，另一方面对其出行路径进行优化，采取设置绿波在内的多项措施，如图2所示。



图2 杭州风情大道建设过程中匝道左进左出



图3 望梅高架跳水平台航拍图

三是完善跳水平台交通设施。车辆行驶至快速路末端，往往存在纵坡和车道变少的情况，需要驾驶人降低车速、谨慎变道。如图3所示，需要完善相关交通设施，包括设置车道减少标志、限速标志，安装线形诱导标及爆闪灯，还要在边线处增设水马、铁马和混凝土防撞墙。以上配置可以作为在高架快速路建设阶段跳水平台处的基本处理措施，另外，还可以根据视线情况、设计通行速度等有针对性地增设其他标识，例如望梅高架在落地匝道处提前500米、300米分别设置限速标志、主线封闭标志，并应用多个限速方式逐级引导减速至匝道设计通行速度，如图4所示。

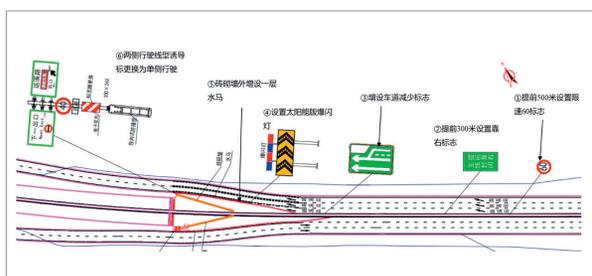


图4 高架跳水平台设置相关设施示意

## 二、快速路交通拥堵改善方法

除了新建快速路与上下游交通衔接问题外，对于一些已建快速路，因为交通量的增加，超过了当初设计的通行能力，往往也会出现交通拥堵问题。因此，需要结合道路条件和新的交通特征，对交通组织进行优化。

### (一) 改善交织段过短的路段

城市快速路由于速度较快，往往需要较长的交织区，来满足路段分流、合流需求。随着交通量增加，分流、合流冲突变得越来越多，需要通过规范进出顺序，或者分离长短交通来改善交通秩序。

一是规范进出交通。快速路担负城市组团之间快速联系功能，应优先保障主线的通过能力。当交织段长度无法为进出交通提供自由的分合流条件时，可通过设置虚实线的形式，规范主线和辅道的进出顺序，优先保障主线车流驶入辅道。德胜快速路是贯穿杭州城区东西方向的大动脉，在湖墅南路设有一对上下匝道，并与上塘高架形成互通立交形式。如图5所示，左侧上匝道为湖墅南路节点西往东上匝道，右侧下匝道



图5 德胜快速路交织段优化示意

道为西往南和西往北方向的连接线，此处交织段约 200 米，流量较大，早晚高峰拥堵问题突出。为了规范交通秩序，在交织区西段设置了虚实线，主线车流可驶入辅道，辅道车流不允许变道；在交织区东段设置了实虚线，辅道车流可以驶入主线，主线车流不允许变道。通过划设虚实线，保障主线车流先出后进，也减少了进出主线的交通冲突。

二是分离长短交通。当流量很大时，通过虚实线分离进出交通，往往无法实现预期效果。为了保障快速路长距离快速通行功能，就需要将短距离交通剥离。杭州中河立交是上塘快速路与钱塘快速路的相交节点，每天有超过 20 万辆机动车在此转换，交通压力较大。上塘快速路为地面 + 地上形式，但在过运河时，只保留一层道路，地面交通也需上高架过运河，导致短距离交通混杂，冲突严重。结合体育场路上匝道为左侧进入的特点，通过划设实线，禁止由体育场路上匝道的车辆，在文晖路下匝道驶出。为了体现公交优先的原则，公交车辆不受此限制。原车流可通过东、西两侧的中山北路和建国北路绕行，以实现分离长短交通的目的，如图 6 所示。

### (二) 上匝道交通组织优化

城市快速路上匝道通行效率低，易出现拥堵，需



图6 上塘高架南向北过运河车流绕行示意图

要完善交通组织方案。

一是单车道变双车道。早期建设的快速路上下匝道，一般只设计了单车道，宽度在 6.5-7 米之间。考虑到上匝道速度较低，一般为 40km/h，因此可考虑改单车道为双车道通行，提高匝道通行能力，增加上匝道蓄车空间。杭州城区有大量上下匝道，将单车道改为双车道通行，在保障安全的前提下，也提高了交通通行的效率，取得了较好的效果，如图 7 所示。



图7 单车道改双车道通行实景图

二是设置交替通行。上匝道单车道变双车道需要提前合流成一个车道，合流成一个车道后也需要与主线车道合流。当交通量较小时，两个车道之前可以顺利快速合流。但交通量较大时，合流变得困难，甚至经常出现车辆刚蹭现象。因此有必要在大流量情境下，对合流规则进行规范，优化合流秩序。自去年开始，杭州高架路在合流区设置了大量交替通行提醒标志和标线，车辆经过合流区需交替通过，俗称“拉链式”通行。实践证明，在大流量情境下，设置交替通行有利于规范驾驶人的驾驶行为，改善交通秩序，降低交通事故，如图 8 所示。

### (三) 下匝道交通组织优化

下匝道处是城市高架交通拥堵的多发节点，原因



图8 交替通行实景图

往往是地面下游交通出现拥堵，倒溢至高架，导致高架交通拥堵。因此，快速疏散下匝道交通，对快速路交通拥堵改善至关重要。

一是重新排布下匝道车道。为快速疏散下匝道交通，避免车辆倒溢至高架。可将地面衔接路口进口道车道重新排布，以满足快速疏散的目的。如图9所示，上塘高架在好街街设有一对上下匝道，进口道从西往东，有三股车流驶入，分别为地面主路车流、下匝道车流以及地面辅路车流。为了满足下匝道车流的快速疏散，对进口道进行了重新排布：地面主路设置1个左转掉头和1个直行车道，并在第2车道与第3车道之间设置了隔离护栏，避免地面主路占用东侧车道行驶以及连续变道右转的行为，地面主路右转车辆在上

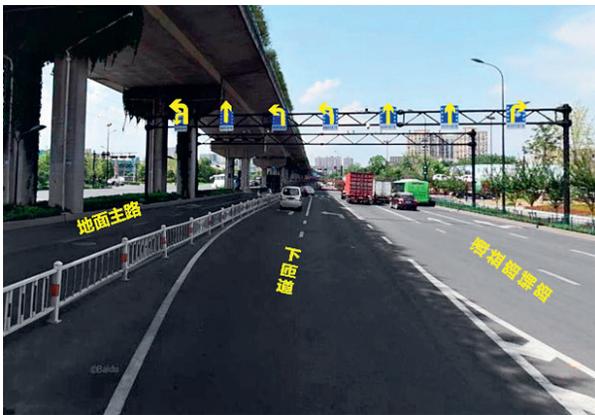


图9 下匝道车道排布示意

一个交叉口提前引导至辅路。重新排布后的车道，有效保障了下匝道车流的通行空间，降低了其他车流对下匝道车流的冲突干扰。

二是借用对向车道。考虑到下匝道车流较大，在重新排布现有车道的同时，也应该积极利用其他空间，以增加进口道数量，提高整个交叉口的通行能力。一般来说，出口道速度大于进口道速度，通行能力也比较大，因此可以考虑减少出口道数量，用于进口道的方法。实践证明，当同一相位有3条车道驶入2个进口道时，进口道也基本可满足通行需求。因此，在进口道空间有限，出口道车道较多，视距满足安全的情况下，可考虑借用对向车道通行，如图10所示。



图10 借用对向车道示意

### 三、结语

综上，本文以杭州快速路为例，总结了高架快速路关键节点的交通组织优化方法，包括新建快速路与已有快速路的设施协调，以及已经开通运行的高架快速路在交织段、上下匝道交通拥堵问题治理方法。希望得出一些共性问题的解决方案，为之后遇到类似问题的情况提供解决思路和经验借鉴。（作者单位：沈树威、傅正阳，浙江省杭州市公安局交警支队西湖大队；马刘昕、王文卿、刘丰军、但晓明，浙江大学城乡规划设计研究院有限公司）

# 创新管理 构建湖南平安高速新格局

## ——访湖南省公安厅交警总队副总队长、高警局局长赵胜平

文 | 本刊记者 李佳芯 通讯员 王高鹏 图 | 湖南高速交警提供



地处我国中南部中心区域的湖南省，毗邻6个省市区，交通路网四通八达，是典型的过境交通大省。近年来，面对高速公路大发展、安全风险日益分散多元的新形势、新挑战，湖南高速交警树牢“以人民为中心”的发展思想和“生命至上、安全第一”的工作理念，围绕事故预防“减量控大”工作，创新管理方式、改进治理措施，切实加强高速公路执法管控、源头治理、部门协作、科技应用，实现了全省高速公路交通安全形势持续稳中向好，回应了广大群众对路畅人安的期盼。近日，本刊记者专访了湖南省公安厅交警总队副总队长、高速公路交通警察局（简称高警局）局长赵胜平。

**本刊记者：**当前，湖南省高速公路交通安全管理工作面临哪些风险挑战？

**赵胜平：**高速公路交通安全风险流动性快、输入性多、传导性强，随着高速公路交通持续快速发展，湖南省高速公路交通管理工作面临着诸多风险挑战。

一是交通要素发展快。目前，湖南省高速公路通车里程达7106公里，车流量年均增长率达10%以上。根据湖南省“十四五”规划，到2025年将续建24条高速公路共2000公里，届时将全面形成“七纵七横”骨架网，

基本实现全省4小时高速公路交通圈。二是重点道路风险高。湖南地形以山地和丘陵地貌为主，高速公路桥梁隧道、急弯陡坡路段居多，雨雾冰冻等恶劣天气多发，共有3公里以上长下坡路段77处，易积水路段661处，易起雾路段394处，易结冰路段989处。加之普遍为双向四车道，通行条件有限，大小车、客货车混合交通流特征显著。三是重点车辆易肇事。目前，高速公路占全省道路里程2.7%，但平均70%的货运、85%的公路客运都要经过高速公路，日均货车通行流量达50万辆次，外省过境车占比45%，输入性的交通违法和事

故相对集中，客危货等重点车辆易肇事，引发群死群伤事故的风险较高。四是重点违法管控难。高速公路作为一个“流动战场”，货车多拉快跑、疲劳驾驶，客车非法经营、违规闯禁，面包车超员载客、非法营运等违法易发多发且更加动态隐蔽。后疫情时代，拼车包车、小车跨境出行、长途行驶等风险上升，管控难度加大，同时一些运输企业违规生产、失管漏管，甚至纵容、授意驾驶人逃避动态监管，隐患突出。

**本刊记者：**湖南高速交警采取了哪些有效措施，不断提高高速公路安全系数，保障群众出行安心、舒心？

**赵胜平：**近年来，湖南高速交警不断深化“传统+现代”的方法创新、“人力+科技”的手段创新，有效遏制了全省高速公路群死群伤事故的发生，较大事故、百公里亡人事故逐年下降，今年以来未发生涉客涉危涉面较大事故。

在前端风险感知上，湖南高速交警按照“一朵云”建设、“一个池”共享、“一张网”应用的思路，建成集交通、应急、气象、高速集团等24个部门313类910亿条数据于一体的“道安监管云”平台，每日对重点车辆、重点驾驶人在高速公路通行状况精准“画像”，为全面掌握交通态势、研判安全风险提供情报数据支撑。在此基础上，做专做强情报研判中心，高效运行“1+8”研判专班体系机制，精准指引打防管控。针对交通安全形势阶段性变化，实行重点线域、风险车辆、重要节点、恶劣天气、紧急情报、死亡事故及重点案（事）件“六必研”，今年以来研判预警外省过境客危货车、夜间易肇事货车、高频通行面包车等风险125期。

在中端精准管控上，将客危货等重点车辆纳入全天候、全过程监管。通过“科技智管”和“靶向严

管”并用，实现从海量盲查向精准查控转变、单一缉查向综合管控转换、传统检查向智能防控转型，最大限度保障每辆车安全通过每个辖区。一方面，依托客危货车动态管控平台，实时预警布控疲劳驾驶等重点违法风险，每天动态巡查、全程盯防、跟踪调度、精准查缉。另一方面，今年建成应用事故风险预警“云哨”系统，研发疲劳驾驶、区间超速、高风险面包车、高频通行轻型货车、“违法王”等21个预警模型，通过实时监测、智能干预，前置风险防范。

在末端严管严治上，紧盯易肇事致祸车辆，开展“百日行动”、高风险车辆精准查缉等专项整治行动，最大程度净化路面秩序。同时，分级分类加强对死亡事故占比超过70%的夜间、周末、恶劣天气“三类重点时段”路面管控，专门制定实施夜间勤务指导意见；周末推行“八条常态措施”，综合采取交叉派警、异地用警等方式，加强对大流量路段的秩序管控；推行恶劣天气交通应对“十法”，将易起雾、易结冰、易积水路段的分布情况，划分等级纳入动态预警，及时引导车辆进入服务区休息或就近驶离。今年以来，“三类重点时段”事故死亡人数同比下降20%以上。

**本刊记者：**在高速公路交通安全综合治理方面，湖南高速交警做了哪些努力？

**赵胜平：**高速公路交通安全管理工作是一项综合性的系统工程，必须坚定不移走社会化综合治理的路子。为此，湖南高速交警持续深化联企促源、警路联合、部门联治、高地联管、警媒联动，建立高速公路交通安全责任共同体，形成齐抓共管合力，推动解决了源头隐患久拖不治、久治不愈的难题，成效明显。

在联企促源上，湖南高速交警常态化开展风险预警、隐患通报、警示约谈、宣传教育等联企管理

服务，督促运输企业落实主体责任，加强车辆动态监管。在警路联合上，联合省高速公路集团签订《深化高速公路交通安全风险防控合作协议》，制定落实重点车辆通行管理、道路隐患治理、应急处置、资源共享等7个方面20项合作措施。特别是推动高速公路经营企业投入改造京港澳、沪昆、泉南等高速公路共479公里易发事故、易疲劳、穿越风险突出路段的中央分隔带波形护栏，整改隧道、长下坡等风险路段隐患3348处。在部门联治上，推动公检法司四部门联合出台《关于明确高速公路公安交通管理有关事项的通知》，拓展高速交警侦办刑事、行政案件权限，大力提升执法办案效能。同时，做强做专重案调查大队，打造高速交警执法办案“拳头力量”，打好函告交办、警示督办、刑事处罚、公益诉讼、宣传曝光等组合拳，以霹雳手段增强违法犯罪打击的震慑力。今年以来，共依法侦办危险作业、危险驾驶、危害公共安全、重大责任事故等涉交类刑事案件416起。在高地联管上，推动各市（州）党委政法委每年召开高标准的高速公路护路联防工作会议，部署推进高速公路平安建设工作。充分发挥省市县三级护路办议事协调作用，会同“一路多方”完善定期联席会议制度和高效联动协作机制。在警媒、警保、警医联动上，通过媒体发动群众参与“随手拍”违法举报活动，每月开展“五大曝光”，有力提升了驾乘人员的交通安全



意识。积极推行简易事故线上快处快结，协调保险公司进驻警队、警务站和服务区，对事故“一站式”定责、定损、理赔。搭建警医联动机制，协调医院派员驻大流量服务区、收费站，应急快速救治。

**本刊记者：**高警局如何打造一支全面过硬的高速交警队伍，不断适应人民群众的期盼？

**赵胜平：**高速公路是事故预防“减量控大”的主战场，也是高速交警必须坚守的主阵地。预防和减少交通事故的发生，确保群众出行安全，是高速交警队伍的使命。使命越艰巨，越需要一支敢担当、善作为的过硬高速交警队伍。打造这样一支队伍，是履责之需、担当之要，须常抓不懈、久久为功。近年来，高警局聚焦队伍建设这个根本保障，持续巩固深化“坚持政治建警全面从严治警”教育整顿成果，深入推进优秀警队创建和全警实战大练兵，实行战时表彰、战时提拔、送奖上门以及因公负伤民警辅警“慰问不过夜”，实施“团圆计划”，让异地工作民警回乡就近工作，不断增强队伍凝聚力和民警归属感；开展警属“战时团聚活动”，切实解决民警后顾之忧；组织开展“百队百警”“双十佳”“双廉”等典型示范创建活动，涌现出了一大批先进典型。

在党的二十大交通安保工作中，高警局强化政治建警、党建引领，扎实开展党建带队建示范单位和党员先锋岗创建活动，制定落实《二十大安保思想政治工作“六项措施”》，组织评选“每周一队”和“每周安保之星”，开展“致一封慰问信、打一个慰问电话、开展一次走访”等活动，及时为基层大队更新置换警车及一大批单警装备、事故预防物防设备，激励全警不断在实践中强化思想淬炼、政治历练、实践锻炼和实战训练，持续打造全面过硬的高速交警队伍。

## 《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》 (GB 5768.2-2022)(三)——指示标志部分

文图 | 王建强

指示标志在传递信息的强制性程度上与禁令标志一样，是必须遵守标志，两者部分标志含义相同，可相互替代，如“直行标志”与“禁止向左和向右转弯标志”。但在标志设置实践中，道路交通管理部门对选择设置何种标志存在困惑，认为既然两种标志含义一样，那只要设置一种即可。有的地方道路交通管理部门认为道路使用者对指示标志的遵守程度不如禁令标志，所以有选择方案时均设置禁令标志。

禁令标志和指示标志虽然同属必须遵守标志，但在标准的规定内容、道路使用者的视认效果、道路交通管理精细化要求方面，两者存在一定的区别。因此，在标志设置工作中，道路交通管理部门应根据管理对象和目的，从以下方面考虑选择合适的标志：一是标准对道路使用者遵守程度要求上，两者有一定的差别。对于禁令标志，要求“道路使用者应严格遵守”；对于指示标志，要求“道路使用者应遵守”。二是从道路使用者的视觉效果上看，禁令标志的强制性更强，指示标志给道路使用者有非强制性的错觉。所以，如需特别强调禁令性管理措施的，应设置禁令标志。三是从管理目标上看，在通行方向管理中，对于不需要道路使用者选择判断、只要按照标志的指示通行的情况，如只允许（机动车）直行、（载货汽车）向右转弯等，应设置指示标志，让道路使用者视认效果直观明了；对于某一方向某车种禁止

通行的管理目标，如禁止（载货汽车）向左转弯，则应设置禁令标志，让道路使用者选择直行或右转。

本文从道路交通管理和指示标志设置需求角度，对《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》(GB 5768.2-2022)（以下简称“国标新版”）中指示标志的主要修订内容进行解读。

### 一、新增部分



图1 原单行路标志和新增的单行路标志版面示例

（一）增加了单行路标志带有文字的版面形式。“国标新版”6.8中，在保留原单行路标志版面的基础上，增加了在标志版面上设置“单行路”文字的版面。但根据标志设置实践经验看，标志上图形简明、清晰，道路使用者能一目了然，而增加文字后，版面变得复杂，增加了道路使用者的视认和思考时间。

（二）增加了开车灯标志、小型客车车道标志、有轨电车专用车道标志、电动自行车行驶标志、电动自行车车道标志、非机动车与行人通行标志、非机动车推行标志、靠右侧车道行驶标志、硬路肩允许行驶标志、货车通行标志。

1. “国标新版”将《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》(GB 5768.2-2009)（以下简称“国

标旧版”)中的警告标志“隧道开车灯标志”改为指示标志“开车灯标志”。该标志表示机动车行至该标志处应开启车灯,设在隧道口前等需要开车灯处。在城市道路中,在过河(江)隧道入口、地下停车场入口等处,机动车辆如不开启车灯通行,会存在安全隐患。因此,此次修订使用了机动车驾驶人熟悉的车灯图形,并将警告标志调整为指示标志,可以更好地指示机动车驾驶人,在此位置开启车灯,消除安全隐患。对不遵守规定的驾驶人,交通管理部门可依法进行处罚。

2.“国标新版”6.17规定,小型客车车道标志表示该车道仅供小型客车通行,设在进入该车道的起点及各交叉口的入口处。在高速公路和城市快速路的车辆通行管理中,为提高车道通行效率,消除因大、小型车辆混行而产生的安全隐患,部分路段规定道路内侧车道仅供小型客车通行,大型客(货)车在外侧车道通行。在标准修订前,管理部门只能设置“机动车车道标志”和“小型客车”辅助标志。此次修订后,为交通管理提供了更加简明直观的可设置标志。

3.“国标新版”6.20规定,有轨电车专用车道标志表示该车道仅供有轨电车通行,设在进入该车道的起点及各交叉口的入口处。有轨电车作为公共交通运载工具,在南京、苏州等多个城市已建成并投入运行,为推动公交优先发展作出了一定的贡献。但由于有轨电车运行车道是城市道路机动车道内的一条专用车道,是公交专用车道的一种特例,因此需要设置专用车道标志。此次修订满足了道路交通管理的需要。

4.“国标新版”6.24规定,电动自行车行驶标志表



图2 开车灯标志示例 图3 小型客车车道标志示例 图4 有轨电车专用车道标志示例

示该道路仅供电动自行车通行,设在该道路的起点及各交叉口的入口处。“国标新版”6.25规定,电动自行车车道标志表示该车道仅供电动自行车通行,设在该车道的起点及各交叉口的入口处。城市道路电动自行车流量在非机动车交通流中占九成以上,且涉及电动自行车的交通事故比例也相当高。为加强对电动自行车的管理,减少涉及电动自行车的交通事故,部分城市道路设有仅供电动自行车通行的专用道路或专用车道,标准修订前,只能设置非机动车标志加“电动自行车”辅助标志,此次修订后,满足了对电动自行车交通管理的需要。



图5 电动自行车行驶标志示例 图6 电动自行车车道标志示例

5.“国标新版”6.27规定,非机动车与行人通行标志表示该道路仅供非机动车和行人通行,机动车不准进入,设在该道路的起点及各交叉口的入口处。为节省城市道路空间,在行人和非机动车通行管理中,允许行人和非机动车在同一平面道路(即交通工程设计中的“人非共板”)上通行,中间仅以标线分隔,两者可以相互借用对方的通行空间。增加此标志后,更有利于对行人和非机动车的管理。但电动自行车流量大的路段慎用此方法,仍需将行人和电动自行车的通行空间进行物理隔离,此标志不适用这种情况,行人和非机动车指示标志须分开设置。



图7 非机动车与行人通行标志示例



图8 非机动车推行标志示例

6. “国标新版”6.29规定，非机动车推行标志表示该道路仅供非机动车推行，不准骑行，设在天桥、地下通道等禁止骑行的路段入口处。在人行天桥或地下通道下坡段，特别是下坡弯道处，非机动车驾驶人骑行下冲极易发生交通事故。为防止非机动车骑行速度过快而发生交通事故，非机动车驾驶人应下车推行。增加此标志后，管理部门可在下坡起点处设置此标志，一旦事故发生后，可以明确事故责任，并依法处罚事故责任人。

7. “国标新版”6.30规定，靠右侧车道行驶标志表示车辆除必要的超车行为外应靠右侧车道行驶。设在高速公路、一级公路、货车比例较高的路段起点、交叉口入口或互通立交加速车道终点后。应加辅助标志说明靠右侧车道行驶的车型。在高速公路、一级公路、城市外围货运通道等道路上，大型货车通行量占比较大。为提高道路通行能力，减少因大、小型车辆混行产生的速度差过大而导致的交通事故，管理部门要求行驶速度相对较低的大型车辆在道路外侧车道通行，小型车辆在内侧车道通行，两者互不影响。标准修订前，管理部门只能设置“大型车辆靠右通行”的警告标志或告示标志。增加此标志后，规范了实施“大型车辆靠右行驶”管理措施的标志设置，对不按规定车道通行的大型车辆可进行非现场取证并依法进行处罚。

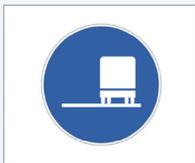


图9 靠右侧车道行驶标志示例

8. “国标新版”6.33规定，硬路肩允许行驶标志表示该处硬路肩允许车辆通行。在公路交通管理中，公路路肩建设标准低于公路车行道的建设标准，是禁止车辆通行的。随着公路交通流量的增大，公路上拥堵现象频发，特别是大流量的山区公路上坡路段，拥堵现象更为

严重。为缓解公路交通拥堵，在道路扩建有困难的情况下，对公路路肩进行加固后允许车辆通行，特别是山区公路上坡路段，将路肩设置为爬坡车道，可大大提高公路通行能力，有效缓解公路交通拥堵。增加此标志后，满足了公路交通管理的需要。



允许通行路段开始 允许通行路段即将结束 允许通行路段终点

图10 硬路肩允许行驶标志示例

9. “国标新版”6.34规定，货车通行标志表示货车应在该道路上行驶，其他车辆也可以在该道路上行驶。设在指定的货车通行道路的起点及交叉口的入口处。从货车管理实际需要出发，增加此标志有两个目的：一是在对货车通行管理中，为加强对城市过境货运车辆通行的管理，大部分城市在城市外围道路上设置货车通行通道，设置此标志后，能明确引导过境货车在货车通道上行驶，避免其影响市内交通；二是由于货车通道上其他车辆也能通行，因此，通过设置此标志，告知其他车辆特别是小型车辆驾驶人，在行驶过程中注意避让大型车辆，确保通行安全。



图11 货车通行标志示例

（三）增加了可在人行横道标志外加荧光黄绿边框使标志醒目的规定。“国标新版”6.13规定，人行横道标志表示此处为人行横道，机动车驾驶人应注意观察行人，遇行人已进入人行横道时应停车让行人通过。可在人行横道标志外加10cm宽荧光黄绿的边框，并不应减小人行横道标志的尺寸。无信号灯控制的人行横道两端应设置人行横道标志，已设置信号灯、停车让行标志、减速让行标志的路段或路口，可不设此标志。

修订后的人行横道标志主要有三方面的变化：一是

相比于“国标旧版”，“国标新版”更明确了该标志的含义，明确了“机动车驾驶人应注意观察行人，遇行人已进入人行横道时应停车让行人通过”的法规规定。二是标准中对颜色含义



图12 增加荧光黄绿边框的人行横道标志示例

的规定是，荧光黄绿表示与行人有关的警告，所以为加强了对机动车的警示，“国标新版”增加了“可在人行横道标志外加10cm宽荧光黄绿的边框”的规定。此标志既表示对机动车的警告，又指示机动车驾驶人必须停车让进入人行横道的行人优先通行。三是更加明确了该标志的设置条件，即“无信号灯控制的人行横道两端应设置人行横道标志，已设置信号灯、停车让行标志、减速让行标志的路段或路口，可不设此标志”，将改变以往标志设置工作中因设置条件不清而乱设的情况。

## 二、修改部分

(一) 修改了分隔带右侧（或左侧）行驶标志名称及设置位置。“国标新版”6.6将“国标旧版”中“靠右侧（或靠左侧）道路行驶标志”名称修改为“分隔带右侧（或左侧）行驶标志”，将“国标旧版”中“设在车辆应靠右侧（或靠左侧）道路行驶的地方”修改为“设在交通岛、行人二次过街安全岛、中央分隔带等设施的端部”。车辆在行驶过程中，遇到道路中间的隔离带或渠化岛等障碍物时，驾驶人需要明确知道车辆在障碍物的哪侧通行或是两侧是否都可以通行，因此，在障碍物端头必须设置此标志。“国标新版”中修改后的标志名称更贴近道路交通实际情况，驾驶人也能更理解。

(二) 修改了公交专用车道标志名称、含义和图案。“国标新版”6.18将“国标旧版”中“公交线路专用车道标志”名称修改为“公交专用车道标志”，标志含义



图13 公交专用车道标志示例

调整为：表示该车道仅供公交车辆、通勤班车等大型载客汽车通行。

为积极推动公交优先发展，有效缓解城市道路交通拥堵，道路交通管理部门在有条件的城市道路上设置了公交专用车道，保障了公交车辆的运行畅通。通勤班车、旅游大巴等的大型载客汽车，虽然不属于公交车辆，但在城市道路运输中，起到了与公交车辆一样的作用。在早晚高峰时段，为提高公交专用车道的利用率，允许非公交的大型载客车辆在公交专用车道上通行，是缓解两高峰交通拥堵的有效措施之一。标准修订后，为公交专用车道管理提供了便利。如个别城市在两高峰期间，因公交车发车频次较高、公交专用车道占有率高而仅允许公交车辆通行时，可在公交专用车道标志下方增设“仅公交车辆”辅助标志。

(三) 修改了行人标志的名称和图案。“国标新版”6.26将“国标旧版”中“步行标志”名称修改为“行人标志”，表示该道路仅供行人步行，任何车辆不准进入。图案也作了调整。道路交通出行方式主要分为机动车出行方式、非机动车出行方式、行人出行方式三种，道路两端起点处设置此标志后，该道路上仅允许行人步行，任何机动车、非机动车不准进入该道路通行，以确保行人通行的安全。



图14 行人标志示例

# 暴力袭警犯罪的认定与防范

文 | 朱田鸽

## 【导读】

随着当前执法环境日趋复杂，暴力袭警行为时有发生，在道路交通安全领域，较为集中地发生在交警路面执勤执法、设卡检查、事故处理与调解、办公场所内部和窗口业务办理过程中。2021年3月1日起施行的《刑法修正案（十一）》增设了袭警罪，彰显了立法机关对人民警察执法权和人身权的保护。公安交管部门应当正确理解和适用袭警罪，并在日常执法、管理中做好防范和应对，依法严惩袭警犯罪，保护民警、辅警人身权益，维护执法权威。

## 【关键词】

暴力 袭警罪 交警 执法 防范

## 【基金项目】

中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金资助项目“交警执法视阈下的袭警罪实证研究”（项目编号：111041000000180001220202）

暴力袭警犯罪，是指行为人采用暴力手段阻碍人民警察依法执行公务的严重违法行为。据统计，近3年来，全国公安机关共有856名民警因公牺牲，15527名民警因公负伤。自《刑法修正案（十一）》实施以来，全国范围内，袭警罪的起诉人数远高于其他新增罪名，暴力袭警行为愈演愈烈，引发全社会的关注。交警是与人民群众打交道最密切的警种之一，时常会面对暴力袭击的情况。本文结合实际案例，分析暴力袭警犯罪的特征、典型场景、认定与处罚，并就防范和应对提出建议。

## 一、暴力袭警犯罪的特征

通过对近年来发生的袭警犯罪案件进行分析，不难看出，该类犯罪呈现出以下特点。

（一）暴力程度逐步升级，部分案件手段极其残忍。近年来，袭警犯罪手段愈发恶劣、残忍，社会危害性不断加大。侵害方式从无目的地撕扯、抓打逐渐转变为有目的地攻击警察的头部、裆部等要害部位；由单纯的肢体冲突逐渐升级为使用枪支、管制刀具或者危险化学品袭击、驾驶汽车冲撞等危险手段；有的犯罪分子还伴随有抢夺警用武器、警械等举动。例如，2018年2月18日，重庆市公安局渝北区分局交巡警支队石船公路巡逻大队原副大队长杨雪峰在疏导车辆时，曾被他依法处罚过的驾驶人张某趁其不备，手持尖刀朝杨雪峰的腹部、颈部连刺数刀，杨雪峰英勇牺牲。2021年8月11日，广东茂名一交警在执勤过程中遭遇行为人持刀行凶，颈部大动脉和颈部中枢神经被砍断，经抢救无效不幸牺牲。

（二）预谋性、有组织性特征凸显。部分行为人因曾被公安交管部门处罚怀恨在心，对交警实施蓄谋已久的打击报复，主观恶性极大。例如，2015年11月3日，邓某无证驾驶三轮摩托车被交警查处，回家



# 面向严重交通违法行为的嫌疑车辆大数据分析应用研究

文图 | 孔晨晨 黄瑛 周云龙 赵磊

## 【导读】

非法营运、疲劳驾驶、“黑校车”、货车载人等交通违法行为不易被主动发现，只能依靠一线民警道路执勤检查或群众举报等方式发现，查处数量少、效率低。本文利用公安交通集成指挥平台汇聚的卡口车辆通行轨迹及图片信息，综合应用大数据分析、车脸人脸AI智能识别等技术，建立数据分析模型，用于识别发现严重交通违法行为的嫌疑车辆，为各地开展精准缉查提供数据支撑。

## 【关键词】

大数据分析、AI智能识别、交通违法行为、交通事故预防、车辆布控缉查

## 【基金项目】

公安部科技强警基础工作专项“基于知识图谱的重点违法行为智能研判关键技术研究”（编号2020GABJC26）

为落实《全国主干公路交通安全防控体系建设三年规划》要求，从2015年开始，公安部交通管理局组织在全国推广应用公安交通集成指挥平台（以下简称“集指平台”）。集指平台采用了大数据云计算架构的部署模式。目前，集指平台已汇聚上万亿条通行轨迹记录，具备了海量车辆通行轨迹数据资源的规模，也开展了假套牌、“红眼客车”、报废车、失驾等交通违法行为建模分析，但仍有部分严重交通违法行为仍未开展针对性分析。本文利用集指平台海量数据资源，应用大数据分析、车脸人脸AI智能识别等技术，建立非法营运、疲劳驾驶、“黑校车”、货车载人等大数据分析模型，识别发现严重交通违法行为的嫌疑车辆，为公安交管部门开展路面违法车辆精准查缉，为道路交通事故“减量控大”提供数据支撑。

## 一、基本情况

### （一）数据分析范围

1. 卡口轨迹数据。选取2021年1个月汇聚的所有卡口车辆通行轨迹及部分车辆卡口通行图片数据进行分析。主要包括号牌种类、号牌号码、过车时间、过车地点、卡口经纬度、卡口所在道路、卡口所在行政区划、卡口方向类型等字段项。

2. 车辆基础数据。小微面包车、7座及以上非营运普通小客车、中型货车、校车、轻型货车。主要包括号牌种类、号牌号码、车辆类型、使用性质、车辆状态等字段项。

### （二）基础支撑技术

1. Spark SQL。Spark是专为大规模数据处理而设计的快速通用



# 地市级公安交管融媒体中心运营模式研究

文 | 张骞

融媒体，即融合媒体，指利用多功能一体化的媒体形式，将传统媒体与基于互联网的新兴媒体有效结合，以适合不同受众的叙事方式、渠道和媒介终端，高效精准地将新闻资讯、宣传作品和教育内容等进行传播，从而实现资源通融、内容兼融、宣传互融的新型媒体传播方式。近年来，各地各级人民政府宣传部门、主流媒体机构持续做大做强融媒体中心，教育、电力、税务等行业也纷纷入局、参与行业融媒体建设发展，取得了显著成效，积累了重要经验。

宣传教育是公安交通管理部门重要工作任务之一，对于公安机关有效开展各项道路交通安全管理工作、维护人民警察良好社会形象、提升全民交通安全意识有着重要作用。在政策层面，公安部交通管理局印发的《道路交通安全宣传教育提升行动计划（2021—2023）》要求，要推动建设交通安全融媒体创新示范中心，为交通安全信息传播、公安交警形象塑造注入新动能。国务院安委会办公室印发的《“十四五”全国道路交通安全规划》指出，要提高交通安全宣传教育内容资源共享水平，形成交通安全宣传教育信息化服务体系，并提出到2025年，至少建成10个省级和50个市级全民交通安全宣传教育融媒体中心。具体到工作落实层面，据不完全统计，目前部分交警总队、支队、大队已通过独立或与本地媒体合作方式建成了至少10余个融媒体中心，但各地往往照搬社会媒体相关经验，普遍存在媒体融合目标不清晰、宣传方式

手段陈旧、传播内容形式老套、自身定位与受众不明确、功能架构贪大贪全等诸多问题，不仅浪费了大量人力物力资源，也无法对公安交管其他业务起到正向支撑作用。特别是作为对上支持省级总队、对下统筹大队工作的地市级交警支队，如何有效结合工作实际，推进交通安全宣传教育资源数字化与宣传教育方式精准化的进程，依托融媒体中心提升宣传教育效果，成为当前一项重要课题。

## 一、面临的困境与建设意义

### （一）面临的困境

通过调研发现，各地交警支队的融媒体中心建设运营工作相比交警总队起步早、数量多，相比交警大队资源丰富、完整性高，因而支队积累的媒体融合经验较成熟。但不可避免的是，部分单位为了追赶我国媒体行业融媒体的建设发展步伐，仅实现表面融合而忽视或被迫放弃了公安机关自身特性，导致地市级公安交管融媒体中心暗藏诸多问题，甚至陷入“退回传统宣传方式”的无奈困境，具体体现在理念、内容及支队资源三个方面。

1. 核心问题——理念目标不清晰。虽然积极投身于融媒体建设浪潮，但不少交警支队的建设运营理念或目标仍不清晰，亟待更新，或是简单套用、复制微博、微信等新媒体运营方法，或是认为硬件设备、软件技术上的相加及警媒共同办公即是“融合”，更有



# 新时期公安交通管理部门信息网络安全综合防控体系建设研究

文图 | 刘榴 支野

近年来,随着物联网、大数据、云计算、5G等新技术日趋成熟,政府机关和企事业单位逐渐探索运用新技术新手段建设各类互联网应用系统,不断提升服务群众水平。但与此同时,信息网络安全问题也随之产生,系统瘫痪、数据泄露等安全事件时有发生。我国非常重视网络信息安全,先后出台了《网络安全法》《数据安全法》《信息安全等级保护管理办法》《信息安全技术 网络数据处理安全要求》等一系列法律法规和制度标准,公安部近年来也多次作出部署,推动全国各级公安机关贯彻落实国家网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度要求。其中,公安交通管理部门作为与百姓生活最密切的公安部门之一,建设应用的信息系统和采集的数据大多涉及民生、公共利益和个人隐私信息,因此更要深刻认识做好网络安全、数据安全工作的重要性,严格按照政策要求构建安全、可靠、稳定的网络安全综合防控体系。

## 一、目前网络安全形势及问题

放眼全球,网络安全形势严峻。2021年3月,美国最大的保险公司之一CNA金融遭遇了勒索软件攻击,该公司支付了大额赎金以恢复文件访问权限;2022年3月,以色列政府网站遭到大规模DDoS后被迫关闭,以色列卫生部、内政部和司法部在内的多个

部委都受到了网络攻击的影响,连总理办公室的网站也被迫暂时下线;8月,阿根廷科尔多瓦司法机构因勒索软件攻击而被迫关闭IT系统和门户网站,只能依靠传统纸面形式提交官方文件。我国也同样面临着巨大网络安全风险,今年9月,国家计算机病毒应急处理中心发布了关于西北工业大学遭受美国国家安全局网络攻击的调查报告,显示美国国家安全局下属的特定入侵行动办公室针对中国的网络目标实施了上万次的恶意网络攻击。

信息网络安全复杂严峻形势对公安交通管理部门的信息化工作提出了新要求、新挑战。近年来,全国交管部门深入贯彻科技兴警和大数据战略部署,逐步建设了全覆盖全联网的全国道路监控系统及交管业务办理和服务系统,汇聚了交通管理相关的机动车、驾驶证、交通违法、交通事故、车辆轨迹等数据资源,这些信息化建设应用规模大、范围广,数字智能化应用成效明显,但也因此全方位多维度海量数据的融合而要承担信息安全的重大责任,必须保障信息系统和数据的安全性、稳定性,但目前各地交管部门信息网络安全方面在组织机制、安全意识、技术支撑等方面还存在一些问题,具体表现在:

一是组织机制不健全。部分单位没有成立信息网络安全工作领导小组,内部的信息化规章制度制定不



# 行人与自行车交通信号控制与优化方法研究

文图 | 张福生

近些年来,随着绿色、宁静、慢行交通理念的回归,行人与自行车对交通信号控制的需求日益显现,非机动车出行方式与机动车之间安全冲突、信号配时资源竞争等很多问题越来越突出。如何进一步优化路口信号设计与配时,在兼顾多场景下的机动化与非机动化出行需求的同时,提供更加安全高效的信号控制服务,显得尤其重要。本文对我国城市路口行人和自行车交通信号控制现状进行分析,并提出优化设计思路。

## 一、路口行人交通信号配时分析

明确统一的行人信号语义是开展交通信号设计、工程优化、宣传教育的基础。与机动车交通信号不同,行人交通信号通常由红绿两色组成,需要表达“禁止通行”“允许进入人行横道”和“人行横道清空”三种控制状态,实践中通常分别用“行人红灯”“行人绿灯”“行人绿闪”灯色来表达,作为信号控制辅助信息,部分城市还在行人信号灯具上增设了计时装置。

行人信号相位可以按需求感应方式启动,也可以按预配时方案自动启动。感应模式下,通过行人按钮或自动检测装置感知行人过街需求,信号控制设备在适当时机启动对应的行人信号;通过设置默认请求的方式实现行人相位自动启动,被称为“自动召回”。

行人按钮上可设置定位音、触感盲文、震动信号

提示等装置为残障人士提供更多增值服务以及起到人机信息交互的作用,因此固定配时或“自动召回”、自动行人检测装置等都无法完全取行人按钮。实践中,需根据路口机动车、行人的交通需求特征,平衡各种出行方式的交通量与延误,对行人需求比较大的路口采用召回模式,交通量较低的路口采用感应模式。

## 二、路口自行车信号配时分析

传统的自行车信号通常跟随机动车信号或行人信号放行,随着自行车交通需求的增加,越来越多的城市开始增设自行车专用信号。因此,有必要针对自行车交通的特点,对路口自行车的安全清空、延误、专用检测装置等方面给予特殊关注;为骑行者提供更完善的信息服务,提升骑行者信号服从率。

考虑到自行车交通流需要较长的清空时间,当依据机动车信号通过路口时,相关机动车相位之间的绿间隔时间(尤其是全红清空时间)需要适当加长;当设置专用自行车相位时,需要单独给予自行车更长的清空时间,相位绿灯要早于机动车相位结束;对于自行车转向交通流,需要关注路口的通行空间、等候空间、以及视距视区等因素。

### 1. 自行车左转优化

自行车有两种路口左转方式,一种是通过两次过



# 大学生交通安全意识影响因素调查研究

文图 | 刘朱紫 邹铁方

大学生是学生中受过良好教育的一个群体，是未来国家经济建设、科技进步和社会发展的中坚力量，他们不仅应成为交通安全法规的忠实践行者，还应成为交通安全教育的宣传人。但世界卫生组织数据显示，这个阶段我国年轻人因意外伤害致死的主因是交通事故，已有研究亦表明大学生较缺乏交通安全意识，如在华中农业大学大学生安全意识的一项调查研究中，指出大学生交通安全意识整体上处于一般层次，另一项在郑州轻工业学院的调查研究，则指出学生中 33.89% 发生过交通事故、96.86% 违反过交通规则、63.1% 不了解交通规则（虽然 84.1% 接受过安全教育）。本文对大学生交通安全意识特征及影响因素进行调查研究，以期找到提升大学生交通安全意识的路径，为改善大学生群体的交通安全意识与行为提供参考。

## 一、大学生交通安全意识影响因素调查方法

### （一）调查问卷制作

大学生交通安全意识调查问卷包括 3 个部分的信息：基本信息、公众交通安全意识量表及其他信息。其中，公众交通安全意识量表又包括交通安全行为、态度及交通管理认知 3 个部分内容共 15 个条目。每个条目采取 Likert 5 级计分形式，从 1 “完全不符合”到 5 “完全符合”。基本信息表分为大学、家庭和社会 3 个教育组成因素，大学教育组成因素由年级、学科、学习成绩、挂科率、学校区域、学校城市及大学培训

组成；家庭教育组成因素由性别、高考成绩、家庭区域、家庭城市、家庭收入、独生子女及有无汽车组成；社会教育组成因素由有无驾驶证、亲历事故、亲友事故、目睹事故及社会培训组成。其他信息包括获取交通安全知识的有效途径、对个体而言最有效的宣传方式、曾经是否违反交通法规及是否受到交警处罚等条目。调查历时半个月，涉及 20 个省（直辖市），通过线上线下方式共回收 1923 份问卷，经严格筛选后保留 1655 份问卷，有效问卷回收率为 86%。

### （二）大学生交通安全意识得分计算方法

通过信度和效度检验后，采用主成分分析法计算前述样本的大学生交通安全意识得分，获得特征值大于 1 的三个因子，分别为管理认知（F1）、安全行为（F2）与安全态度（F3），对应的特征根分别为 4.855、3.512 与 1.132，各因子所对应的主成分初始载荷见表 1。

令  $Z_i=(z_{i1},z_{i2},\dots,z_{i15})$  为第  $i$  个主成分对应的特征向量，则主成分综合得分为

$$F_i = \sum_{j=1}^{15} z_{ij} X_j \quad (1)$$

式中， $z_{ij}$  为第  $j$  个指标对应的第  $i$  个主成分的初始因子载荷除以相应主成分的特征根的平方，计算公式如下：

$$z_{ij} = T_{ij} / \sqrt{\lambda_i} \quad (2)$$

式中， $T_{ij}$  是表 1 中所示的第  $j$  个指标对应的第  $i$  个主成分的初始因子载荷， $\lambda_i$  为第  $i$  个主成分的特征根。



# 关于民警数字化健康管理模式的探索

文 | 周欣

人民警察承担着维护社会治安稳定的责任，其职业性质特点决定了民警工作强度大、加班多、危险性高，特别是一线民警长期高强度、超负荷工作，急性心肌梗死、脑血管意外以及过劳死发生几率比一般人群高，给自身生命健康埋下风险隐患，为此开展民警健康管理刻不容缓。本文结合智慧新警务工作，充分利用大健康数字化的优势，探索提出民警数字化健康管理模式，降低民警患各类慢性疾病的发病率，让疾病能够早发现、早治疗，保障民警的身心健康，为公安工作的有效开展打牢健康基础。

## 一、数字化健康管理模式概述

健康管理是近些年大健康行业热点领域，以中医“治未病”理念为指导，对个体或群体健康状况及影响健康的危险因素进行全面连续的检测、评估和干预，以促进实现人人健康的目标。数字化健康管理模式由“平台+设备+服务+运营”四位一体的集成化服务体系构成，服务以平台与智能硬件设备为支撑，依托物联网、人工智能等技术，对接各类 API 数据接口及智能硬件穿戴设备，采集医院病例、体检数据、体征数据等健康数据，经过多源异构数据处理、在线数据评估模型分析和医学研判，形成数智化、系统的健康管理方案。

依托数字化健康管理模式，通过数据在线归集与智能管理，对民警健康状况进行全方位、持续性跟踪，

能够实现健康风险分级可视化、体检结果趋势分析可视化、健康效果可视化，满足民警防风险、查报告、问健康、促改善等健康管理需求，切实提高民警健康水平，预防非战斗性减员，有助于提高队伍战斗力、凝聚力和民警归属感。

## 二、数字化健康管理服务内容

（一）健康风险评估。通过选取专业评估模型，对民警各方面的健康状况进行模型化和自动化的评估分析，模型来源于国际公认的量表、业界专家共识、国家慢病防治指南、行业协会公布标准等。评估内容包括慢病风险评估、中医体质、家族遗传病史、生活方式评估、心理生理健康等。常用的评估模型有：综合心理健康评测(SCL90)、抑郁症风险评测(PHQ-9)、国人缺血性心血管病(ICVD)10年发病风险评估、个人生活方式评测、中医体质辨识评测、ACSM运动风险测试、国际生命质量量表(SF-36)评测、个人健康风险多维评测等。

（二）构建民警风险分组画像。以体检异常指标为依据，构建民警风险画像，提高民警健康管理的效率，降低服务成本。智慧健康管理平台具备机器学习能力，通过从平台筛选出异常指标，匹配不同的健康风险等级，根据风险等级判定结果，由重到轻实行红、橙、黄、蓝“四色”分组。根据个人风险评估报告、健康体检报告、医院诊疗记录等，依托健康平台及相

应的分级分类医学模型，对民警进行风险标签化，根据“四色”分组的定义，形成风险分组画像。

（三）健康促进服务内容。依托民警画像，开展各种针对性的精准服务，包括：定期进行健康监测、开展健康宣教、实施慢病专项管理、安排定期定点巡诊、开展团操带教等。通过搭建信息化平台，启动集成式服务和民警的“四色”分级分组，进行健康促进干预，根据管理的效果评价，形成《健康力分析报告》《防两硬专项分析报告》《民警体能分析报告》《心理评测分析报告》等，帮助民警全面了解自身健康状况，并为工作决策的指导和勤务安排提供参考。

### 三、数字化健康管理模式体系建设

（一）文化体系建设。一是以《“健康中国 2030”规划纲要》为指导，广泛宣传公共卫生知识、健康科普知识、健康文明法规条例、健康促进优秀案例，提升民警的健康素养水平，引导树立科学的健康观念。二是创建标准和规范化的管理方案，成立健康食堂管理委员会，应季普及膳食营养健康知识，加大膳食控油、限盐力度，培养健康膳食习惯，并且做好慢性病的饮食调控工作。三是开展控烟戒烟宣传活动，严格控烟管理，推进无烟办公场所的建设。四是组织举办健康活动，动员号召民警积极参加体育锻炼，提高身体素质。

（二）健康促进体系建设。一是积极落实民警的年度健康体检制度，加强对健康体检的调研、规划、组织以及对接协调等，做到疾病早发现、早诊断、早治疗。二是针对高危民警开展专项健康体检，根据专项检查的结果，开通专病转诊通道，便捷手术及治疗方案，最大限度降低民警的患病率和猝死风险。三是建立健全健康预警体系和患慢性疾病健康休养机制，

制定个性化的健康监测、疾病管理、运动膳食管理方案，开展科学、规范、持续的健康干预，帮助民警养成健康生活习惯。四是建立健康体检重大阳性结果告知工作制度，对重大阳性结果的民警，确保及时复查、就医，避免重大病情的延误。五是引入健康教练，为民警提供健康生活方式的指导，包括体重控制、医嘱遵循、运动锻炼、压力调整、健康饮食、戒烟、抑郁预防、自我管理的辅导。

（三）心理体系建设。一是在办公场所建立独立、规范、完善的心理减压场所，健全心理减压体系，制定实施细则，实现咨询、评测和干预于一体的心理健康平台。二是进行心理健康知识和相关技能的培训，开展日常心理健康教育，提倡科学认识心理和行为问题，积极应对心理疾病，建立专业心理咨询和治疗途径。三是及时进行心理危机干预，一经发现第一时间派出心理健康专业人员开展工作，对高危目标民警给予心理援助。四是普及精神疾病防护知识，强化预防控制措施，做好出现精神症状的早期识别，做到早发现、早干预、早治疗。

（四）组织督导体系建设。建立综合考评的行政组织干预机制，形成激励和带动的健康文化氛围。建立“健康管理员”督导体系，带动民警积极参与，逐渐达到改善生活方式的目标。同时，以考评的方式进行考核，和绩效考核挂钩，确保健康管理活动在单位的指导下，得到有效的贯彻与执行，通过“健康达人”等荣誉称号等奖励，最大限度地提高民警积极性与热情。对于健康管理能够干预到的血脂异常、肥胖、肝功能异常、脂肪肝、高尿酸、高血糖等异常项，从管理前后两年体检报告中异常项目检出率，作为管理效果的一个评价指标。（作者单位：北京市公安局丰台分局）



# TransCAD仿真在城市道路晚高峰现状分析中的应用探讨

文图 | 徐燕 王焱 陆兆纳 吴康泓

随着我国城市化水平的不断提高和机动车数量的快速增长,城市道路晚高峰拥堵现象越来越普遍。本文对南通理工学院周边道路的晚高峰车流量进行调查统计,利用 TransCAD 仿真软件对结果进行分析,评估了道路饱和度,并为下一步车流组织提出了优化措施和建议。

## 一、车流组织现状

南通理工学院毗邻万达广场、山姆会员店、迪卡侬等大型商业综合体,生活配套设施齐全。公共交通相对便捷,1路、56路、72路、14路在学校附近均设有站点,具体线路和分布状况如图1(a)所示。学校周边道路网较为完善,有芦泾路、黄海路、深南路、永兴路4条主干路,长和路1条次干路,长兴路、永通路、大生路3条支路。为了研究校区附近道路的晚高峰现状,选取芦泾路、黄海路、深南路、永兴路、长和路、长兴路、永通路、大生路的部分路段进行分析,具体如图1(b)所示。



图1 校区周边站点及线路图

永兴路作为重要的南北向通道,深南路作为重要的东西向通道,晚高峰时段大量车流聚集,导致永兴路和深南路的高峰小时车流量激增,容易产生拥堵现象。此外,部分道路交叉口的交通道路也存在引导标识不完善,道路宽度、转弯冲突区(危险区)不能满足交通需求的问题。

## 二、流量调查统计

为了进一步定量分析区域内的道路现状,选择永兴路、永通路、黄海路、深南路为调查对象,连续10日内16:30-17:30时段进行双向车流量统计。

研究道路主干道的单向道通行能力,按标准800pcu/h计算,次干道按600pcu/h计算,支路按400pcu/h计算。其中黄海路、深南路、永兴路为主干路,永通路为次干路,道路饱和度的调查统计结果如表1所示。结果表明,研究区域内的永兴路和深南路晚高峰期的道路饱和度显著高于永通路和黄海路。

表1 研究路段的饱和度统计表

路段名	方向	车道数	路段流量 (pcu/h)	饱和度 (V/C)	服务水平
深南路	东到西	3	299	0.37	B
	西到东	2	366	0.46	B
	合计	5	665	0.42	B
永兴路	南到北	3	487	0.61	C
	北到南	2	470	0.59	C
	合计	5	957	0.60	C

路段名	方向	车道数	路段流量 (pcu/h)	饱和度 (V/C)	服务水平
永通路	南到北	1	154	0.39	B
	北到南	1	124	0.31	B
	合计	2	278	0.35	B
黄海路	东到西	2	254	0.31	B
	西到东	2	257	0.32	B
	合计	4	511	0.32	B

### 三、交通模型仿真

TransCAD 软件集地理信息系统与交通模型功能于一体，有专门的数据结构记录交通运输网上通行的各种属性，是一种建立交通信息和决策支持系统的理想工具。本文利用 TransCAD 进行区域内道路的交通仿真。

导入研究路段的实际地图，依次创建小区、路网，通过连杆将小区与道路进行连接，最后输入所需的基础数据包括道路的通行能力、设计速度、通行时间、道路名称等信息。根据实地调查的车流量进行 OD (origin-destination) 矩阵的反推，得到现状 OD，再进行传统的交通四阶段建模，采用多目标均衡分配，得到现状路段流量和饱和度，最终建立路网模型，具体结果如图 2 所示。

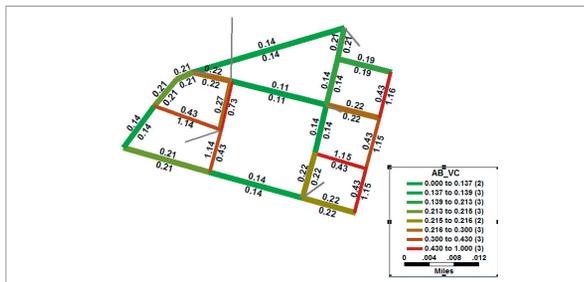


图2 路网模型现状路段流量及饱和度分布图

通过交通分配绘制出交通现状出行分布图，并对未来出行分布进行预测，表示出各小区质点间的期望线，具体结果如图 3 所示。对于现状和目标年之后主次干路晚高峰时段负荷强度以及

服务水平的对比 (具体如表 2 所示)，可以发现研究区域内的道路服务水平虽然未发生明显的降级，但深南路、永通路的道路饱和度变化较为显著。特别是永兴路，单向道路平均饱和度由 0.60 提升到 0.66，相对增幅高达 10%，可以预见未来高峰期的拥挤现象可能加剧。

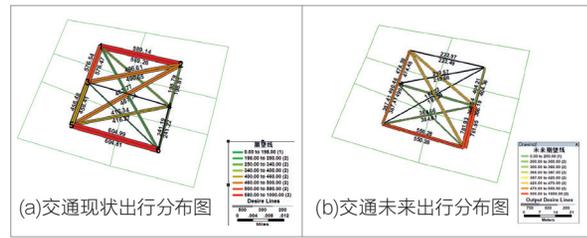


图3 交通出行分布图

表2 区域背景交通量叠加前后的路段饱和度及评价

路段名	方向	背景交通量叠加前		背景交通量叠加后		影响显著程度
		饱和度	服务水平	饱和度	服务水平	
深南路	东到西	0.37	B	0.41	B	较显著
	西到东	0.46	B	0.50	C	
永兴路	南到北	0.61	C	0.67	C	显著
	北到南	0.59	C	0.65	C	
永通路	南到北	0.39	B	0.46	B	较显著
	北到南	0.31	B	0.35	B	
黄海路	东到西	0.31	B	0.32	B	不显著
	西到东	0.32	B	0.36	B	

### 四、结语

根据上述研究预测，有必要对研究区域内道路的交通流进行科学合理的组织，建议采取以下措施：一是在永兴路和深南路上增设车道，分流地块交通，减轻深南路和永兴路的通行压力；二是对深南路永兴路交叉口的交通组织进行优化，重点考虑辅道衔接及信号灯相序相位，左转专用信号的绿灯时间；三是尝试在深南路上多个交叉口采用绿波信号控制；四是严格控制黄海路与深南路人行过街，远期可考虑设置过街安全岛。(作者单位：南通理工学院)

本文来自南通市科技计划项目“基于多平台计算任务卸载技术的智慧港口信息系统研究”，项目编号：JC2021065

# 筑牢道路交通安全防线 强化重点隐患车辆精准查缉

**编者按:** 为全面加强公路重点隐患车辆精准查缉工作, 加大违法行为打击力度, 切实做好道路交通事故预防“减量控大”工作, 各地公安交管部门按照公安部交通管理局有关部署要求, 立足实际, 精心谋划, 科学分析研判, 周密组织推进, 开展了多波次的专项整治, 全力确保道路交通安全形势稳定向好。本期刊发河北、安徽、江西、山东公安交管部门工作经验, 供参考。

## 河北：精准过滤安全隐患 净化高速公路交通秩序

河北省公安厅高速交警总队围绕事故预防“减量控大”工作目标，充分发挥指挥中心的枢纽作用，以警情引领警务，以科技支撑实战，紧盯重点车辆违法，精心研定技战法，建立“重点违法精准打击工作机制”，深入开展查控行动，精准过滤安全隐患，有效净化交通秩序。今年上半年，共查处部督、省督假套牌车辆近百辆，处罚移交非法营运车辆百余辆，取得了明显成效。

河北高速交警总队制定下发《重点违法精准打击工作机制》，明确工作流程，成立“两级”研判专班，强化“三业务”协同，严查“五类”重点违法车辆。总队、支队分别成立由主管领导牵头的领导小组，情报指挥、秩序管理、法制督导等部门分工协同作战，形成整体合力。省级高速公安交通指挥中心加强指挥调度，统一接转重点车辆违法报警；秩序部门前沿督导检查重点交通违法多发路段，组织开展集中统一行动；法制部门提前介入、全过程监督指导；属地支、大队迅速行动，严厉打击假牌套牌嫌疑车辆、非法营运嫌疑车辆、“两客一危一面”逾期未年检和逾期未报废违法车辆、已注销仍上路行驶车辆等五类重点违法车辆。

为有效提高拦截率，河北高速交警总队认真研判分析假牌、套牌、逾期未年检、逾期未报废、已注销仍上路行驶和非法营运车辆等情报线索，复盘违法车辆辖区通行轨迹，建立“一车一档”，逐车查询通行路线和上下站口规律特点，精准布控。省市两级公安交通指挥中心依托集成指挥平台、大数据分析研判平台、综合分析平台等系统，以及ETC龙门架数据，构建非



法营运车辆等违法车通行模型，梳理出嫌疑车辆6000余辆，制发《线索专报》23期，指导属地支、大队开展查缉工作，精准部署勤务点位，提高拦截效能。同时，指挥中心定期筛查排除3个月无高速通行轨迹嫌疑车辆，保持数据鲜活，提高预警有效率。

河北高速交警紧紧锚定河北高速公路交通治理阶段任务，组织开展以指挥中心为核心、多单位协作配合的专项违法精准打击行动，采取远端预警、沿途跟进、依托警务站和服务区拦截检查的方式，打破辖区界限，编织“口袋阵”，提高打击综合效能。针对非法营运违法，组织开展拼车包车超员、非法营运专项整治，累计查处“黑包车”50辆次，查获部督非法营运车辆2辆，查控1名疫情高风险地区溢出人员。针对遮挡号牌违法，全警动员、全线联动，沿京港澳、京藏等重点进出京通道大力集中布警，迅速查办部督套牌车和变造号牌车2辆次，依法顶格处罚，及时消除风险隐患。

针对勤务布警“一头沉”、打击能力弱等问题，河北高速交警总队主要领导高度重视，亲自组织研究，深刻剖析解决短板弱项，逐个总结通报讲评，研究制

未完，完整内容请扫码订阅杂志！



# 苏州：助力构建儿童友好型交通

文图 | 刘军 王网

儿童友好城市建设现已被正式写入我国“十四五”发展规划，其中，打造儿童友好交通是建设儿童友好城市过程中不可或缺的一环。为助力打造儿童友好交通，江苏苏州交警按照苏州市政府开展儿童友好城市创建的统一部署，配合市妇联，结合本地实际，从儿童的需求和视角出发，积极开展儿童友好交通建设工作。

## 夯实安全出行的标准版

学校是儿童学习活动的重要场所，儿童友好交通的打造，需要紧紧围绕各幼儿园、中小学校打造交通出行安全区域。苏州交警围绕保障道路交通安全的“苏安行动”和畅通道路交通秩序的“苏畅工程”两条主线，依据国标对全市1673所幼儿园、中小学校周边的道路及相关设施进行一一排查，对不符合国标的道路及设施进行及时整改，同时对学校（尤其是古城内）周边道路进行单行线交通组织改造。通过完善道路交通安全设施、优化周



设置在校门口的“儿童友好”标志

边道路交通组织、加强停车组织管理、整合“一校多方”护学力量等措施，全面规范校园周边交通出行环境，从基础上提升儿童交通出行的安全性。

为加强学校周边道路交通安全设施设置管理，进一步提升学校周边道路路面标志牌的规范性、统一性和指向性，提高周边地区的通行效率和安全保障，助力构建儿童友好交通，苏州交警在《道路交通标志和标线》(GB 5768-2009)、《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038-2015)、《中小学与幼

儿园校园周边道路交通设施设置规范》(GA/T 1215-2014)及《苏州市城市道路交通管理设施设置标准》的基础上，制定了《学校、医院门口交通设施设置导则》(以下简称《导则》)。

《导则》对学校周边道路的交通标志、标线，以及阻车桩、减速垄、行人过街安全岛等交通设施进行了明确规定和指导。重点要求设置限速标志、禁止鸣笛标志、注意儿童标志、禁停标志、护学岗标志以及施划非机动车停放区域、禁停网格线等。同时要求对特殊路段学

校门口的交通安全设施进行优化提升,针对临近道路交叉口的学校门口进行交通设施设置指导。

## 实践儿童友好的示范版

苏州交警会同市政府妇女儿童工作委员会办公室、相关学校及专业技术团队,在开展广泛实地调研后,打造了苏州市高新区妇女儿童活动中心、劳动路小学、新苏师范附属学校和相城第一实验小学四个儿童友好交通示范样板。

苏州交警在城市核心区域路口设置限速和禁鸣组合标志以及“儿童友好”“期待稳静”“儿童眼睛图案”等提示标志,以提示过往车辆注意儿童,打造“慢行+安静”的步行环境,促使机动车稳静化行驶。科学延长儿童友好区域信号灯绿信比,施划两端带有蓝色小脚丫图案的蓝白黄标线人行道,设置蓝底白字“儿童友好,绿信延长”标志牌,在机动车道停止线前施划“儿童友好,谨慎驾驶”字样,打造“可行+安全”的过街设施。在区域内人行道板上施划两侧蓝色虚线作为儿童友好通道,保障儿童步行空间的连续性。儿童友好通道内施划“儿童友好”“注意安全”“请勿嬉闹”字样,提醒儿童步行时注意安全,打造“导识+温情”步行通道。专门设立儿童友好非机动车停放区

域,并施划“儿童友好”“乐龄接送”文字,打造“乐龄+儿童”的接送区域,引导非机动车有序停放。施划“儿童友好”公交标线,结合接驳公交站点位置,于轨道交通车站出口增设儿童友好公交换乘点指引,打造“便捷+友好”的通学公交。

## 构建通学公交的升级版

苏州交警会同公交集团、教育部门开展广泛调研,对接学校,听取社会各方面意见建议,全面了解群众诉求,为学生设计、开通“通学专线”,通过采取“一校一策”和“定车、定人、定时、定线”等措施为各学校制定专属线路组织运营,提供“点对点”式直达服务。

苏州交警以劳动路小学为试点,先行打造校园巴士“通学专线”样板,缓解学校周边交通拥堵。在劳动路小学南门红线范围之内设置专门的定制巴士接送区域。将南门口枣市街设为单行线,保障接送学生车辆有序通行。设置彩色人行横道,引导慢行交通。

在景城学校,则采用独特的“预约”模式,家长通过“一网通办”微信小程序可在线预约通学公交,公交公司根据预约数据灵活调度车辆,保证公交资源最大化利用。故该条线路被称为“通学约巴”。与以往通学专线不同,“通学约巴”

可以开进景城学校内部,在校内和小区门口设置候车点,全过程有老师和志愿者护学,学生的出行链形成“安全闭环”。

在平江实验学校,通学公交将既有“通学专线”围绕小区去接学生的模式,转变为家长在指定停车场内接送学生。上学时,家长将学生送到指定停车场地内,学生统一乘坐通学公交,抵达平江实验小学,中途不用下车换乘。放学时,学生在学校统一坐通学公交到达指定停车场内,中途不用换乘其他车辆,家长在指定停车场接学生。指定停车场对家长实行在接送学生时段内免费停车的优惠政策。

在振华中学,师生公交出行需求大,但校园周边公交中途站主要有三元坊、苏州饭店等,距离学校较远。同时学校周边道路多为人机非混行,交通组织复杂,家长接送学生比例较高,因此学生采用公交出行方式比例相对较低。经过反复论证,苏州交警为振华中学学生制定了早晚高峰各两条,共4条衔接轨道4号线的公交线路方案,有效提高了学生采用公交出行的比例,学生出行更安全便捷。

据悉,通学巴士实现了对学生群体的安全、高效接送,减少了家长接送学生的烦恼,也有效缓解了高峰期学校周边的交通压力。

# 济南：全力做好城市静态交通管理

文图 | 高殿涛 徐子庭

2017年以来，山东省济南市的机动车以年均新增超过30万辆的数量快速增长。截至今年9月底，济南市机动车保有量达364.5万辆，而市区的停车泊位数只有135万个，停车难成为了影响民生的热点话题。为破解这一难题，济南市公安局交警支队依托市静态交通工作领导小组办公室这一平台，通过挖掘停车泊位资源、充实静态交通云平台、修订《济南市停车场规划建设和管理条例》等措施，有效提升了广大市民的满意度。

## 深挖资源 缓解停车难题

济南市现有的停车泊位数中，配建停车、公共停车、道路停车的泊位占比分别为89.5%、6.3%、4.2%，与国家要求的80%、15%、5%相比严重失衡。尤其是配建停车泊位占比最高，但使用率却普遍偏低，造成停车资源浪费。

2021年9月，济南市两办联合下发了《关于做好机关事业单位内部停车场向社会错时免费开放工



济南静态交通云平台

作的通知》，要求按照“成熟一批、开放一批、应放尽放”的原则，将济南市、区县机关事业单位内部停车场，在满足自用且不涉及安全问题的情况下，在空闲时段分批向社会车辆（7座及以下小型非营运载客汽车）免费开放，不仅有效缓解了停车难题，还极大提升了市民的幸福指数。在市政务服务中心停车场的安保人员发现了车辆未关闭车灯、车窗等情况，第一时间联系车主前来处置；在二七新村街道办事处停车场，工作人员在安全巡查时发现了群众遗失的身份证，及时联

系了车主认领……今年1月，以济南市公园发展服务中心、住房公积金中心、人才服务中心、各区县相关服务中心及街道办事处内部停车场为主的155处停车场、5190个泊位错时共享车场也正式启用。目前，济南市共享停车场利用率达98%，区域停车难题得到有力缓解。

同时，为挖掘可利用道路资源，济南交警支队摸排了全市的道路停车泊位底数，通过合理规划设置道路停车泊位，满足医院、商圈、学校、工业园区等附近停车需求。今年4月，济南市新冠肺炎疫情暴发，支

队出台了《护航经济发展和疫情防控的十条工作措施》，护航济南市经济稳定发展。如在实施封控管理的小区周边设置临时停车泊位供市民停车；积极协调维护好医院、学校、超市、菜市场、封闭工地等周边静态交通秩序，划定临时停车区域，减少因停车造成的拥堵和人员聚集情况；针对蔬菜批发市场、物流中心等货车增多的情况，在不妨碍正常交通的情况下，允许营运货车临时停车装卸货物；积极开展路侧停车收费减免工作；等等。

## 做强平台 提升信息水平

针对济南市因道路密度低、停车泊位不足等导致的道路交通拥堵问题，济南市委市政府在打通断头路、扩充瓶颈路的同时，着力从静态交通网络建设入手，不断丰富、优化静态交通云平台，以静制动效果逐步显现。

为全面摸排停车资源底数，提升停车智能化建设水平，济南交警支队配合市自然资源规划局开展停车资源大普查，将相关数据汇总导入静态交通云平台停车规划数据库，夯实停车规划大数据支撑。同时利用微信发布了静态交通“便民地图”小程序，将机关事业单位错时共享停车场信息录入平台，为市民提供及时可靠的停车导航信息。

济南交警支队按照市两办《关于做好全市静态交通云平台接入有关工作的通知》要求，督导相关单位分批次将各类停车信息统一接入静态交通云平台。截至10月下旬，已接入1276个停车场、36万个泊位，分别占全市数量的93%和97%。

济南交警支队为扩充停车云平台使用范围，召开了共享单车“配额控量”管理工作会议，制定了《济南市共享单车管理办法》，将单车数量控制在15万辆以内，既能满足城市用车需求，又避免了因共享单车超额投放挤占消防通道、盲道，妨碍道路通行等问题。并研发了“城市共享单车管理”版块，将共享单车挂牌绑定备案，目前，上路运营车辆挂牌率接近100%。

## 谋划长远 夯实工作基础

今年6月8日，济南市人大召开2022年立法计划部署工作会议，下发了《关于印发〈济南市人大常委会2022年立法计划〉的通知》，《济南市停车场建设和管理条例》被列入调研项目。济南交警支队围绕条例修订工作，布局全市静态交通管理工作，为城市交通动静一体化发展奠定坚实基础。

济南交警支队通过调研座谈和征求意见，多次对修订草案进行修改完善。此次修订，新增了“道路

停车泊位设置残疾人专用车位”“道路停车不得占用残疾人专用停车泊位”“公共停车场停车不得占用残疾人专用停车泊位和电动汽车专用充电车位”等内容，并增加相应处罚规定。4月1日，济南交警支队制定下发了《关于落实残疾人停车免费政策的通知》，再次明确对持有残疾人证的残疾人停放专用机动车辆免收停车费。济南市各区县交警大队积极对接市场监督管理部门，向全市运营停车场发放《告知书》，要求执行相关免费政策；将济南市残疾人联合会整理汇总的残疾人车辆信息及相关手续，推送至济南市静态集团停车场管理系统，实现在其管理的道路停车泊位及路外公共停车场免费停放。

为全力做好开放式社区物业化停车管理工作，济南交警支队印发《2022年重点工作项目化管理的实施方案》，要求打造开放式社区物业化停车管理模式，积极协调推动共商共建、共治共享，提高精准解决问题的举措，打造开放式社区停车物业化管理的“新型智安社区”模式。目前，济南市内五区共有开放式小区220个，已实行物业化管理的社区41个，年底前每个区将各打造3个物业化停车管理社区（小区），缓解社区停车难、行车难问题，提升群众安全感、满意度。

# 来宾：开启农村交通安全精准宣教新模式

文 | 陈文炼 图 | 邱文芝

广西来宾市下辖66个乡镇，712个行政村，农村道路里程占全市道路总里程的85%以上，境内主要国省道均是在农村地区，农村驾驶人总数占全市驾驶人总数的69.06%。但由于农村地区群众交通安全意识普遍淡薄，交通违法行为多发，导致农村地区交通事故风险居高不下。为切实保障农村道路交通安全畅通，提升交通事故预防能力，今年以来，来宾市公安局交警支队，针对农村道路交通参与者的交通方式、年龄结构、文化层次、心理特点，突出重点群体的交通安全宣传，创新农村交通安全精准宣教模式，取得了良好的社会效果。

## 加强重点驾驶人精准宣教

根据2021年来宾市农村地区交通事故原因分析，引发事故的交通违法行为主要有未按规定让行、无牌、无证、违法超车会车、酒驾、醉驾，涉案率共计约75%，摩托车、农用车辆和面包车等农村地区常见车型事故多发。对此，来宾交警支



交警向农村小学生宣讲交通安全知识

队依托道路交通安全联席会议和安全生产委员会平台，借力农村基层组织，将精准宣传教育工作延伸到村委会、“两站两员”及农村扶贫干部的工作职责范围内，打通交通安全宣传教育工作的“最后一公里”。各交警大队、中队联合辖区乡镇政府，组织专门力量以村屯为单位，梳理辖区摩托车、农用车辆、面包车保有量，以及车辆驾驶人、所有人情况，建立数据库，全力推进农村重点车辆及重点驾驶人交通安全隐患“清零”，同时将重点驾驶人按照安全风险等级分类，划分

重点宣教对象。建立以村长或村支书为群主的微信群，由宣传民警或劝导员在微信群里发送交通安全法律法规及政策信息和宣传资料，及时回复村民问询，拉近沟通和服务距离。

每逢节假日、农忙时节等关键节点，支队联合乡镇政府、农业农村部门召开“联合会议”，要求村委干部积极引导重点驾驶人遵守交通安全法律法规，将交通安全宣传工作落实落细，压实村委干部责任。通过设置展板、录制宣传资料在村村通“大喇叭”播放、发放交通安

全宣传信、粉刷悬挂宣传标语、在事故多发路段树立警示牌，定期组织农村驾驶人开展交通安全法规、安全常识及警示教育课等形式，倡导农村驾驶人深刻汲取事故教训，安全守法出行。

## 拓展交通安全宣传阵地

为适应新媒体发展趋势，来宾交警支队主动求变，在传统宣传方式的基础上，拓展线上宣传平台，畅通与群众的沟通交流渠道。依托微信、微博等社交平台，搭建新媒体宣传矩阵，实现“策、采、编、发”一体化，全面提升交警新媒体传播效能，打造“来宾交警”微博、微信公众号精品平台。以本地交通违法、交通事故案例为素材，精心制作普法宣传作品，通过新媒体平台向社会发布，受到了群众广泛好评。

除了拓展线上平台，支队还紧盯线下宣传渠道，通过开展“六进”“六必讲”活动，积极推进交通安全宣传进机关、进企业、进学校、进社区、进村组、进农户，实行乡镇大小会议必讲、领导干部进村入户必讲、到学校必讲、新购车办证必讲、群众红白喜事必讲、查处和劝导违法行为必讲，将交通安全宣传教育延伸至“末梢”。着力打造交通安全宣传示范点，通过创建交通安全文明示范乡镇、农村交

通安全示范学校、“零酒驾”示范乡镇、企业等，以点带面，提升农村群众交通安全意识。

对于农村地区交通安全宣传形式和内容，支队尽量做到“接地气”。在瑶族生活习俗中有打老同结对子认兄弟的习惯，“瑶老同”即是瑶族兄弟的意思。对此，金秀瑶族自治县设立了“瑶老同调解亭”，组建了一支由会讲本地话、了解本地事、掌握本地情、知晓本地俗的“瑶老同”调解员队伍，不仅可以更好地开展事故调解工作，也更加贴近瑶族群众的心理需求。支队还在偏远的农村重点路段设置交通安全提示牌或悬挂以方言为主的宣传横幅，向村民发放符合当地民俗特色的宣传单、宣传产品等，增强宣传工作的针对性、实效性。

## 提高“一老一少”交通安全意识

农村交通安全管理工作的重点不在“治”，而在于“防”，全面提升农村重点人群的交通安全意识，是预防交通违法行为和交通事故的重要保证。来宾市地处桂中腹地，为广西重要的交通枢纽，但因产业经济比较单一，很多农村青壮年纷纷外出就业，乡村的空巢老人、留守儿童人数较多，加上这些老人、儿童接受交通安全知识的渠道有限，交通安全意识薄弱，是交通事

故高发人群。对此，来宾交警支队立足辖区实际，收集身边人身边事，通过“美丽乡村行”交通安全巡回宣讲活动，每月在辖区各村委组织开展至少一场交通安全“大篷车”文艺演出和“电影下乡”等交通安全主题宣传活动，通过群众喜闻乐见的形式，向农村老年人普法，提升老年人的交通安全意识。

为提高中小学生自我保护能力，除了传统的进校园开展交通安全授课外，支队还指导创建了“少年交警队”，带领队员定期在学校与交警一起参与交通安全宣传，培养他们的交通安全观念。打造中小学校交通安全宣传教育远程点播平台，由交警组成的交通安全课程讲授团队精心制作交通安全知识、警示教育视频等学习资料，定期在平台上传更新，受到了师生家长们的广泛欢迎。与此同时，在全市组织开展中小学交通安全教育“九个一”活动（建设一个教育中心、签订一份承诺书、组织一次交通安全知识考试、印发一份交通安全公开信、举行一次集体宣誓、开展一次专项整治、抓好一次隐患排查、举办一次警示教育、搭建一个教育平台），取得良好成效。目前，来宾市农村中小学生安全意识大幅提升，出行环境明显好转，学生上学更专心、家长上班更放心、学校教学更安心。



## 秩序

**问：**下图中的两块标志有什么区别？



图1



图2

**答：**图1所示标志是禁令标志中的“禁止电动自行车进入标志”，该标志设置在路段入口处时，表示该路段禁止电动自行车驶入；图2所示标志是禁令标志中的“禁止非机动车进入标志”，该标志设置在路段入口处时，表示该路段禁止非机动车驶入。

《道路交通安全法》第一百一十九条第四款规定，“非机动车”是指以人力或者畜力驱动，上道路行驶的交通工具，以及虽有动力装置驱动但设计最高时速、空车质量、外形尺寸符合有关国家标准的残疾人机动轮椅车、电动自行车等交通工具。电动自行车从车辆类型上分，属于非机动车，但其自身质量、行驶速度等性能指标远高于同属非机动车的自行车。据统计，在目前城市道路交通非机动车流量中，电动自行车比例较高，部分城市达90%以上。而在城市道路交通事故中，涉及电动自行车的事故起数和伤亡人数均超半数以上。因此，加强对电动自行车管理是保障道路交通安全畅通、做好道路交通事故预防“减量控大”工作的重要内容之一。部分城市道路上禁止电动自行车通行，但可以允许其他非机动车通行，于是，国家标准中专门将禁止电动自行车进入和禁止非机动车进

入的禁令标志分开，目的是满足道路交通管理部门对电动自行车加强管理的需要。

公安部交通管理科学研究所 王建强

## 事故



**问：**近日，我雇佣的司机在驾驶半挂货车运输过程中，在弯道路段因超速行驶发生交通事故，导致乘车人1人死亡。该司机只持有C1驾驶证，不具备驾驶半挂货车的资格，交警队认定我和司机共同负事故的全部责任。有人说我可能要负刑事责任和民事赔偿责任。我积极赔偿后，可以不负刑事责任吗？

**答：**刑事责任和民事赔偿责任您都需要承担。根据《刑法》第一百三十三条的规定，违反交通运输管理法规，因而发生重大事故，致人重伤、死亡或者使公私财产遭受重大损失的，处三年以下有期徒刑或者拘役；交通运输肇事后逃逸或者有其他特别恶劣情节的，处三年以上七年以下有期徒刑；因逃逸致人死亡的，处七年以上有期徒刑。《最高人民法院关于审理交通肇事刑事案件具体应用法律若干问题的解释》第七条规定，单位主管人员、机动车辆所有人或者机动车辆承包人指使、强令他人违章驾驶造成重大交通事故，具有本解释第二条规定情形之一的，以交通肇事罪定罪处罚。第二条规定，交通肇事具有下列情形之一的，处三年以下有期徒刑

刑或者拘役：(一)死亡一人或者重伤三人以上，负事故全部或者主要责任的……根据上述规定，您雇佣不具备驾驶资格的司机驾驶半挂货车已经违反法律，发生交通事故导致人员伤亡的，您和司机需共同承担该事故引起的法律责任。

山西省公安厅交通管理局 褚万里



## 车管

**问：**我今年35岁，持有驾驶证C1已满10年，没有记满12分的记录，可以直接申请增驾A1(大型客车)驾驶证吗？

**答：**《机动车驾驶证申领和使用规定》(公安部令第162号)第十七条规定：“已持有机动车驾驶证，申请增加准驾车型的，应当在本记分周期和申请前最近一个记分周期内没有记满12分记录。申请增加轻型牵引挂车、中型客车、重型牵引挂车、大型客车准驾车型的，还应当符合下列规定：(一)申请增加轻型牵引挂车准驾车型的，已取得驾驶小型汽车、小型自动挡汽车准驾车型资格一年以上；(二)申请增加中型客车准驾车型的，已取得驾驶城市公交车、大型货车、小型汽车、小型自动挡汽车、低速载货汽车或者三轮汽车准驾车型资格二年以上，并在申请前最近连续二个记分周期内没有记满12分记录；(三)申请增加重型牵引挂车准驾车型的，已取得驾驶中型客车或者大型货车准驾车型资格二年以上，或者取得驾驶大型客车准驾车型

资格一年以上，并在申请前最近连续二个记分周期内没有记满12分记录；(四)申请增加大型客车准驾车型的，已取得驾驶城市公交车、中型客车准驾车型资格二年以上、已取得驾驶大型货车准驾车型资格三年以上，或者取得驾驶重型牵引挂车准驾车型资格一年以上，并在申请前最近连续三个记分周期内没有记满12分记录。正在接受全日制驾驶职业教育的学生，已在校取得驾驶小型汽车准驾车型资格，并在本记分周期和申请前最近一个记分周期内没有记满12分记录的，可以申请增加大型客车、重型牵引挂车准驾车型。”根据您的情况，您不可以直接申请，可先申请B类驾驶证，待符合上述规定后，再申请增驾A1驾驶证。

北京市公安交通管理局车辆管理所 沈宇辉



# 李宁：为民路上走过无悔青春

文 | 北京交警 图 | 何建良

他像一枚“螺丝钉”，在交管一线一“钉”就是7600多个日夜，他始终践行初心使命，用“心”守岗位，用“情”展芳华。他用精湛的专业技能和认真的工作态度，树立了新时期人民警察的良好形象，赢得群众的广泛赞誉。他就是北京市公安局交通管理局西城支队广安门大队副大队长李宁。自2001年参加公安工作以来，李宁先后荣立个人二等功1次、个人三等功3次，受嘉奖8次。两次被评为北京交管局优秀共产党员；2015年当选第一届首都杰出青年交警；2020年被北京市委宣传部、首都精神文明办评选为“北京榜样·最美警察”；2021年当选“北京榜样”年榜人物；2022年被评为全国公安机关爱民模范，并获得首都劳动奖章。

## 社区里的“交通管家”

北京城区老旧小区“行车难、停车难”一直都是困扰居民出行的老大难问题，也因此导致网络舆情频发，热线投诉率较高，群众怨声载道。2019年，北京交管局推出“社区交警”机制，李宁作为全市首批“社区交警”走进西城区椿树街道宣东社区。该社区建成于20世纪70年代末，属于典型的“老破旧”小区，人口密集，停车难、停车乱问题突出。李宁进驻社区后，立即开展深度调研，全面了解社区车辆、驾驶人、车位等情况，广泛征集民意，因地制宜采取“清、建、管”的三步治理措施。



李宁在路口疏导交通

针对群众反映强烈的随意停车、外来车辆长期占道等行为，作为社区“交通管家”的李宁联动社区干部，全面核查、清整，规范公共空间使用。他以“自家人”的身份，通过民意调查、微信聊天、拉家常等方式广泛征求群众意见，收集停车管理建议，赢得大多数居民的积极响应。社区交通管理不是交管部门一家的事，必须主动纳入基层治理计划，依靠属地党委政府推动综合治理。李宁发挥专业优势，向椿树街道研提合理建议，积极协调城建、城管、环卫等多部门，劝离、清理长期占用社区公共空间的外来车辆和杂物。在指导合理规划停车泊位的同时，对社区内部道路功能进行了拓展，一举增加了60个车位，并制定差异化停车管理办法，保障所有本社区居民和车主的利益。为加强停车管理，在相关部门的大力支持下，李宁推动组

建了居民停车自治自管会，引入车主认可的停车管理公司，收取的停车费除了支付停车管理员工资，盈余部分用来增设车辆识别、车场监控系统。他还带领骨干民警、警务助理、物业和停车管理人员成立停车自治小组，进行24小时进出口管理，不间断开展动态巡逻。部分社区居民也主动加入自治队伍，对发现的问题第一时间通过微信等方式传递给社区交警，逐渐形成了社区交通共治自治模式。

经过半年多的努力，宣东社区基本解决了社区静态交通问题。在规划好宣东社区后，李宁又将“宣东经验”延伸至辖区的鸭子桥社区，推进了社区居民停车自治和错峰停车，受到居民的点赞欢迎。

## 十字路口的“模范岗长”

从警21年，李宁始终坚守岗位，成为扎根在基层的“钉子交警”。2021年，北京交管局在全市范围内开展“文明示范路口创建”工作，大力倡导机动车驾驶人礼让斑马线。李宁知道，斑马线既是引导行人有序通过的“安全线”，更是保护行人降低事故风险的“生命线”。在路口执勤时，他以查处机动车不礼让斑马线为切入点，对违法驾驶人晓之以理、动之以情的执法语言让人心服口服。在这位“模范岗长”的带领下，整个岗组每天劝阻喊话达400多次，路口秩序井然，事故发生率大大降低，交通参与者遵法守纪的自觉性明显提升。“处罚不是目的，主要是通过教育提高安全意识。”针对非机动车、行人交通违法行为，李宁坚持“处罚一个、教育一片”原则，在查处违法的同时，他详细告知并解释有关法律法规，在增强违法当事人法律和文明意识的同时，确保周围群众知晓，形成自觉遵守交通法规、文明出行的良好氛围。

近年来，涉及学生的交通事故频发，如何保障学生的交通安全成了李宁的一块心病。为此，李宁坚持

每周走进学校，为学生们上交通安全教育课，在他深入浅出地讲解下，学生们深刻认识到交通安全的重要性，真正做到了知危险会避险。如今，李宁已经成为学生们眼中最帅气、最信任的警察叔叔。

## 排忧解难的“贴心人”

“12345”市民热线办理工作是李宁目前分管的工作内容之一。在他看来，“市民热线”就是热心市民想通过这个渠道和相关部门对接、反映问题，是政府与市民的“连心线”，因此要做到群众诉求“一呼即应”、诉求工单“接诉即办”。对于辖区群众反映的热点问题，李宁经常第一时间到现场核查，与相关部门沟通之后进行改善、优化，及时回电反馈。每年的开学季都是热线派单高峰期，学校周边车流量激增，李宁总结经验，实行“未诉先办”工作机制，提前巡查各个学校门前的交通设施，警示、劝离附近违停车辆。两年来，辖区内学校周边交通秩序不断改善，开学季各个点位的投诉量有所下降。

做好群众工作没有捷径可言。李宁要求参与“12345”热线的工作人员要以高度的责任心认真受理群众来电，做到语言文明、态度积极、善于沟通，严格落实“首问负责制”，不得出现推诿情况。坚持热线受理事事有落实、件件有回音，做到热线工单在规定时间内处理，及时回复和回访，将每个环节工作做细、做实、做好。与此同时，日常加强培训和学习，锻炼办理技巧，涉及法律法规和交通情况等，要全要素了解。经过不断努力，目前辖区内逐步形成了“出行有序、停车有位、遛弯有地、社区有样”的良好生态。

李宁常说：“‘办了’和‘办好’虽然仅有一字之差，但二者有本质的不同。想干好一件事，就要专心致志去完成，我们把群众的事当作自己的事去办，群众自然能感受到我们的诚意。”

# 韩桓：永远做人民群众的坚强后盾

文图 | 刘星

韩桓，江苏省无锡市公安局交警支队锡山大队五中队中队长，自2004年从警以来，凭着对公安事业的无比忠诚，对人民群众的无限热爱，十余年来他追求卓越，持之以恒，舍小我为大家，在平凡的岗位上做出了不平凡的业绩，先后荣立个人二等功1次、三等功5次，受嘉奖7次，荣获“全国优秀人民警察”“全国公安机关成绩突出交警”“无锡市劳动模范”“无锡最美警察”等荣誉称号。

## 他是冲锋在前的“平安卫士”

公安交通管理工作事关人民群众平安出行，事关生产生活有序运转，事关社会大局和谐稳定。作为一名交警，韩桓无时无刻不感觉到肩上的责任与担当，始终坚定理想信念，忠诚履职奉献。

作为一名基层交警中队的中队长，韩桓日常工作从来不分8小时之内还是之外，也没有正常的休息日和节假日，他一天24小时待命，哪里需要就奔赴哪里，随时准备处理突发事件。在近几年的交通违法专项整治行动中，韩桓总是预先分析研判整治对象和整治重点，制定有针对性的整治方案，兢兢业业、埋头苦干，始终以满腔热情带头投身到整治第一线，取得了累累硕果。在江苏省公安厅组织的缉查布控练兵竞赛中，面对无法预知时间、地点、人物、事件的情况下，韩桓根据大队指令，结合自己多年的工作经验和对辖区的熟悉，第一个到达报警现场，第一个查获嫌疑车辆，



韩桓查看事故车辆痕迹

受到了省厅考核组成员的肯定和赞扬。在他的带领和感召下，中队绩效排名稳居锡山大队第一，在交警支队农村中队中也名列前茅。

在常年的一线整治行动中，韩桓总是身先士卒、带头执法，但违法整治不会一帆风顺，随时面临着各种风险。他曾多次遭受不法侵害，两次被逃避执法的违法车辆撞得头破血流，还有情绪激动的违法车辆驾驶人拿刀向他捅去……在一次非标电动三、四轮车专项整治行动中，韩桓带队在学前东路春江花园段执勤，一辆非标车突然加速逃逸，把他整个人带倒并向前拖行，直至撞击同向面包车而翻停。驾驶人弃车逃跑，韩桓不顾伤势立即追缉，在增援同事的协力配合下，最终将违法嫌疑人抓获，回过神来他才发现衣服裤子早已破烂不堪，背部大面积擦伤。

在危险面前，韩桓没有畏惧，没有退缩，因为他

知道，危险困难的工作总要有有人去做，自己是负责人，就应该带头冲在第一线。

### 他是改革创新的“榜样先锋”

法学专业毕业的韩桓，把自身熟练掌握的法律知识与交管实践工作有机结合，创新通过“专业+特色”的方式，协助建立了一套交警规范执勤执法机制。他还利用空余时间，自制了12套执勤执法培训材料，为全体民警、辅警开展路面勤务、交通治安管理等各类业务培训累计70余场次，并身体力行培塑基层先进执法理念。

作为一名业务骨干，韩桓始终保持强烈的事业心、高度的责任感，充分发挥模范带头作用，勇挑千斤重担。2018年7月，受无锡市公安局选派，韩桓赴青海开展为期3个月的学习交流和警务协作。海北州交警支队位于海拔3100米的青藏高原，刚到海北，强烈的紫外线、稀薄的空气、干燥的气候，让韩桓很不适应，口腔干裂，鼻腔出血，但他没有退缩，克服身体不适，积极主动融入到当地工作中去。他和海北州的民警们同吃同住，一起上海拔4100米的高原，一起感受9月的风雪，一起在随时可能塌方的祁连山和达坂山险恶山路上执勤，和当地战友一道圆满完成了第十七届环青海湖国际公路自行车赛安保等工作任务。他还通过“专业+特色”的方式，为海北州支队全体民警、辅警开展路面勤务执法、交通秩序整治等业务培训。

此外，韩桓突破固有工作模式和思维方式，结合当前交警队伍特点，在积极推动基层“情指勤”一体化勤务创新机制实践落地的基础上，创新实践了勤务责任区改革、“城警一体化”工作机制、建筑工地交通安全管理户籍化管理、交通安全精准宣传等一批贴近实战、卓有成效的工作方法，为优化工作流程、提升工作质效打下坚实基础。

### 他是服务群众的“爱民标兵”

在执法过程中，韩桓心里始终装着群众，既实施严格管理，又照顾群众感受，做到严中有礼，严中有爱。在查处非标电动三、四轮车的过程中，时常碰到电瓶液洒漏的情况，考虑到该液体具有很强的毒性和腐蚀性，韩桓总是事先带足矿泉水，一旦遇到突发状况能够及对相关人员进行清洗救助。有一次，一辆无牌无证电动三轮车为了逃避处罚，在转弯时因车速过快翻车，现场弥漫着一股刺鼻异味，还传来了婴儿的哭喊声，韩桓见状，立即冲了上去，将车里的婴儿一把抱了出来，用随车携带的矿泉水冲洗婴儿不慎被腐蚀性液体溅到的腿部，在他的及时救助下，婴儿只受了点轻伤。

交警在日常巡逻工作中，时常会遇到危重病患者送医的紧急求助，为了最大限度抢时间、保生命，韩桓积极联系医疗、路政、志愿者等力量，创新推出“快速发现，及时救援，有效救治，妥善救助”四位一体的应急救援绿波机制。同时，他还联系专业力量，定期在中队开展急救知识培训，提升民警的应急救援能力。近两年来，韩桓所在中队护送市民紧急送医100余人次，用交警速度传递了无锡的城市温度。

一颗心服务为民，一双脚丈量平安。韩桓在平凡的公安交通管理岗位上默默奉献，他说：“我始终相信，群众心里有一杆秤。我要做的就是立足本职岗位，把群众服务好。只有这样，才能无愧于头顶上的警徽。”



# 夏新平：把办公室“搬到马路上”

文图 | 王雄 张夕

他曾经是武警河北总队年年比武拿第一的“兵王”，无论是护考期间的快速反应，还是在早晚高峰排堵保畅、夜间清查整治行动，他都冲锋在前，成为队伍中善作善成的榜样。他就是上海市公安局闵行分局交警支队机动大队副大队长夏新平，他常挂在嘴边的一句话就是，“其身正，不令而行；其身不正，虽令不从。以身作则是我的行动准则。”今年5月，夏新平被公安部评为“全国优秀人民警察”，8月，荣获2022年度上海闵行区“最美退役军人”的荣誉称号。

## 抗疫有担当

### 保障物资通道“不打死结”

根据上海市新冠肺炎疫情防控要求，闵行区与浦东奉贤两区的高速路、高架桥、跨江大桥和地面通道实施交通管制，如何在落实管制措施到位的同时，确保防疫物资保障通道畅通是夏新平时刻关注的。自上海以黄浦江为界分区实施区域封控以来，夏新平带队坚守闵行区进入浦东、奉贤两区的查控点位，每天一站就是10小时，确保多条物资通道安全通畅。

3月28日9时许，夏新平接到指令：“因驾驶人没有及时关注交通管制信息，导致大量无通行证车辆积压在闵浦大桥放鹤路上匝道口，车辆积压主干道，严重影响民生保障车辆通行，必须抓紧疏导，减少社会影响。”夏新平和队员们密切配合，一队人徒步行进，逐一对驾驶人进行解释劝离，另一队人引导车辆在掉



夏新平坚守路面疏导交通

头点驶离主干道。经过1小时奋战，积压的车辆全部疏导完毕，夏新平也喊哑了嗓子。“若是没有你们那么一个个地进行劝导和解释，真不知道会耽误到什么时候！”顺利过桥的防疫物资运输车辆的驾驶人们纷纷对民警竖起了大拇指。

这边刚忙完，下一个指令又传来了：“因为需要核验并登记防疫物资保障车辆驾驶人的“两码”（健康码与行程码），S20外环龙吴路路段出现延续5公里的交通拥堵，速去增援！”夏新平带队立即前往增援，根据现场情况，夏新平将现有警力分成登记、筛查2个工作组同时开展工作，筛查组在前端预先分流无通行证车辆，登记组快速完成登记，疏导物资保障车辆迅速通行。自启动交通管制以来，机动大队与各大队协同日均疏导时长超10小时，开展管控的同时确保了2689辆运输重要物资的保障车辆正常通行。

夏新平和他的机动大队就像救火队员，哪有险

情就扑向哪里。疫情防控期间的道路管控工作任务繁重，夏新平每天只睡三四个小时，既要做好“溶栓剂”，让道路秩序“不打死结”，又要做好“防火墙”，扑灭一切交通安全隐患。“一天站下来并不觉得累，反而是看到一辆辆大货车车头挂着‘抗疫物资’的红色大横幅时，内心就会被油然而生的自豪感填满，能够保证这些物资尽快地送到老百姓手中，我们受这点累吃这点苦不算什么。”夏新平说。

## 工作有想法

### 执法有力度也有温度

一天傍晚，夏新平拦停了一辆“黑车”，驾驶人下车后突然晕厥倒地。夏新平赶紧把驾驶人抱到安全区域，采取简单急救措施的同时呼叫“120”救护车，救护人员到场后诊断驾驶人为血糖过低。原来，司机师傅为了省钱，一整天没吃一口饭。“谁都不容易。”夏新平赶忙从车里拿来他还没来得及吃的晚饭递给司机师傅，“吃归吃，罚归罚。”不久后，驾驶人再次开车路过时，远远地就冲着夏新平大声喊道：“夏警官，谢谢你！我已经不开‘黑车’了，现在给人送货呢。”

夏新平执法公正严明里又带着人情味，被他处罚过的人，很少有不服气的，甚至被罚过的群众还会以“过来人”的姿态，帮着夏新平教育其他的交通违法行为人员：“夏警官人很公正严明的，你胡搅蛮缠没用的，听他的话，都是为你的安全着想。”在持续推进“黑骑手”整治和社会面巡查等清零攻坚任务中，他坚持每天早、晚必到所有包干点位巡查督战，做到逢车必检，逢人必查，最大限度消除“流动中的隐患”。

在“我为群众办实事”实践活动中，夏新平带领大队发挥主业主战职责。闵行区最大的非机动车上牌点设在三大队队部，单日业务创纪录达到270余起，每天接待大量前来办理业务的群众，夏新平看到群众

往往要在寒风烈日下排一两个小时的队，于是，他积极协调落实搭建凉棚、加装座位、优化流程，还专门加强疫情防控措施，供应饮用水和小零食等。办事群众纷纷对他竖起大拇指：“你们的服务真周到！”

## 带队有方法

### 从“排头兵”到“领头雁”

被提拔为副大队长后，夏新平思考得最多的就是如何带好队伍。他总结多年带兵打仗的经验，给自己立了两条规矩：领导带头干、一个不掉队。夏新平要求民警做到的，首先自己要做到，要求民警不能做的，自己坚决不触碰红线。夏新平十年如一日，坚持每天最早到单位，最晚离开。早晚高峰必到、交通大整治必到、重大任务必到……第一时间帮助同志们解决工作中遇到的难题。

在夏新平的队伍中，先进带着后进，后进变为“后劲”，每个人都尽其所能发挥价值，每个人都在积极正向成长。“祖辈给我留下最大的财富就是吃苦耐劳、脚踏实地的精神。在今后的工作中，我将继续学习发扬劳模精神，聚焦交通管理主责主业，以‘把办公室搬到马路上’的工作作风，带领大队持续抓好降警情、控事故、护秩序、除隐患、防风险、保通畅、优服务各项措施落实落地，全力保障群众出行畅通安全。”

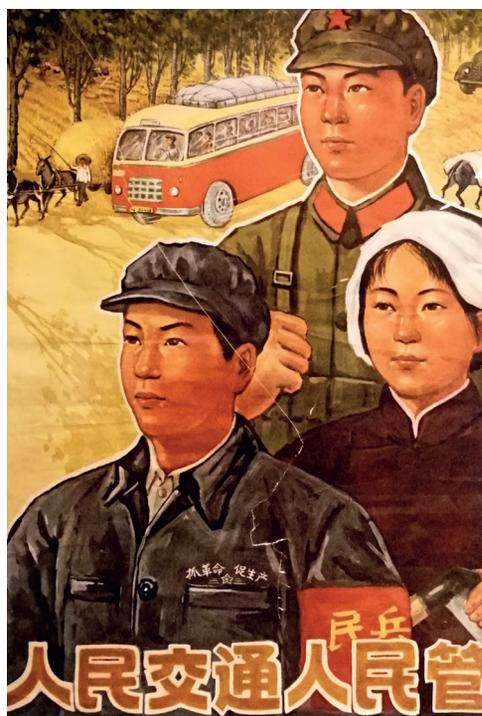


# 交通安全宣传教育

## 宣传标语



20世纪50年代交通标语  
人行一尺，车行一丈，与车抢边，就要上当



20世纪70年代交通标语  
人民交通人民管



给您愉快

行车安全



交通民警大队  
安局 车辆管理所

20世纪80年代交通标语  
安全行车将给您带来幸福与愉快

高高兴兴出车去  
平平安安回家来  
请珍惜他人和自  
己的幸福注意行  
车安全!

• 2 •

姓名 杨金  
性别 男  
出生 64年10月  
文化程度  
单位 云南昆明市  
或地址 石林局起沙郎村  
初次领证日期 85年8月12日  
准驾车型 B  
驾驶证号 5242664100177

贴照片

• 3 •

20世纪90年代交通标语  
高高兴兴出车去，平平安安回家来

102600

全国交通安全日纪念



北京市大兴区金星西路19号  
东方时尚驾驶学校  
闫文辉



中国道路交通安全协会

邮政编码100061



2012年首个“12·2”全国交通安全日  
“交通安全日”交通标语  
遵守交通信号，安全文明出行

# 以精准“数治”推动公安交管工作智能化升级

文 | 本刊记者 谭跃 图 | 由受访者提供



在道路交通大发展、群众出行多样化的时代背景下，道路交通管理工作面临着严峻挑战，如何借助科技之力提升交通管控质效成为公安交管部门的“必选项”。公安部交通管理科学研究所副所长、研究员蔡岗，专业从事公安交警系统信息化规划设计、技术标准制定、交通管理信息系统及大数据智能化产品研发等工作，多次获国家、公安部科技奖励。近日，本刊记者对蔡岗副所长进行了专访，回顾我国公安交管科技信息化建设发展之路，“把脉”现状问题，展望未来发展方向。

**本刊记者：**我国公安交管信息化建设经历了哪几个发展阶段？目前信息化建设应用有哪些特点？

**蔡岗：**按照对交通管理业务的

贡献度，信息化建设应用可以分为三个阶段：第一阶段是通过信息化实现交警主要业务的流程化管理，信息化主要起辅助业务的作用。信息系统的数据来源主要依靠人工采集和少量的设备机读。第二阶段是数据资源的初级分析应用，信息化实现赋能业务。物联网终端设备成为采集汇聚海量数据的新手段，信息化建设应用从窗口业务扩大至路面管控。第三阶段就是当前，信息化开始引领业务，依托大数据、人工智能技术深度应用数据资源，从中挖掘分析出未知的业务规律特征，带动交通管理工作模式转变。

目前公安交管部门建设应用的信息系统是一个超大规模的系统。从建设应用的覆盖面看，交警所有的业务全部使用了信息化手段，信息化给所有的驾驶人带来了便利。从数据资源层面看，采集的数据量指数级增长，数据种类呈现多源化，

数据汇聚逐步实时化，数据粒度逐步精细化。从信息系统架构看，处理计算能力越来越强大，数据流转效率越来越高，多网多系统的融合应用在不断增多。从新技术的应用来看，视频渗透到业务信息化的各个环节，满足业务管理的大数据模型逐渐丰富，基于图像视频的人工智能应用逐步成熟。

**本刊记者：**当前各地交管部门在推进信息化建设应用方面存在什么问题，需要关注哪些重点？

**蔡岗：**当前存在的问题主要包括：一是大多数大数据平台规划建设目标与应用效果偏差较大，还停留在“一张图”“驾驶舱”的信息展示阶段，与业务实战缺乏强关联，投入大产出小。二是有的视频类指挥类应用，信息流和业务流脱节，无法有效服务到基层一线民警。应

急类项目平时不用，战时也用不起来。三是跟风炒作信息技术新名词新概念，没有明确的业务应用着力点。盲目创新，产品成熟度不够。四是对信息安全重视不够。不按规定要求防护、配置、使用信息系统，信息安全事件时有发生。信息系统安全保护建设本身也需要提高。五是人才培养跟不上信息技术发展要求。面对日益复杂的信息系统技术架构，交警队伍现有技术人员维护能力明显不足。六是重建轻维护问题依然存在。系统运行的稳定性、前端设备采集数据的质量等指标提高较慢。

这里交流一个当前大数据背景下信息化建设需要重点关注的事项。数据资源和算法模型是信息系统最核心的两个方面，传统信息系统处理的主要是单一维度的结构化数据，对应的算法模型输出结果精准唯一。但当前信息系统处理的主要是视频等非结构化数据或多维度的结构化数据，算法模型的难度、复杂度大大增加，输出的结果很难做到全部准确。比如，大家认为很成熟的车辆闯红灯违法抓拍设备，采集数据全部符合规范的准确率其实并不高，行人上高速等基于视频的交通事件解析在实战中准确率就更低了。因此，在当前的大数据条件下，数据模型的输出值不是“是

与否”“0或1”，而是介于0和1之间的一个灰度值。对于一些大数据平台、视频类应用项目，用户不好用不愿意用，最大的原因是数据模型的准确率太低。构建新数据模型的创新思路并不难，难的是将这个数据模型的准确度提高到符合业务实战的要求。各地交管部门在信息系统建设应用中，这个灰度思维是特别需要具备的。

**本刊记者：**您如何看待信息化建设未来的发展方向？

**蔡岗：**下一步，信息化发展的方向就是数字化，通过数字技术创造更多的价值，推动行业管理的变革。随着信息技术的发展，各类数据收集处理成本不断下降，数据计算识别分析能力不断增强，数据将成为驱动业务发展的核心要素。

行业的数字化建设主要包括两个方面：业务要素的电子化和业务过程的智能化。业务要素的电子化是业务数字化转型的基础和前提条件。随着数据收集的不断丰富，交通管理中人、车、路、设备等要素都将要进行电子化（数字化）描述。业务过程的智能化是通过数据模型对业务数据进行处理，使得业务过程可以使用数字化方式呈现、分析和计算。在业务执行过程中增加智

能化环节，可以提高工作效率，减少人为因素干扰。在业务决策过程中增加智能化环节，可以提高决策的精准度和响应速度。通过要素电子化和过程智能化，未来可实现部分业务流程的自动化处理。比如：车驾管业务全流程网上办理，且业务过程安全可控；对通行车辆实现安全隐患全流程的监测、警示管理。

数字化建设不是简单地对行业现有具体业务场景、流程的数字化改造，进行局部改良，而是需要从业务管理更加底层的需求进行思考，来驱动数字化转型，确定数字化建设的方向和目标。比如：预防和减少道路交通事故，一项重要的工作是发现并消除更多的安全隐患，那么就需要考虑通过数字化技术来发现更多种类和数量的驾驶人不安全的驾驶行为，并构建消除隐患的闭环管理体系。车驾管业务服务社会群众，为满足驾驶人快捷办理的需求，就要通过数字化技术，对业务流程进行数字化再造，实现全流程线上办理或线下的一岗式办理，提升驾驶人体验。通过数字化建设，现有业务管理的工作效率、服务体验得到极大提升，把“十倍速”的信息技术进步体现到“十倍速”的管理效能提升上来，也就形成了对原先业务模式的根本性创新和重构。

# 冬季如何正确使用轮胎？

霜降过后，冬季随之来临。进入冬季后，车主们需要特别关爱自己的爱车，尤其是轮胎，北方的车主一般还会准备至少2套轮胎：四季胎和冬季胎，这两款轮胎有什么区别呢？

四季胎的表面花纹较大较深，且独特的胎面胶设计可以保证轮胎在四季不同的气候和路况条件下，都能保持良好的抓地和排水性能。四季胎是在一般路段，全年都可使用的轮胎，性能均衡，大多数汽车出厂时标配轮胎基本都是四季胎；冬季胎是专为在低温气候条件下（低于7℃）使用而设计的轮胎，轮胎上印有雪花标志。冬季胎材质相对较软，胎纹和沟槽相对更宽更深，在冰雪路面能够提供更好的抓地性和防滑性，保障低温状态下车轮在路面的附着力。

## 什么时候更换冬季胎？

如果车辆处于冬季常伴有雨雪天气的地区，并且气温低于7℃时应及时更换为冬季胎，以提高汽车行驶中的稳定性。

## 使用冬季胎应该注意哪些事项？

定期检查轮胎。进入冬季后，车主们一定要定期检查轮胎侧面的磨损标记“▲”，磨损标记处沟槽深度小于1.6毫米时要立即更换；轮胎有裂纹或损伤要及时检修；轮胎沟槽内有异物的，要及时清除掉。

轮胎更换时，切记要同时更换4只轮胎，否则在使用中可能会引起4只车轮与地面附着力不均匀的现象，从而形成潜在的安全隐患。此外更换轮胎后要动平衡检测。车轮是由轮胎、轮毂组成的一个整体，动平衡检测可以有效避免更换轮胎后车辆在行驶中出现车轮抖动、方向盘震动的现象。

应当适度增加胎压。冬季气温较低，会给轮胎胎压造成一定影响。根据热胀冷缩的原理，随着气温的降低，胎压值也会降低，此时可以给轮胎适当增加胎压，以弥补轮胎与地面摩擦力变小的情况，但充气过度也会造成轮胎抓地力下降，影响操控的舒适性，所以适度增

加胎压很关键。

最高时速低于四季胎。与四季胎相比，冬季胎选用的材质相对较软，轮胎花纹沟相对更宽更深，在冰雪路面能够提供更强的抓地性和防滑性，考虑到行驶的安全，使用冬季胎的最高时速要低于四季胎。所以，安装了冬季胎的车辆，驾驶人在踩油门时脚法控制很重要。

不可常年使用。有的车主为了省钱省力，常常会把冬季胎当四季胎使用，殊不知，这一行为存在安全隐患。冬季轮胎因为材质和花纹设计上不同，在正常路面上行驶的噪音、油耗都会明显升高，反而增加了用车成本。加上冬季胎承受的速度极限较四季胎有所降低，常年使用冬季胎存在安全隐患。



# 饮酒后驾车的几个误区，一定要知道

近日，一则男子酒后骑自行车被交警查处的视频在网上引起热议，有的网友表示不解，酒后骑自行车算违法吗？交警表示，醉酒驾驶非机动车属于交通违法行为，且喝酒之后，驾驶人的操作能力和判断能力都会下降，即使没有达到醉酒标准，但如果驾驶非机动车撞伤行人或引起其他严重交通事故，也将承担相应的法律责任。

《道路交通安全法实施条例》第七十二条规定：“在道路上驾驶自行车、三轮车、电动自行车、残疾人机动轮椅车应当遵守下列规定：（一）驾驶自行车、三轮车必须年满12周岁；（二）驾驶电动自行车和残疾人机动轮椅车必须年满16周岁；（三）不得醉酒驾驶；（四）转弯前应当减速慢行，伸手示意，不得突然猛拐，超越前车时不得妨碍被超越的车辆行驶；（五）不得牵引、攀扶车辆或者被其他车辆牵引，不得双手离把或者手中持物；（六）不得扶身并行、互相追逐或者曲折竞驶；（七）不得在道路上骑独轮自行车或者2人以上

骑行的自行车；（八）非下肢残疾的人不得驾驶残疾人机动轮椅车；（九）自行车、三轮车不得加装动力装置；（十）不得在道路上学习驾驶非机动车。”《道路交通安全法》第八十九条规定：“行人、乘车人、非机动车驾驶人违反道路交通安全法、法规关于道路通行规定的，处警告或者五元以上五十元以下罚款；非机动车驾驶人拒绝接受罚款处罚的，可以扣留其非机动车。”

生活中，很多人对于酒后驾车还存在以下几个误区：

误区一：认为自己酒量大，喝一点不会影响驾车。酒驾的认定标准和酒量大小没有关系，而是根据血液中酒精含量判定。

误区二：酒后挪车不算酒驾。汽车发动并发生位移，饮酒后的驾驶人即处于驾驶行为中。即使车速再慢，驾驶人在控制能力和反应能力上也会有不同程度的降低，易发生交通事故，因此不论车速快慢都不能酒后驾车。

误区三：小区院内酒驾没事。在小区院内、停车场等地点酒后驾

驶，如经检测调查后达到酒驾或醉酒标准，交警也会按相关法律法规进行处理。

误区四：隔餐酒、隔夜酒不算酒驾。酒驾的判定是以血液酒精浓度测试结果为标准，不以饮酒后时间长短判定，如果血液中酒精含量超标，还是会构成饮酒驾驶或醉酒违法。

误区五：多喝水能稀释酒精含量。用喝水、抽烟、吃口香糖等方式试图让口腔里的酒精含量下降的做法是无效的。交警使用的酒精检测仪是检测来自肺部的气体，而非口腔气体。

众所周知，酒驾、醉驾是严重的交通违法行为，社会危害性大、安全风险突出，为了您和他人的生命财产安全，请自觉抵制、主动劝阻酒驾、醉驾交通违法行为，做到开车不喝酒、喝酒不开车，安全文明出行。



## 身轻担子重

图 | 王聪



## 不信法律信“大师”

近日，民警查处了一辆未悬挂号牌的小客车，该车驾驶人赵某称，车辆登记当天就领到了正式号牌，按照法律规定，三日内必须悬挂正式号牌，临时号牌作废。但他为讨个好彩头，就找了一位“风水大师”选了个“良辰吉日”悬挂正式号牌，因“吉时未到”，临时号牌又没“过期”，他便心存侥幸驾车上路，但终究难逃法网。(文 / 刘龙德)

## 刚出看守所又进拘留所

李某因醉酒驾驶机动车涉嫌危险驾驶罪被依法拘役，并被吊销驾驶证。刚刑满释放，朋友设宴为他接风洗尘，可饮酒后的李某不记教训执意驾车回家，还故意避开民警经常夜查的路段，以为这样就能“平安”到家。殊不知当晚民警变换了夜查地点，他被逮个正着。这一次，李某因再次酒驾和无证驾驶被依法罚款 2500 元、行政拘留 10 日。(文 / 李加锦 赵启迪 李红幸)



## 危险“牢笼”

图 | 林坤



# 马路拾遗



## “翻山越岭”只为它

符某在高速公路服务区停车休息时犯了烟瘾,但车上的香烟已“弹尽粮绝”,又因服务区关闭得不到补给,想来想去符某决定冒险穿越高速公路去附近的村庄买烟。当他跨过6道防护栏,钻过2道隔离网,穿越“重重险阻”买完香烟返回时被巡逻民警发现。经民警严肃的批评教育后,符某认识到了自己行为的危害性,主动认错并表示不会再犯。(文/邵广华)

## 要执法也要关爱

苗某驾车系安全带时没将插头插入锁扣,直接将安全带套在了脖子上。民警发现后随即将其车拦停,严肃指出苗某未按规定系安全带的违法行为及危害性。得知即将被处罚,家庭经济生活困难的苗某不禁失声痛哭起来,民警了解情况后,对苗某进行了安抚,决定对其违法行为实行口头警告,并现场指导其如何规范使用安全带。(文/胡志兵 赵军)

## 调解离婚案

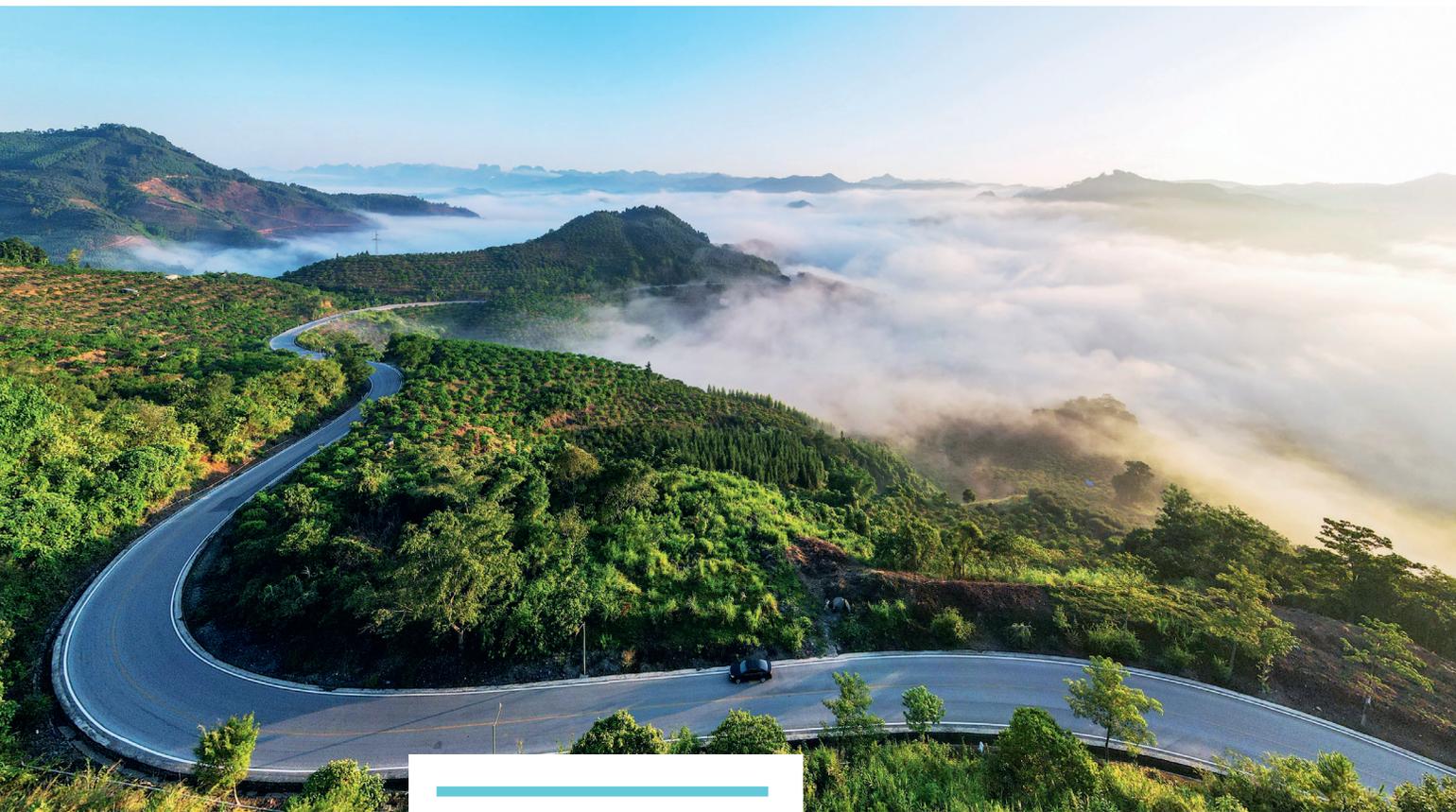
王某和妻子因生活琐事发生争吵,情急之下二人决定离婚。于是,在未取得驾驶证且饮酒的情况下,王某心存侥幸驾驶摩托车载妻子去民政局办离婚,可途中遇到了交警……交警在对王某的交通违法行为进行处罚后,还耐心地做起了婚姻调解工作,夫妻俩也在交警的劝说下和好了,“幸亏遇到了一位好交警,不然既违了法又离了婚,赔了夫人又折兵。”王某庆幸地说。(文/王志永)

## 前途“盲”然

图 | 戴丽丹







# 影像 视界

## 【深秋的天山公路】

作者：洪桂兵  
设备：DJI FC220  
光圈：F/2.2  
速度：1/2347秒

## 【飘带】

作者：黄华军  
设备：DJI FC3170  
光圈：F/2.8  
速度：1/500秒

## 【家园】

作者：史向东  
设备：Canon EOS 5D Mark II  
光圈：F/3.5  
速度：1/2500秒

## 《中国儿童交通安全蓝皮书系列：城市小学生交通安全现状、问题及解决方案研究报告》



作者：公安部道路交通安全研究中心  
出版社：中国少年儿童出版社  
定价：¥45.00

本书是针对中国城市少年儿童交通安全开展的专题研究，通过社会调查、数据分析、政策文献梳理及实地调研等方式，研究团队对我国城市小学生交通出行安全的现状特征、风险问题进行了归纳总结，对围绕城市小学生开展的工作进行阶段性回顾，并提出相应的解决方案及未来美好的发展愿景，倡导建设儿童交通安全友好城市。

## 自动驾驶道路测试风险管理



作者：涂辉招  
出版社：同济大学出版社  
定价：¥90.00

本书概述了道路交通系统面临的挑战及人工智能、大数据等先进技术催生道路交通系统变革趋势，从自动驾驶道路测试风险要素解析、道路环境复杂度评估、道路测试运行安全风险评估、道路测试法律法规风险管理等方面阐述了道路测试风险机理和风险评估方法，并从智能车载设备和路端智能设施两维度介绍了道路测试安全风险防控技术。

## 读书

# 最是初心见伟力

文 | 刘学正

回顾百余年历史，是怎样一种伟大的力量让中国共产党始终无比坚强，经千难而百折不挠，历万险而矢志不渝，在蓬勃生机中取得辉煌成就的呢？翻阅《初心如故（精编版）》一书，答案呼之欲出，中国共产党一经诞生，就把“为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴”确立为自己的初心使命，这是中国共产党人披荆斩棘、不懈奋斗的动力源泉。

该书由“革命诗词”“红色家书”“烈士遗书”“入党志愿书”四辑组成，以28位中国共产党人优秀代表的文献资料、鲜活事例为切入点，解读文字背后的精神内涵，探寻中国革命建设改革的成功基因。他们中，既有革命战争年代的先辈先烈，也有社会主义探索建设时期的道德模范，还有新时代建功立业的时代楷模。一首首豪情满怀的革命诗词，一件件柔情绵绵的红色家书、凝结血泪的烈士遗书、承诺如山的入党志愿书，荡气回肠，感人至深。

“可上九天揽月，可下五洋捉鳖，谈笑凯歌还。世上无难事，只要肯登攀。”毛泽东的《水调歌头·重上井冈山》充分表达了中国人民敢于创造、勇于创新



## 《初心如故（精编版）》

作者：姚桓 张忠友  
出版社：广西师范大学出版社  
定价：¥49.80

勇于创新的凌云壮志。邱少云在奔赴战场前写下了唯一的一封家书，“为了让所有的受苦人都像我们一家过上好日子，我死了又算个啥子么？”方志敏被捕入狱，临刑前他手书：“敌人只能砍下我们的头颅，决不能动摇我们的信仰，因为我们信仰的主义，乃是宇宙的真理！”钱三强作为中国原子能事业的开拓者，用一生奉献诠释“国之脊梁”，他在入党转正申请书里表示，“警诫自己不要带有特权思想，严格遵守党的纪律。”尽显中国共产党人“以身许国”的熠熠光辉。

不忘初心，方得始终。中国共产党人的初心，蕴含信仰之力，凝聚品格之力，绽放奋斗之力。读罢该书，我愈发坚定内心，要坚持不懈弘扬伟大建党精神，当好红色基因的传承者、实践者和捍卫者。

2020年8月26日,习近平总书记向中国人民警察队伍授旗并致重要训词。旗帜就是方向,旗帜就是力量。由新疆维吾尔自治区公安厅交警总队高等级公路交警支队乌西大队民警阿不都沙拉木·热西提作词、演唱的歌曲《旗帜》,表达了基层民警在党和人民需要时,高举旗帜奋勇向前的使命和担当,该歌曲还被推选为2022新疆“最美基层民警”学习宣传活动主题曲。(文图/阿不都沙拉木·热西提)

# 旗帜

1=G 4/4

阿不都沙拉木·热西提 词  
排黑尔丁 曲

(0· 1 7̣ | 5 6̣ | 6̣ - 6̣ 3̣ · 3 4 | 5 6 1 0 · 5 7̣ | 5 5 | 5 0 5 | 7̣ 5 | 5̣ | 1 3̣ · 0) | 1 2 |

旗帜

3 1 5 6 5 5 1 2 | 3 1 5 6 5 5 6 7 | 1̇ 1̇ 6 5 0 3 | 4 5 6 2 3 2 1 2 |

就是方 向, 旗 帜 就 是 力 量, 穿 越 风 雨 历 程, 走 过 雄 关 漫 道, 铸 就

3 1 5 6 5 5 1 2 | 3 1 1 5 6 5 5 6 7 | 1̇ 1̇ 1̇ 6 5 0 3 | 4 5 6 2 2 0 1 |

苦 难 辉 煌, 党 旗 炽 热 着 梦 想, 警 徽 指 引 着 方 向, 藏 蓝 映 衬 出 荣

1 - - 0 | 1 1 1 2 3 5 5 5 · 5 | 3 2 1 5 6 0 0 5 |

光。 黑 暗 中 的 一 束 光, 照 亮 我 胸 膛, 心

1 2 3 5 2 2 0 1 1 2 | 3 2 1 2 2 0 | 1 1 2 3 5 5 5 · 5 |

中 党 旗 飘 扬, 红 色 的 信 念 流 淌, 对 党 忠 诚 就 是 我

3 2 1 6̇ 6̇ 0 5 5 | 1 2 3 5 2 2 0 1 2 | 3 · 2 2 1 0 · 6 1 6 |

们 的 信 仰, 肩 上 的 担 有 多 重, 前 方 的 道 路 就 有 多

5 5 5 - 1 2 ||: 3 1 5 6 5 5 1 2 | 3 1 5 6 5 5 6 7 | 1̇ 1̇ 6 5 0 3 |

长。 旗 帜 就 是 方 向, 旗 帜 就 是 力 量, 穿 越 风 雨 历 程, 走

4 5 6 2 3 2 1 2 | 3 1 5 6 5 5 1 2 | 3 1 1 5 6 5 5 6 7 |

过 雄 关 漫 道, 铸 就 苦 难 辉 煌, 党 旗 炽 热 着 梦 想, 警 徽

1̇ 1̇ 1̇ 6 5 0 3 | 4 5 6 2 3 2 0 1 | 1 - - 0 | (3 · 1 1 2 · | 3 · 5 5 1 · |

指 引 着 方 向, 藏 蓝 映 衬 出 荣 光。

3 · 1 1 2 · | 3 · 2 2 - | 3 · 5 5 6 1̇ | 7 5 2 3 2 1 6 5 6 1 2 2 | 3 5 6 1 7 5 2 3 2 1 6 5 6 1 |

5 · 3 2 3 3 2 1 2 3 2 1 6 5 6 1 2 | 2 · 5 5) 0 5 | 1 1 2 3 5 5 5 5 5 |

回 望 党 史 聚 力 量, 我 们

3 2 2 1 5 6 6 0 5 5 | 1 2 3 5 2 2 0 1 2 | 3 2 2 2 1 0 · 1 1 6 |

前 行 的 方 向, 总 有 党 旗 在 飘 扬, 我 们 风 雨 同 舟 乘 风 破

5 5 5 - 1 2 :|| 1 - 0 1 2 :|| 1 - - 0 | 4 5 6 2 3 2 - | 1 1 1 - 0 |

浪。 旗 帜 浪。 旗 帜 浪, 对 党 忠 诚 是 信 仰。



扫码听歌

以上为精选内容

更多内容请扫码订阅杂志！！！！

