

域外警讯

蒙古
人口：241万
警力：9560
警察与人口比例：3.97%
蒙古警察隶属于法律和内务部。蒙古警察负责打击犯罪、户籍登记、交通管理、消防、内卫等工作。
朝鲜
人口：2,392万
警力：10万
警察与人口比例：4.18%
朝鲜人民保安省实行全国垂直领导体制，经费由国家统一划拨。该部负责打击犯罪、管理交通、居民登记等工作。
韩国
人口：4,485万
警力：163,998
警察与人口比例：3.65%
韩国国家警察厅统一指挥全国警察机构，经费也由国家统一支出。韩国警察担负着打击犯罪、管理交通、维护社会秩序等任务。韩国警察中包括了义务警察57,634人，义务警察相当于武警，归警察厅领导。

柬埔寨
人口：1,040万
警力：5万
警察与人口比例：4.81%
柬埔寨国家警察总署隶属于内政部，全国统一垂直领导。负责打击犯罪、边防事务、维护公共秩序、国家安全等工作。
泰国
人口：6,261万
警力：23万
警察与人口比例：3.67%
泰国警察总署根据职责的不同，警察总署分为中央行政机构和地方行政机构，经费由国家拨付。泰国警察负责打击罪犯、管理移民和外侨的注册、管理交通、消防等方面的工作。
新加坡
人口：310万
警力：12,000
警察与人口比例：3.87%
新加坡警察部队隶属内政部，负责打击犯罪、管理交通、维护新加坡水域及海上设施安全等方面的工作。警察共包括正规警察8000人，平民职员1000人，

前车之鉴

这是玩笑还是玩命？

6月27日，通辽市奈曼旗一男子驾车冲向朋友，险些撞到对方。令人哭笑不得的是，男子说自己只是为了跟朋友打招呼，开个玩笑。

当日上午9时20分，青龙山中队交警正在在111国道大阜线青龙山镇路段巡逻，发现前方由西向南行驶来的一辆农用三轮车突然加速，朝路边一骑自行车的男子冲了过去，眼看就要撞上骑车人了，千钧一发之际，三轮车戛然而止，驾驶人向骑车人笑了笑，摆摆手，然后驾车离去。这一幕，让交警和路人无不为骑车人捏了一把汗。交警立即上前，拦停了三轮车。原来，三轮车驾驶人李和平（化名）和骑车人王建国（化名）都是奈曼旗青龙山镇的，两人是非常要好的朋友。刚才的冒失举动，只不过是开个玩笑而已。交警对李和平进行了严肃的批评教育，警告他：切不可视交通安全为儿戏。

（来源：内蒙古日报 郑志强）

酒驾遇交警 换座被识破

1月4日,龙口市交警大队民警在东江镇五里桥村口路段夜查时,一辆黑色轿车看到民警后赶紧停下了车,原来是驾驶员王某害怕酒驾被查,慌忙与副驾驶座的朋友调换位置,却被民警逮个正着。最终,王某因酒后驾驶,被处以罚款1000元,暂扣驾驶证6个月的处罚。

4日晚上,龙口市交警中队组织警力在东江镇五里桥村口路段设卡开展“禁酒驾”专项整治行动。18点50分,一辆黑色轿车正驶向临时检查点,却突然急刹车停在了路边,民警马上觉察到了异常,便快步过去。

果然不出所料,轿车内正副驾驶座位上的两名男子,分别打开左右车门,快速绕着车头交错跑了过去,并迅速调换了座位。

但他们还未坐定,民警已来到跟前。“这是演的哪出戏啊?”面对民警的质问,两人一直装聋作哑,不肯承认刚才调换了位置。随后,民警便把两人分开来进行询问,很快两人就穿了帮。

原来,轿车司机王某,当晚在镇上喝了点酒,并趁着酒兴约了朋友开车到市区玩,没想到半路遇上交警设卡检查。为了逃避责任,王某“急中生智”与朋友调换了位置,没想到却被民警逮个正着。

经现场呼气式测试,王某被测出血液中的酒精含量为45mg/100ml为酒驾。最终,王某被并处以1000元罚款,暂扣驾驶证6个月的处罚。

（来源：齐鲁晚报 于飞）

山东交院交通司法鉴定中心联系地址：山东省济南市天桥区无影山中路116号 传真：0531-80687696 投稿邮箱：zhang2005ok@126.com

交院鉴定报

学府品质 追求卓越

第 3 期 总第 3 期 2013 年 6 月 20 日

主办：山东交院交通司法鉴定中心 联系电话：0531-80687696 网站：http://www.jtsfjd.com

山东交院交通司法鉴定中心荣获2012年度济南市司法行政系统先进集体称号

本报讯 交通司法鉴定中心荣获2012年度济南市司法行政系统先进集体称号，最近已由济南市司法局颁发奖牌。济南市司法局认为山东交院交通司法鉴定中心坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，在山东省司法厅、济南市司法局的领导下，遵循“依法、独立、客观、公正”的执业理念，端正服务态度，规范执业行为，注重社会效益，积极践行核心价值观，具有政治意识、大局意识、责任意识。

交通司法鉴定中心围绕中心，服务大局，能够认真贯彻落实上级工作部署。中心积极发挥法律保障、法律服务和法制宣传职能，在维护社会稳定、构建和谐社会、推进省会科学发展工作中成效显著，得到了上级领导的充分肯定和人民群众的普遍赞扬。

中心重视政治业务学习，开展了《山东省司法鉴定条例》的宣贯活动，并对鉴定人依法执业、诚信执业情况、遵守职业道德、执业纪律、执业规则和本机构规章制度等情况做了考核。

2012年度完成了三千余件鉴定业务，采信率达到99%；中心还积极开展法律咨询和法律援助，为社会弱势群体排忧解难，鉴定援助案件达百余起。

中心在鉴定协会的指导下进行了司法部司法鉴定管理局司法鉴定技术规范研制项目《道路交通事故车速鉴定实施规范》的研制工作。

中心视鉴定质量为生命，实施了重新鉴定内部质询工作。根据《山东

醉驾入刑两周年 治理成效显著

据公安部网站报道，在“醉驾入刑”两周年之际，治理成效显著。2011年5月1日实施的《刑法修正案（八）》，设立了危险驾驶罪，对醉酒驾驶机动车纳入刑法并设定刑罚，治理酒驾取得了明显的法律效果和社会效果。表现为“三个明显”：

酒驾行为得到明显遏制。法律实施两年来，全国公安机关共查处酒后驾驶87.1万起，同比下降39.3%，其中，醉酒驾驶机动车12.2万起，同比下降42.7%，酒后驾驶和醉酒驾驶行为总量大幅下降。其中9.3万起已侦查终结并移送检察机关审查起诉，人民法院对7万余起案件作出了刑事判决。

酒后驾驶导致的交通事故明显下降。公安机关通过严查酒后驾驶，有力保护了人民群众的生命财产安全，全国因酒后驾驶导致的交通事故呈现明显下降趋势。据统计，2012年5月1日至2013年4月30日，全国因酒后驾驶导致交通事故起数同比下降了12.4 %。其中，因醉酒驾驶导致交通事故起数、死亡人数和受伤人数，同比分别下降35.2%、21.1%和34.7%。

群众自觉守法意识明显增强。通过公安机关的严格执法和广泛宣传，广大群众守法自觉性明显提升，“开车不饮酒、饮酒不开车”等观念深入人心，在全社会形成了自觉抵制酒后驾驶的良好风气。可以通俗的用“三多三少”总结效果，即拼车上饭店酒家的多了，单独驾车的少了；饭店酒家停车场临时停的车少了，停车场过夜的车多了；酒后驾车的人少了，请人代驾的多了。（公安部网站）

鉴定人小档案

山东交院交通司法鉴定中心部分鉴定人简介（三）

范艳辉 执业证号370104098006，1989.7-1993.7山东工业大学本科生；1999-2003，吉林大学交通运输工程专业硕士研究生；2004-2009，吉林大学交通环境与安全技术博士研究生；定期参加山东省司法厅组织的司法鉴定业务继续教育培训。1993年7月至今在山东交通学院从事安全工程领域的教研工作。主要研究方向为交通事故再现分析技术及交通事故鉴定分析。自2004年以来，一直从事交通事故检验鉴定工作，主持或参与省内外大量重特大及疑难交通事故鉴定分析任务，在交通事故再现分析及事故技术鉴定方面积累了较丰富的实践经验。



刘廷新 执业证号370104098011，教授。1979年2月至1983年1月在山东交通学院汽车运用工程专业学习，2000年-2003年参加吉林大学交通运输专业硕士研究生学习，取得工程硕士学位。1983年在烟台交通监理所实习一年。定期参加山东省司法厅组织的司法鉴定业务继续教育培训班。1983年在山东交通学院毕业后留校任教，开设过交通法规学、道路交通管理、交通工程学、管理学、交通安全管理等课程，并多年从事交通事故司法鉴定工作。

公安部交管局发布夏季安全行车提示

切忌疲劳驾驶

夏季气温较高，驾车出行容易产生疲劳感，请保证睡眠充足，注意劳逸结合，尽量避开习惯睡眠时间行车。若感觉困倦、状态不佳，请选择安全地点停车休息，切莫在高速公路上随意停车。

驾驶长途客车，请注意停车休息。24小时累计驾驶时间不超过8小时，白天连续驾驶不超过4小时，夜间连续驾驶不超过2小时，每次停车休息时间不少于20分钟。

行车途中长时间使用空调制冷，会造成密闭车厢内空气混浊，容易头晕倦怠，宜每隔一段时间打开车窗透气，保持良好通风。

夜间行车增多，规范使用灯光

夜间行车视线不良，请降低车速，保持精神集中，注意观察道路情况，并正确使用灯光，会车时需及时变换远近光灯，不要长时间使用远光灯。

夏季夜间行驶车辆增多，货车驾驶人应保持货车尾部清洁、灯光完好，车身反光标识明显，侧后部防护装置完备，在高速公路行驶时不要长时间占用内侧车道，防止车辆被追尾。客车驾驶人请保持安全车速，夜间行驶要减速慢行，最高时速不超过白天正常限速的80%。

保持好心情，快乐出发平安抵达

夏季天气闷热，容易心情烦躁，请提前准备提神醒脑、防暑降温用品，开车时保持良好心情，不要带着情绪驾车，不开斗气车，交通出行，安全第一。夏季驾车出行，请勿贪图舒适和凉快而不系安全带或穿拖鞋驾驶、边开车边吃冷饮等，以免影响行车安全。



贾志鹏 执业证号370102098034，工程师。中共党员。2006年7月毕业于山东交通学院交通运输专业，获本科学历、工学学士学位。2006年至今在我中心从事交通事故司法鉴定工作。在道路交通事故过程分析与再现、事故现场分析等交通事故司法鉴定领域有着相当丰富的经验，工作水平不断提高。

一、痕迹

痕迹是指承受客体上留下的能反映自身或者造型客体某些特征的印痕。痕迹的形成时承受主体和造型客体共同作用的结果，它的形成特征与客体的材料性质、外形特征及相互作用力的大小、方向、作用方式有关。

二、车体痕迹的分类及特征

1、根据痕迹的保留状态可分为：平面车体痕迹、立体车体痕迹及车体分离痕迹。

平面车体痕迹是指车体未发生变形，仅在车体表面留下或带走一层附着物质形成的痕迹。

车体分离痕迹指车体的某一部分构件，在外力的作用下部分断裂脱离或者整体脱落形成的痕迹。

2、根据车体痕迹的形成过程可分为：初始损坏痕迹，撞击损坏痕迹及传导损坏痕迹。

传导损坏痕迹为车辆碰撞产生的内应力沿着车辆构件传递，致使车辆参与直接碰撞的部位以外的其它部位发生变形而形成的痕迹。

3、根据车体痕迹形成机理可分为：撞击痕迹、刮擦痕迹、附着痕迹及其它车体痕迹。其它车体痕迹主要是指车辆零部件断裂或爆裂的痕迹，一般在案件中包括车辆破损，横拉杆或转向节断裂痕迹，及制动管路、轮胎的爆裂痕迹。

4、根据车体痕迹的形成部位可分为车体内部痕迹、车体外部痕迹及轮胎（表面）客体痕迹等。

5、根据车辆种类可分为机动车痕迹和非机动车痕迹。

三、车体痕迹在交通事故中的作用

1、确定两车的接触部位

根据事故车辆上痕迹的离地高度、特征的吻合程度判断两车的接触部位。

2、判断碰撞速度

根据事故车辆上碰撞痕迹的变形程度，可换算出车辆的有效碰撞速度，结合路面痕迹，进而可求出车辆事故时的行驶速度。

3、判定事故车辆的行驶方向

根据事故车辆痕迹的吻合程度，通过对比试验，确定两车接触时纵轴线的夹角，结合路面痕迹可判定事故车辆事故时的行驶方向。

4、确定肇事逃逸嫌疑车辆

根据嫌疑车辆上痕迹与事故车辆痕迹的吻合程度确定或者排除嫌疑。

5、判断机动车驾驶员

根据车内（摩托车车上）成员与车辆或与碰撞物的二次碰撞痕迹，比如人体与方向盘、安全带的接触痕迹等，结合人体伤情情况，确定机动车驾驶员。

6、根据车辆零部件断裂痕迹或轮胎爆裂痕迹确定其断裂或爆裂发生在事故前还是发生在事故中，确定事故原因。

四、交通事故中车体痕迹的勘验方法

在实际交通事故勘察中，对车体痕迹的检验可依据以下原则进行检验：先确定可能接触的范围，看变形痕迹明显的，再找附着物的颜色对应的，最后找不太明显的接触痕迹。

1、机动车事故车体痕迹

1）正碰撞、追尾碰撞及侧面碰撞

在这类事故中，由于机动车速度一般较快，且质量较大，特因此机动车与机动车碰撞形成的痕迹比较明显，勘查时可通过征接触点的方法确定两车接触痕迹。比如由于机动车车架比车体坚硬，因此碰撞时车架往往会在对方上留下对应的凹

交院鉴定报

交通事故中车体痕迹的勘验

山东交院交通司法鉴定中心鉴定组 杨伟民

陷变形，只要确定车架的位置、形态、特点与凹陷变形的位置、形态、特点相吻合即可。

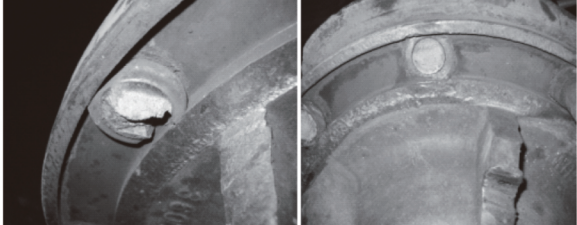
2）刮擦事故

这类事故一般表现为顺向行驶的车辆有一方拐弯、变道、超车，以及停车、倒车时与停止车辆的事故。这类事故车体痕迹一般较为轻微。痕迹集中分布在两车车身上突出部位，如保险杠前后角、后视镜等位置，且一般伴随有事故一方车体车漆脱落，附着于事故另一方车辆上。因此勘查这类事故车体痕迹时，可着重勘查两车车体上较突出部位及车体上有无事故另一方车辆上的颜色。如下图所示。



3）机件断裂、爆胎及其它事故

机件断裂事故一般表现为转向拉杆断裂、轮胎脱落等事故，这类事故可通过勘验断裂机件断口的形态、特点判断是由于机件断裂导致发生交通事故还是在交通事故中机件断裂的。对于机件断裂导致发生交通事故的，机件断口一般变现为断口中部较为陈旧或者较为平滑光亮（如下左图），而事故中断裂的其裂口断面的形态、特点在各个位置近似相同（如下右图）。



爆胎也表现为因爆胎导致交通事故及在事故中爆胎两种情况。由于爆胎导致交通事故的一般表现为为单方事故，轮胎爆裂口边缘杂乱无规则，帘布层断裂方向及断裂位置不一致，杂乱无章，且往往还会出现轮胎胎冠刮落及轮胎边缘有碾压痕迹的现象，表现在交通事故现场，现场路面上会留下不规则的轮胎压印及路面压印（如右图）。

在事故中轮胎爆裂的，其爆裂口断面一般表现为比较整齐规则，帘布层断裂位置及断裂方向较一致，且除裂口外轮胎其余部位无损坏。

2、机动车与二轮车事故

1）机动车车前部与二轮车接触

这类事故由于机动车车速一般较快，因此形成的痕迹较为明显，不再赘述。

2）机动车与二轮车刮擦事故

这类事故一般表现为机动车与二轮车同向行驶的情况下机动车刮擦右侧行驶的二轮车，因此事故机动车的车身痕迹一般位于车身右侧，且痕迹分布范围呈两种情况：

a、机动车右前角

机动车右转、停车与二轮车发生的事故及二轮车左转与机动车发生的事故，机动车车身痕迹一般位于机动车右前角，而二轮车车身痕迹一般位于二轮车车身左侧突出部位，如前轮轮胎及前轮轴、脚蹬、后轮轴及脚蹬等部位。

b、机动车车身右侧

机动车行驶时距二轮车横向距离太近以及二轮车失控造成的事故，机动车车身痕迹一般分布于车身右侧中、前部，痕迹呈倾斜的条状，一般伴随有附着物。而在二轮车车身上，其痕迹般分布于车把、制动（离合器）手柄及前轮左侧、脚蹬等突出位置，其中以车把居多。

3）轿车开车门事故

由于轿车副驾驶及右后坐位置乘员无法在后视镜中观察到车后的情况，因此在该位置乘员停车开车门时会出现与二轮车发生事故的情况，这类事故中，轿

车车身痕迹位于被开车门的后边缘上，轿车车门关闭后，其痕迹往往难以发现，可通过打开车门的方式发现其接触痕迹。二轮车车身痕迹一般位于左侧车把前方。

3、二轮车事故

1）对向行驶

二轮车由于相对速度是两者速度的叠加，因此形成的痕迹较为明显，容易勘验。

2）追尾事故

一般表现为摩托车对摩托车、电动车、自行车的追尾、电动车对电动车、自行车的追尾事故。追尾车的车身痕迹一般位于前轮轮胎、轮轴、前轴轴头、前叉及前轮罩罩部位，被追尾车痕迹一般位于后轮轴及后轮挡泥板位置。如上图所示

3）刮擦事故这类事故中，两二轮车车身痕迹一般分布于两车接触面各自突出的位置上。如车把、前防护杠、脚踏板、变速器踏板、制动踏板、脚蹬及车撑等位置。

4）其它事故如二轮车一方倒地另一方与之接触的事故，这类事故两车车身痕迹一般会出现在其中一方或两方的突出部位，痕迹比较复杂，需要仔细勘验。

二、对策

（一）牢固树立防范意识。一直以来，不少人对高速公路二次交通事故的易发性和危险性认识不足，存有麻痹大意思想，不重视二次交通事故的预防，因此付出了惨重的代价。驾乘人员、民警、救援人员、路政人员等都应提高警惕性，决不可掉以轻心。

（二）实施必要的交通管制。为减少恶劣气候条件下的“二次事故”的发生，应正确处理安全与畅通的关系，在安全的基础上保持畅通。加大与气象部门的协作配合，及时了解发布恶劣气候信息，提前采取应对措施，保障交通安全。当达到交通管制条件时，要及时按级别实施管制措施，并借助媒体及时发布路况信息。

（三）严格执行高速公路交通事故处置方案。规范警示标志设置，作好现场警戒。一是先期到达的执勤民警及相关人员根据现场情况划定警戒区，在现场来车方向一百五十米处放置发光或反光锥筒、警告标志、导向标志、告示牌等；二是巡逻

一键连接

根除“中国式过马路”必须常抓不懈

近期，全国各地整治“中国式过马路”进行得如火如荼，整治招数也五花八门，北京交警部门对不听劝阻、带头硬闯红灯的行人和非机动车进行罚款；南京闯红灯者或被通报单位，与其奖金评比挂钩；海口采用“错一劝五”的方式……“新药”能否根治“旧病”，仍需要观察。笔者认为，要根除“中国式过马路”，必须持之以恒，常抓不懈，切不可“一阵风”的整治。

据统计，2012年1月至10月，全国因闯红灯肇事导致涉及人员伤亡的道路交通事故4227起，造成798人死亡。长期以来形成的习惯使得闯红灯成为“正常”，等红灯却变成“异类”，只为抢那短短几秒钟。交通安全被抛之后，久而久之，积习难改，痼疾难除。因而，整治的关键不在于处罚的强度，而在于执法的密度、宣传教育的持久和城市道路配套设施的完善。

交管部门应该做好打“持久战”的准备，持之以恒，将整治常态化，面对闯红灯者要严格执法，让行人或非机动车驾驶人感受到严管、严控的态度，懂得法律所设的警戒线不能碰，

（上接本报《道路路阻函数模型及适用性研究》）
0 引言
交通诱导系统是智能交通系统(intelligenttransport system, ITS)在交通运输领域的1个重要应用，也是目前国内ITS研究方向之一。其路阻函数是进行公路网规划、交通诱导系统和交通分配的重要函数^{〔1〕}，决定着动态交通诱导和交通分配过程中路径的选择。路阻函数是指路段行驶时间与路段交通负荷，交叉口延误与交叉口负荷之间的关系^{〔2〕}。对于动态路I径诱导系统，最终的路径诱导结果取决于路网的路阻函数，而路阻函数的计算是基于历史行程时间数据、实时行程时间数据I和预测行程时间数据3方面信息^{〔3〕}。通常说来，根据准确的预测行程时间得到的优化路径是最有效的，然而交通网络非常复杂，预测的行程时间要满足实时性和准确性两方面要求绝非易I事。

2.1.1调查地点选择

1 路阻函数模型

1.1 当前路阻函数模型

国际上已经被确定的路阻函数有^{〔1-4〕}：①美国公路局的(BPR)函数；②EMME / 2锥形延误函数；③Logit延误函数；④Akcelik延误函数；⑤基于BPR延误曲线的广义费用函数。
1.2 模型构建
交通流状态从畅通到拥挤状态、再到阻塞状态间的某个阶段会引起交通流状态的突变，其函数形式也会突然发生改变，即路阻函数已经不是1个连续函数，而是1个不同范围下的分段函数，本文重点构建不同密度条件下，流量关于时间的函数模型。

在自由流状态下，结合格林希尔茨(Greenshields)线性关系模型
$$v=v_f\cdot(1-k/k_f)$$
(1)
$$v=l/t$$
(2)
$$q=k\cdot v$$
(3)

由式(1)、(2)、(3)3式联立化简得：

$$v_i t^2-l\cdot k_f\cdot v_i\cdot t/q+l^2\cdot k_f/q=0$$
(4)
解式(4)得
$$t=f_1(q)=k_f\cdot l\cdot(v_i\pm\sqrt{v_i^2-4q\cdot v_i/k_f})/(2q\cdot v_i)$$
(5)
在高密度交通流状态下，结合格林柏(Greenberg)对数关系模型：
$$v=v_m\cdot\ln(k_f/k)$$
(6)
由式(2)、(3)、(6)3式联立化简得
$$(q\cdot e^t)/(l\cdot k_f)=e^{v_m t}/t$$
(7)
令 $(q\cdot e^t)/(l\cdot k_f)=A$,则 $A\cdot t=e^{v_m t}$,得
$$v_m\cdot e^{v_m t}-A=0$$
(8)
解式(8)得
$$t=f_2(q)=(1/v_m)\cdot\ln\frac{q\cdot e^t}{l\cdot k_f\cdot v_m}$$
(9)

在低密度交通流状态下，结合安德伍德(Un-derwood)指数关系模型
$$v=v_f\cdot e^{(-k)/k_m}$$
(10)

交院鉴定报

谨防二次事故带来的二次伤害（二）

警车、事故勘察车还应当使用车载可变信息板，显示警示或者提示变更车道信息；三是执勤民警应当维护现场秩序，及时疏导交通，及时将乘客、当事人及围观群众疏散到安全地带。

（三）加大路面巡管控力度。始终保持对严重交通违法行为的严管态势。一是加强事故多发时段的巡管控工作，做到工作有的放矢，针对性强。根据支队统一要求，重点加强每日8时至12时、14时至18时、20时至23时等重点时段的巡逻密度，及时加大对各类影响路面交通运行畅通、安全违法现象的查处力度。二是深入开展客车超员、疲劳驾驶、无牌无证、违法占道行驶、违法停车、超速行驶、违法装载不按规定车道行驶等严重违法交通违法行为的查处力度，对各类交通违法行为严查、严纠、严惩，形成严抓严管的管理氛围，切实预防和减少到路交通事故的发生。

（四）广泛开展交通安全宣传教育活动。不断提高群众预防二次交通事故的安全意识。一是在服务区设置交通安全宣传点，通过悬挂宣传标语、发放温馨提示卡、播放警示教育光盘

碰了就要受到严厉处罚。借助公益广告、公益广播、官方微博、微信等媒介，大力传播文明交通的理念，广泛宣传“中国式过马路”的危害性；电视、报纸、网络等媒体及时曝光闯红灯等交通违法行为，形成交通违法的威慑力，提高行人、非机动车驾驶人文明交通意识、道路素质与责任感，帮助行人、非机动车驾驶人拒绝交通陋习，文明守法出行。

在城市道路配套设施完善中，交管部门要充分调研、预测交通需求，保证行人、非机动车通行权，隔离出非机动车道、人行道等，保障好行人、非机动车的路权，才能从源头上消除交通违法的隐患。另外，还需完善过街天桥、地下通道的数量以及科学设置路口红绿灯时间，充分满足人们出行的需要，减少行人或非机动车交通违法的机率。

目前，整治工作成效初显，交管部门一定要打破“一阵风”思维，以常抓不懈的恒心，真抓实干，打好这场持久战，根除“中国式过马路”将成为可能。

（来源：中国警察网 作者：郭晨）

由式(2)、(3)、(10)3式联立化简得

$$q/(l\cdot k_m)=(\ln v_t\cdot t-\ln l)/t$$
(11)
$$t=f(q)=\begin{cases}(1/v_m)\cdot\ln\frac{q\cdot e^t}{l\cdot k_f\cdot v_m}&(q>q_s)\\k_m\cdot l/q(q<q_s)\end{cases}$$
式中：l为路段长度，m；v_m为临界速度，km/h；v_j，为畅行速度，km/h；k_m为最佳密度，veh/h；k_j为阻塞密度，veh/km。v_j、k_j、t为实际调查数据；t=I(t)不含有v。

2 道路路阻函数适用性研究

2.1 数据调查

2.1.1调查地点选择

为了保证数据具有一定的代表性，并且能够较全面的反映整个路网情况，本次调查基于2010年浙江省公路OD调查部分数据，调查范围为浙江省全省域范围(包括省界)，覆盖所有已建成的高速公路、国道、省道及部分重要县道(已纳入省道干线公路调整意见)。调查点分布在：①全省所有高速公路出入口，包括主线和互通匝道收费站；②全省所有普通国省道干线公路路段的适当位置；③新省道调整利用的部分重要县道公路路段的适当位置。同时为了增加对比性，调查地点又增加城市道路部分路段进行调查。
2.1.2调查方法选择
2010年浙江省公路OD调查省内调查点采用“车牌照法”(即记录车辆类型及牌照号码)进行，省界调查点(包括高速公路和普通公路段)采用传统停车询问法(问询外省的出发地或目的地)进行。为减少人工调查工作量并降低对正常交通的干扰，有条件的调查点尽量运用科技手段获取牌照信息。省内高速公路出入口调查点、公安监控设备调查点的车辆牌照信息通过当日监控拍照获得，不安排人工调查。其他调查点均通过人工调查获得。

2010年浙江省公路OD调查省内调查点采用“车牌照法”(即记录车辆类型及牌照号码)进行，省界调查点(包括高速公路和普通公路段)采用传统停车询问法(问询外省的出发地或目的地)进行。为减少人工调查工作量并降低对正常交通的干扰，有条件的调查点尽量运用科技手段获取牌照信息。省内高速公路出入口调查点、公安监控设备调查点的车辆牌照信息通过当日监控拍照获得，不安排人工调查。其他调查点均通过人工调查获得。

令 $q/(l\cdot k_m)=B$,则 $B=(\ln v_f\cdot t-\ln l)/t$,

即
$$B\cdot t=\ln v_f\cdot t-\ln l$$
(12)
方程两边同时対t求导，得
$$B=1/t$$
(13)
解式(13)得
$$t=f_3(q)=1/B=k_m\cdot l/q$$
(14)
由式(5)、(9)、(14)组合，可以得到新建立的分段路阻函数，即

自由流状态
高密度流状态
低密度流状态
2.1.3 调查时间选择
OD调查实施12h连续式调查，调查时间为当日07：00至19：00时；交通量调查实施24 h连续式调查，调查时间为当日07：00至次日07：00时；车辆装载情况选择部分点抽样调查。

2.2道路路阻函数拟合分析
基于交通调查数据，标定新建立函数的不同交通流状态下的适用范围。分2种情况：

2.2.1公路道路函数拟合

浙江省高速公路限速120 km/h，故取v_f=120 km/h，t=1 km，根据Greenshields线性模型公式推算，堵塞密度可以达到近200 veh/km[1]，临界速度可以达到60 km/h，最

等方式，积极向广大司乘人员讲解交通安全知识，让进入服务区的一位群众都受到交通安全教育。二是通过开展面对面宣传，对长期途经辖区高速公路的大型客运车辆驾驶员和高速公路沿线村庄群众进行高速公路交通安全专题宣传教育，讲解客运车辆超员、超速、疲劳驾驶、行人上高速等违法行为的危害性，向社会各界广泛宣传高速公路交通安全知识，提高预防道路交通事故的安全意识。

在抓好对成年人的交通安全宣传教育的同时，重点加强对中小学生的交通安全教育。一是学校要发挥自身教育资源丰富的优势，建立学生交通安全教育制度，详细制定交通安全教育计划、内容、课程、安排，每周至少要有一节课时的时间进行宣传教育。二是根据中小学生的特点，通过主题班会、知识竞赛等形式多样、寓教于乐的宣传教育活动，让学生们在轻松愉快的气氛中学到更多的交通安全知识。三是交警部门要与教学部门一道深化“警校共建”活动，通过“少年交警”、“小黄帽工程”等活动，扩大宣传示范效应，提高全社会的交通安全意识。（本报综合）

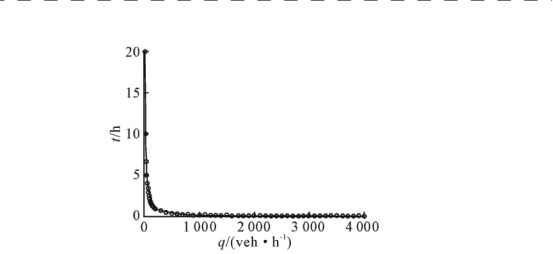


图1 自由流状态下(取“+”号)

Fig.1 In the free density flow state (take “+” number)

由图1～图4可见，在低密度流交通状态下，当q<720 veh/h时，曲线顺势下滑，之后逐渐趋于平稳；在高密度流交通状态下，当q>4420veh/h时，时间开始大于零；在自由流交通状态下，取“+”号时，与低密度流状态

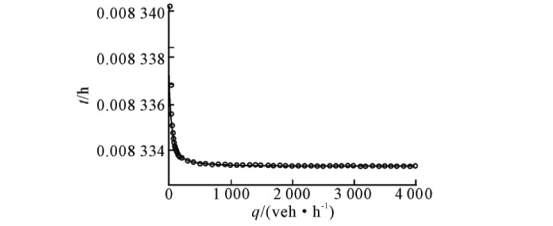


图2 自由流状态下(取“—”号)

Fig.2 In the free density flow state (take “—” number)

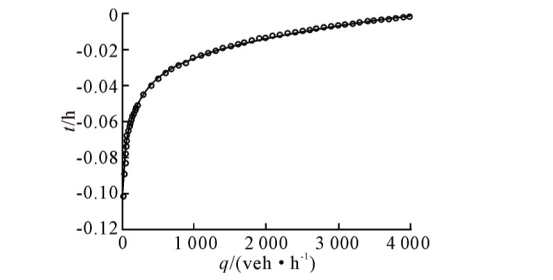


图3 高密度流状态下

Fig.3 In the high density flow state

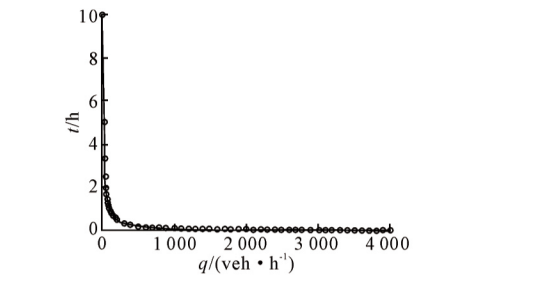


图4 低密度流状态下

Fig.4 In the low density flow state

下趋势一致，故舍去，取“—”号，q值的取值范围为720 veh/h<q<4 420 veh/h，取

$$t=\begin{cases}f_1(q)=k_f\cdot l\cdot(v_f-\sqrt{v_f^2-4q\cdot v_f/k_f})/2q\cdot v_f,4\ 420\ veh/h< q < 720\ veh/h\\f_2(q)=(1/v_m)\cdot\ln\frac{q\cdot e^t}{l\cdot k_f\cdot v_m},q>4\ 420\ veh/h\\f_3(q)=k_m\cdot l/q,q<720\ veh/h\end{cases}$$
(16)

2.2.2城市道路函数拟合

本文以城市快速路为例，结合实际调查数据，根据Greenshields线性模型公式推算，堵塞密度可以达到近136 veh/km[1]，取v_t=80 km/h，t=1 km，k_j=136 veh/km。将其代入式(15)中，结果见图5～图8。

由图5～图8可见，在低密度流交通状态下，当q<560 veh/h时，曲线顺势下滑，之后逐渐趋于平稳；在高密度流交通状态下，当q>3 010veh/h时，时间开始大于零；在自由流交通状态下，取“+”号时，与低密度流状态下趋势一致，故舍去，取“—”号，q值的取值范围为560 veh/h<q<3 010 veh/h。（未完待续）

理论探讨

（上接本报2013年第2期第2版）

3、车身发动机、刹车装置选择不合理

车辆制造商为了迎合市场，往往对车辆在出厂前就进行一些改动，而在设计上完全不考虑车辆行驶的安全性；有的为迎合车辆超限超载运输、逃税减费的需要，把厢体做大，栏板加高，预留预留钢板空间，竞相生产“大吨小标”车，甚至将其作为推销卖点，为超限超载创造条件。在发动机方面，厂商往往配备大功率、大排量的发动机，以满足大货车爬坡的需要。即便安装了动力强劲的发动机，但受到货车成倍超载的影响，车辆在陡坡、长坡时仍然行驶缓慢，驾驶员往往加大油门以提高车速，便造成了发动机内燃油燃烧不全，在车尾部形成大量烟雾，影响后车驾驶员的视线，极易发生追尾事故，加之前后两车的车速相差较大，后车的车辆人员伤亡一般较为惨重。而往往交警赶到事故现场时，烟雾多已散去，证据得不到固定。在判定责任时，反而容易认定后车的责任更大一些。

车辆制造商在生产“大吨小标”车辆时，考虑到企业的经济成本，对车辆的刹车制动装置一般不做改动，而货车的刹车制动力是按照车辆的最大核定载质量进行配置的。这样就直接造成货车的惯性和制动力不匹配。直接的结果就是在平直路面需要紧急制动时，比正常载重的货车刹车距离要远。在行驶至长下坡和陡坡时，还易导致刹车失灵，造成车毁人亡的严重道路交通事故。

二、大货车驾驶人违法占道驾驶的原因分析

大货车违法占道行驶的行为屡禁不止主要是由以下几个方面构成：

1、大货车多拉快跑的思想作祟

现今的货运行业，赚钱的多少往往是由货车司机拉货的趟数决定的，跑的趟快经济收入也就越高，按照规定车速、规定车道行驶，几天、几个月累计下来，收入比超速、占道行驶的货车少一倍甚至是几倍，大货车违法占道行驶也就成了货车司机的家常便饭。而中间车道和超车道内行驶的小车车速一般较快，为了能够节约路途时间，大货车驾驶员往往占据中间车道甚至是超车道行驶。

周继彪^① 王 露^② 孟现勇^③ 金冀^④

（1. 长安大学公路学院 西安710064；2. 山东交院交通司法鉴定中心 济南250100；

3. 北京中领工程咨询有限公司 北京100034）

摘 要 交通诱导系统中2节点间最优路径的选择是目前1个难点问题，其中路阻函数的确定是路径优化的核心内容。针对交通流由畅通状态到拥挤状态、堵塞状态的过程，应用经典交通流理论和实际调查数据，构建交通诱导系统分段路阻函数模型，以q=10 veh/h为1个单位，对函数进行分段拟合，构建高速公路和城市快速路下的分段路阻函数，并对其适应性进行拟合分析。应用结果表明：在不同的流量范围内，高速公路和城市快速路分段路阻函数在自由流状态、高密度状态和低密度条件下适合不同的分段函数。

（下转第三版）