

以史为鉴

司法鉴定 de 历史演变 (4)

《唐律》中的规定



汉唐时期,我国古代司法鉴定制度已初步形成。汉代法医学检验已相当盛行。《疑狱集》记载了活体损伤检查和尸体检查的实例:

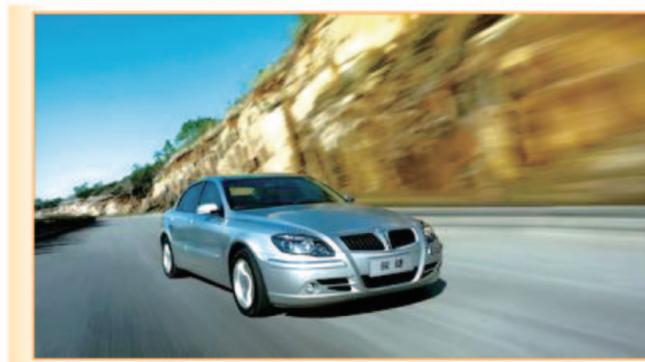
忙磕头服罪。2.后汉时扬州刺史严遵巡视时,见一位丈夫被烧死的妇人的哭声“惧而不哀”,非常怀疑,命人上前查看。后发现竟有苍蝇飞集死者头部,发髻被散开后,果见有一铁钉钉入死者头部,妇人立即服罪。为了运用刑法解决诉讼问题,《唐律》明确提出了损伤的定义是“见血为伤”。它包括伤后有血液流出或肉眼可见的皮下出血两方面含义,并且着眼于生前伤。这个定义一直延用到元代,直至明清律法才将损伤的定义改为“青赤肿为伤”。《唐律》将成伤物体分为

三大类:手足、他物与兵刃。手足是以手足为例,即头击之类也包括在内。他物指的是“非手足者,其余皆为他物,即兵不用刃亦是”这个概念,和今日所说的锐器不用刃也是钝器是一样的。他物所形成的损伤就叫他物损伤。而兵刃所形成的损伤叫做刃伤。“刃谓金铁无大小之分、堪以杀人者”。

另外在成文法律中,对司法鉴定人员的法律责任最早进行明确规定的是《唐律》。它规定“诸诈病及死、伤,受使检验不实者,各依所欺,减一等;若实病及死、伤,不以实实验者,以故入人罪论。”意思是鉴定人员被指派去鉴定诈病、诈死和诈伤时,如果鉴定不实,要受诈病、诈伤和诈死等应得刑罚的“减一等”惩罚。例如诈病者应受杖刑100下,“减一等”惩罚即为杖刑90下。对于真病、真死和真伤,如果鉴定不实,就要按“故入人罪”惩罚。“故入人罪”指的是故意

把无罪判为有罪,把轻罪判为重罪。由此给被害人增加了什么刑罚,就要反坐什么刑罚。这一规定的制定是为了防止司法鉴定人员在鉴定过程中作弊。这一规定一直被历代法律所沿用,成为我国古代司法鉴定人制度的法律基础。《唐律》第一次以法律和法令的形式,对法医检验的需要、检验人员的责任进行了较为详细的规定,并对检验不实的鉴定人员规定了一定的处罚惩治措施。这一举动进一步推动了古代法医检验制度的发展。所以说在汉唐时期,我国古代的司法鉴定制度已经初步形成。

交通安全,从我做起



朋友,在这人海如潮、滚滚红尘的现实社会中,请问你最需要的是什么呢?是生活的富足?还是显贵的地位?如果让我来回答,我会说:“我最需要的是安全!”从呀呀学语时,妈妈就教给孩子过马路的儿歌“红灯停,绿灯行,黄灯还要左右看。”上学了,老师也告诉学生们:“人的生命是宝贵的,要珍爱生命,要遵守交通规则,大家不要玩有电、有害、易起火的东西!”参加工作后,就要接受安全教育,牢记“隐患险于明火,防范胜于救灾,安全责任重于泰山”这样一些安全警句。的确,当离开了妈妈的怀抱,踏上人生道路后,就要一直依附着“安全”这把保护伞不断前进,没有了它,我们就可能摔跤,没有了它,我们就走不远、走不稳,甚至失去生命,更何谈报效祖国,建设祖国。保障每一个生命的安全,是实现统筹发展和社会进步的底线,是全面建设小康社会的最基本要求。安全的现代意义就在于它伴随着人类的繁荣、发展和进步,是人类生存和发展最基本的条件。生命是宝贵的,每个人都只有一次,它不像财富能失而复得,也不像高

离原上草,能周而复始。谁失去了生命就失去了一切,还要给活着的亲人留下心灵的创伤。从2004年5月1日起,新的《道路交通安全法》颁布实施了,这标志着道路交通安全由简单的规章制度到了法制化阶段,这意味着以前的违章行为成了违法行为,要受到法律的惩罚。然而交通究竟有多少人感悟到这一点呢?你看:全国各类交通事故举不胜举。死亡人数最多的年龄在36至40岁之间的人群,占各个死亡年龄段人数的12.86%,他们可是家中主要的劳动力,造成白发人送黑发人的悲剧,接着便是1至15岁之间未成年人群,共7639人,占7.25%,这些含苞待放的祖国的未来就这样消失了。父母那呼天喊地的悲泣声中我们可以感受到那种悲痛欲绝。我国每天有300余起车祸,这是多么触目惊心的数据啊!根据调查,我国的机动车数量远远高于欧美发达国家,而车祸死亡率却要高得多,死亡人数是他们的8倍。以2003年为例,中国死于交通事故的人有12万6千人,而德国只有4千人,德国的机动车数量是我们的很多倍。在某些繁华街道,经常可以看见一些人在模仿刘翔的“跨栏”动作,看他们的神气十足的样子,他们贪图一时便利,可曾想过自己的安全呢?更有的人竟与汽车抢“跑道”,还有些人大摇大摆地过马路;还有些学生放学回家路上骑着自行车勾肩搭背,一字排开,简直就是在进行杂技,这些都存在着极大的安全隐患。记得鲁迅先生说过:“世界上本没有路,走的人多了,便成了路。”而这句名言却被某些公民牵强引用,硬说横穿马路是“开辟新路”。想必大文豪但丁的一句名言“走自己的路,让别人去说吧”。大家也烂熟于心,可一些学生就是强词夺理,振振有辞的用这句话应付交警。没有规矩,不成方圆,对于一切违法、违纪和破坏社会制度的人,必须按照规定给了惩处,因为社会要进步,要发展,就少不了“法”。我们要教育青少年要认真学法,做到知法、守法,从我做起,从小做起,要珍惜自己的生命,从遵守交通法规做起。

他山之石

日本汽车故障无需车主举证

美国1975年颁布的《马努森·英斯质保法》特别规定,一旦消费者因质量问题与厂家打官司并且胜诉的话,厂家必须支付消费者的律师费。日本1994年颁布的《产品责任法》规定,由于产品缺陷引起的人身安全损失要追究责任,并明确规定用户无需举证缺陷的原因。日本有民间机构汽车产品责任咨询中心,它的主要作用是利用汽车行业拥有的技术,保持中立性、公正性,迅速、简单地解决纠纷。韩国在《民法》中有一个“缺陷物保修责任法”,规定对产品的缺陷确认后要给用户赔偿。韩国也有自动车工业会,内设“汽车产品责任法咨询中心”,负责受理用户投诉。程序是首先通知厂家,厂家对缺陷确认后,属于制造缺陷,根据产品责任法给用户无偿修理。(据《齐鲁晚报》)

笑话一束

汽车配件

大轿车司机车经过一个山村时向一位居民打听:“请问,此地哪里可以找到汽车配件?”“往前走,过了那个急转弯处有个峡谷,那下边的是。”安全岛一位刚学开车的小姐,把车开到了大街上,怎么也控制不住车的方向,最后车子冲进设在街心为行人避车的“安全岛”,才熄火停住了。警察走过来客气地说:“小姐,对不起,你把车开进安全岛了。”小姐松了一口气说:“这下安全了,要不然真会出事呢!”下车再投一名美国观光客来到台湾,搭上台北的公共汽车,就在他要投币时,司机说:“下车投,下车再投!”美国人一头雾水:“什么,下车

学府品质 追求卓越 第7期 总第7期 2013年11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

中心举办鉴定人及鉴定人助理业务培训会议 高标准、严要求、练内功,抓牢服务质量不放松

本报讯 2013年11月4日上午,中心在大会议室举办鉴定业务培训会议,培训对象为中心鉴定人及鉴定人助理。



刘希柏教授授课



审核组对近期的审核工作做了通报。刘希柏教授在讲座中,就司法鉴定中应注意的事项和需要进一步提升的方向,以及怎样继续学习、学习内容、学习方法等问题做了指导。他强调,交通司法鉴定是一项有着丰富技术含量的工作,每一项鉴定都有自己的具体情况、特殊情况,也就会遇到新问题、新困难。因此就需要不断学习,温习在校学习期间的一些知识点,扩充、更新知识面,这样才能遇到问题解决问题,在解决实际问题的过程中逐步提高自己。李国庆主任做了总结并就pc-crash软件的使用,做了指导。他说,鉴定质量是鉴定工作的生命,我们

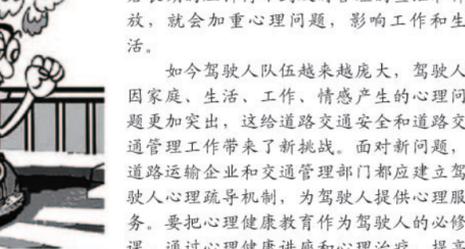
交通言论

驾驶人心理健康不能忽视

近年来,因驾驶人心理问题导致的交通事故和执法安全事故时有发生。对驾驶人进行心理疏导,提高其心理健康水平,是保证行车安全不可忽视的重要方面。



在日常的工作和生活中,驾驶人不可避免会遭遇各类问题,因而产生压力,压力得不到疏解,便会影响心理健康。据一项调查表明,一般职业驾驶人心理障碍发生率在60%左右。驾驶人在出现心理问题后,如果不及时进行心理疏导,就容易把焦躁、忧虑、恐惧、愤恨、悲观、失望等负面情绪带入工作,严重时会出现精神恍惚。如果继续从事驾驶工作,会出现盲目自信、超速行驶、争道抢行、酗酒后驾驶等危险驾驶行为。同时因情绪问题易被激惹,难以自控。在驾驶人患有一般或严重心理问题时,极易与执勤民警发生冲突,处理不妥就会发生执法安全事故。



据心理学家分析,一个人的身体状况和心理健康程度是统一的,如果身体疲惫,心情焦虑,心理状态就会受到影响。

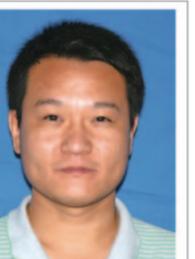
鉴定人小档案

山东交院交通司法鉴定中心部分鉴定人简介(七)

张冰,男,28岁,助理工程师。司法鉴定人执业证号为:370113098042,执业类别为交通司法鉴定。2004年7月毕业于吉林大学交通学院交通运输类(汽车运用工程方向),2012年10月参加司法鉴定人岗前培训并取得培训合格证书。2008年8月至今在山东交院交通司法鉴定中心从事交通事故司法鉴定工作,熟悉事故车辆接触部位分析、事故车辆技术状况检测、车速计算、事故形成过程分析等各类交通事故鉴定工作。2012年被评为山东交院交通司法鉴定中心“优秀员工”。



张云海,男,28岁。司法鉴定人执业证号为:370113098040,执业类别为交通司法鉴定。2008年7月毕业于山东交通学院交通运输专业,本科学历、工学学士学位。2008年7月至今在山东交院交通司法鉴定中心从事交通事故司法鉴定工作,参与近千起案件的鉴定工作,其中参与鉴定特重大事故鉴定近40起,在道路交通事故过程分析及再现、车辆行驶速度计算、驾驶员判断等鉴定领域积累了大量的实践经验。



■ 鉴定实践

# 事故形态及过程鉴定：骑行or推行

山东交院交通司法鉴定中心 周珂

**编者按语：**骑行、推行鉴定，是交通司法鉴定项目中事故形态及过程鉴定的一种常见委托事项。该事项的鉴定一般须包括如下要点：  
1.车辆接触位置及接触姿态分析；  
2.事故过程分析；  
3.人员伤情（注意特征征伤）；  
4.伤亡人员最终位置；  
5.车辆最终位置。

本期刊发鉴定人周珂鉴定一起轿车从自行车的右侧撞击自行车的事故时的做法和体会，请读者参考、评析。

## 一、事故简要案情

2010年xx月xx日xx时xx分，天气晴。鲁Axxxxx雪佛兰小型轿车(以下简称轿车)沿济南市西外环路正常行驶，行至米山线16号电线杆处时与逆向行驶的自行车发生交通事故，造成自行车骑车人受伤。

交警到达事故现场后，对事故现场进行勘查，现场道路环境：事故现场道路为南北走向，路面为干燥的水泥路面，自行车右侧倒地于轿车前方。

## 二、检验鉴定

本单位人员到达交警大队后，收集了事故现场照片、事故现场勘查资料、伤情诊断证明及当事人询问笔录。在对鉴定材料进行分析研究后，我们开展了检验鉴定工作。

### 1、基本检验：

在对轿车进行检验后我们可以了解到：轿车前挡风玻璃右侧损

坏；发动机罩右侧有黑色刮擦痕迹，前部轻微凹陷变形；前保险杠右侧有刮擦痕迹；前车牌贯穿性损坏；前部标志右侧装饰板有刮擦痕迹，部分漆片脱落。如图1：



图1

同时，在对自行车进行检验后我们可以了解到：自行车后轮制动摇臂右侧有刮擦痕迹并附有黄色漆状物；后轮中心轴右侧有刮擦痕迹并附有蓝色漆状物及金属材料物，右侧车把有刮擦痕迹；金属挡泥瓦右侧后部有刮擦痕迹。如图2、图3：



图2



图3

在通过现场模拟比对、检验得出如图4中两车碰撞时的接触角度。至此，两车的接触部位及事故的过程变得逐渐明了起来。



图4

### 2、本案难点、疑点：

根据xx市xx区交警大队事故处理中队的委托及当事人询问材料分析，事故的焦点在于：围绕自行车当事人事故时的骑行或者推行状态展开的争论，轿车当事人称自行车当事人事故时是骑行，自行车当事人称自己事故时是推行状态。而根据交警划分责任的标准，自行车推行状态下属行人范围，轿车应负全部责任。

经过“1”中的分析，结合物理学原理对轿车和自行车接触后的运动状态进行仔细分析，不得出如下结论：  
根据两事故车辆的模拟比对可知：轿车前部与自行车右侧接触碰撞，自行车骑车人在惯性的作用下向自行车右侧运动，从而会导致自行车车座前部向右侧扭转，同时应当对骑车人下肢内侧造成伤害。

如图5、图6：

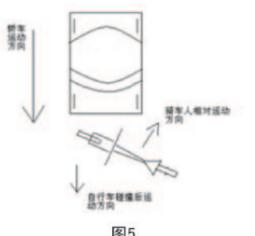


图5



图6

按照上述思路，对自行车车座状态重新进行了重点检验及拍照取证。同时，对自行车方当事人的受伤情况及受伤部位进行了拍照取证。最终，根据对自行车的检验及伤者伤情照片可知：①自行车车座前部位置明显发生了向右侧扭转的情况。②伤者右侧大腿内侧有明显的淤血。如图7、图8：



图7



图8

由上述铁证及对分析思路的证实不难看出：自行车事故时显然处于骑行状态，自行车当事人应对行驶中斜穿道路的行为负一定的责任。

### 三、本案例总结及说明

此案例为判断骑行推行案件中较经典的类型，此类判断自行车骑行推行状态的思路，一般常用于轿车从自行车的左侧或右侧撞击自行车的情况，对于从正面或后面撞击自行车的情况，应有不同的思路及检验重点。

## ■ 安全出行

# 雾天驾车技巧和原则



## 驾车技巧参考

全国许多地方出现大雾天气，交通事故也呈多发态势。山东省交警部门提醒广大驾驶人，雾天发生交通事故的概率比平常要高出几倍甚至几十倍，因此要掌握相关驾驶技巧，保证雾中行车安全。

山东省交警总队有关专家表示，冬天降雾会使路面上形成薄霜或薄冰，极易产生侧滑。行车中驾驶员应打开防雾灯及示宽灯，根据能见度严格控制车速，切不可急转转向盘，猛踏或快松加速踏板，以防侧滑。要严格遵循靠右侧通行的原则缓慢行驶，车辆之间及行人之间都要保持充分的安全距离，减

### 速或停车时不可过急，以免发生碰撞和刮擦。

雾较大时，可间歇使用刮水器，以便把车窗玻璃上因雾气凝成的小水珠刮干净，以改善视线。驾驶室内的热气在车窗玻璃内侧凝成的小水珠，可用车窗玻璃除霜功能清除或用于毛巾擦干。进入浓雾区前，应谨慎行驶，必须把车速控制在能及时停车的范围内。雾天严禁超越正在行驶的车辆，应避免开前照灯行驶，强光照在雾上会引起散射，会影响视线，甚至看不清前方的路面和交通情况。

交警提醒说，雾天能见度在30米以内时，车速不得超过每小时20公里。浓雾能见度减至5米以内时，应及时靠边选择安全地点停车，并打开小灯、尾灯和示宽灯，待浓雾散后再继续行驶。

### 安全原则一：正确使用灯光

在雾天行车你最好把车上的各种灯光都打开，这可以提醒后方车辆你的位置，如果在高速路行驶或者雾很浓的情况还要打开双闪灯。

切忌，雾天不要使用远光灯，因为远光灯是向上方照的，射出的光线被雾气漫反射，会在车前形成白茫茫一片，开车时反而什么都看不见了。

### 安全原则二：保持比较低的车速

雾中行车时，要严格遵守交通规则限速行驶，千万不可开快车。雾越大，可视距离越短，车速就必须越低。当能见度小于200米大于100米时，时速不得超过60公里；能见度小于100米大于50米时，时速不得超过40公里；能见度在30米以内时，时速应控制在20公里以下；如果在10米以内就建议停在路边不要行驶了。

### 安全原则三：使用喇叭进行提示

如果是在平常驾驶时，老按喇叭不仅扰民还很不礼貌，但在雾天时时按喇叭则是很有必要的！这样可以提醒路上的行人有车过来了，注意躲避。

### 安全原则四：不要盲目超车/注意路面的行人

如果发现前方车辆停靠在右边，千万别盲目超车，因为很可能是它在等让对面来车通过。超越路边停放的车辆时，要在确认其没有起步意图而对面又无来车后，适时按喇叭，从左侧低速绕过。

另外雾天行车不能轧线行驶，否则会有与对向的车相撞的危险。在弯道和坡路行驶时，应提前减速，要避免中途变速、停车或熄火。

在视线状况不好的雾天行驶还要特别注意路上的行人，如果是在没有路灯的郊区行驶更是特别要注意行人和骑自行车的人。

### 安全原则五：不要猛踩刹车

不要猛踩刹车是考虑到雾天无法分辨车距，如果你紧急踩刹车的话会让后车无法判断距离从而导致追尾的情况。当然避免紧急刹车的最好办法就是慢速且距离前车有比较长的车距。

如果前方需要紧急制动，可以连续几次轻踩刹车，达到控制车速的目的，并可以有效的提醒后方车注意。

### 安全原则六：两条车道选外侧，三条车道选中间

雾天本来视线就很差，因此在行驶的时候，如果是单向三条车道的话宁要在道路的中间，也不要再在马路的两边行驶。因为这时

候能见度较低，所以道路两边如果出现什么情况，不好处理。所以要在道路的中间行驶为好！

如果是单向两条车道则要在外侧车道缓慢行驶，视线不好时行车最重要的就是慢。

### 安全原则七：遇突发事件一定要打开双闪并设立警告标示

雾天发生交通事故时，最重要的不是先报警，而是在车后方设计警示标示。因为视线不好，你还要把警告标示设立的更远一些（>100米），保证后方车辆可以更早的进行规避。在设立好警告标志之后还要把车辆的各种灯光都打开特别是双闪灯打开，提示后方车辆。在作完警示提示后，车上人员应立即撤到安全的地方，同时报警，千万不要留在车内或在车道上行走，避免二次事故的发生。

### 安全原则八：动用一切装备除掉车内雾气

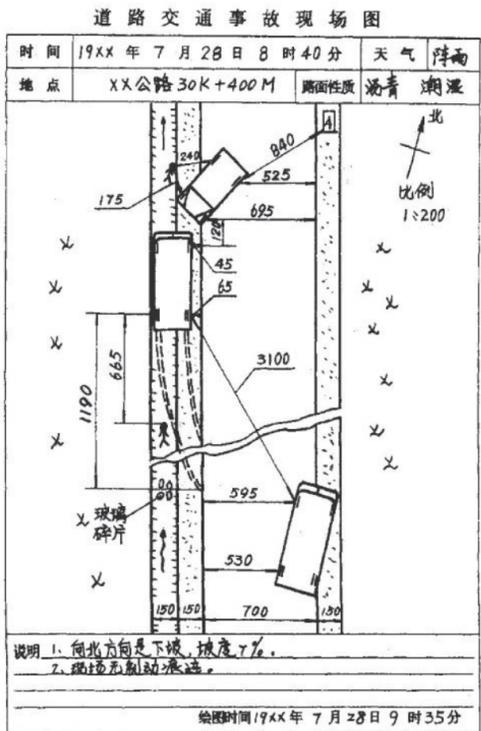
不知道你注意到了没有，外界一有雾生产，车内也就产生了雾气，因此在形成的时候最好开启后窗除雾、后视镜除雾功能，并将出风口朝向前风挡，动用一切办法降低车内雾气的产生。

### 安全原则九：在陌生的地方行车可以依靠导航仪

恰巧你在一个你陌生的地方开车，而此时又有浓雾你找不到路该怎么办？这时候你有一套导航仪是最好的了，毕竟道路信息都存在里面，你设定好路线根据它的提示慢慢前行，及时看不到指示标志GPS也会提醒你什么时候该驶出路况，最起码不会迷路。（据新华网山东频道报道）

## ■ 工作讨论

# 交通事故现场草图的绘制方法



交通事故现场图是平面俯视图，利用图例和注记，通过数据，能科学地反映交通事故现场真实的情况。现场图上记录有地物、地貌的符号，有道路的边线、分道情况，车辆停放位置、人体倒卧位置、路面痕迹和散落物等。一幅好的现场图，要能反映出事故现场的实际情况，包括现场环境、事故性质、现场痕迹及损失情况等，这样才有利于事故责任认定及后期工作的完成。

要想快速、高效地绘制出现场草图，在绘图过程中必须把握好几个方面，做到心里有数。在此，笔者拟就绘制交通事故现场草图时应注意问题与大家共同探讨：

首先，到达事故现场后一定要先熟悉现场环境，环境现场是第一步。如果不对现场环境进行熟悉并进行必要的分析，那么绘图时就容易发生比例严重失调，或者现场图绘制不完整的情况。分析现场环境包括：确认现场所处位置，迅速找出一个比较合适的基准点；观察事故现场范围大小，选取一个中心位置，以便绘图时将整个事故现场展现在草图中间部分。做好这些工作后，绘图者心中就可以形成一个现场图的雏形了。

其次，根据现场环境的区别，选择一种合适的丈量方法。现场勘察员和绘图员一般在现场绘图时使用最多的丈量方法有两种，一种是垂直定位法，另一种是三角定位法。对于比较

简单的事故现场，我们可以从现场环境及丈量方便等因素选择丈量方法。笔者在工作实践中比较倾向于使用垂直定位法，因为用这种方法丈量，在绘图时比较整洁，可以尽量避免绘制现场草图时出现线条交叉，图形杂乱的情况。但对于案情重大，或者复杂的现场，建议将两种测量方法结合使用，从而避免遗漏现场痕迹。

再次，在现场绘图中要注意事故现场中的细节部分。比如制动印痕起止点所处位置、长度等痕迹，他能客观反应车辆在发生事故时的行驶路线及速度。另外，对于一些事故车辆轮胎破损的现场，要弄清楚地面痕迹是因爆胎造成的车辆侧滑拖印痕，还是车辆刹车的制动印痕，从而确定引发事故的原因所在。若上述细节不在现场草图中得到如实地记录，就可能对事故成因及责任认定造成影响。

最后，现场勘察结束后要对现场草图进行再次复核，查漏补缺。在这个环节中，应重视以下几个方面：现场方位是否准确；车辆停放位置的有关数据是否准确；有无制动距离，制动印痕的始点和终点位置、数据是否准确；第一接触点位置，人体倒卧的位置及与车辆的关系数据是否准确；有无散落物的标注，与基准点关联是否准确等等。如发现错误，应及时改正，以防对后期事故处理工作造成被动局面。

(来源：lawtime.cn)

## ■ 学习园地

# 《山东省司法鉴定条例》解读(3)——司法鉴定机构和司法鉴定人

司法鉴定的性质、特点决定着司法鉴定机构不是市场化、中介化的竞争性组织，不能完全采用市场化的管理，应当加强规划和引导，以杜绝滥设司法鉴定机构，引发低水平恶性竞争，妨碍司法公正。为此，《条例》规定，设立司法鉴定机构遵循统筹规划、合理布局、优化结构、有序发展的原则；司法行政部门应当按照全省司法鉴定机构发展规划，依法核准设立司法鉴定机构。

《决定》和部颁规章对鉴定机构和鉴定人登记条件规定过于原则，《条例》结合司法鉴定工作实际，对登记条件进行了细化和规范，以保证鉴定能力和质量。省司法厅已制定《司法鉴定机构登记指引》和《司法鉴定人登记指引》，具体登记条件、程序等在其网站公布，供查询。

为督促司法鉴定机构和司法鉴定人依法执业，努力提高鉴定质量，保障委托人的合法权益，《条例》还对司法鉴定机构应当遵循的执业准则和制度、鉴定人的执业权利和义务等，作了明确规定。

## ■ 鉴定论坛

# 车速鉴定的交通事故现场取证技术研究

**摘要：**车速鉴定是交通事故司法鉴定的重要项目类别之一。车速鉴定的证据主要来自交通事故现场的 搜证和事后鉴定人员的再次对事故当事车辆的取证，并以警察的搜证为主要证据来源，鉴定结论的可靠性也依据于此。在做车速鉴定时，可以借助经典力学车速鉴定理论与技术。车速鉴定的技术要点主要包括附着系数的选择、制动痕迹的识别与测量、车辆损伤的测量和道路相关参数的测量。

### 0.引言

俗话说：“十次事故九次快”。超速一直是公安交通管理部门持续打击的重点违法行为，同时也是交通事故常见诱发因素。保持合理的行车速度，是每一个机动车驾驶员应当遵守的义务，也是保证交通安全的重要措施。道路交通安全法及其实施条例在多处条文上规定了不同路段、不同场合的行驶速度上下限值。在道路交通事故处理与责任认定中，超速或低速的违法行为有时会被认定为当事方承担一定交通事故责任的重要依据之一。因此，交通事故车辆车速鉴定已经成为交通事故司法鉴定的重要内容之一。

对于某一具体的交通事故，特别是速度因素对事故的形成有着重大作用时，就需要对车辆的行驶速度做出估计判断，是超速行驶，还是低速行驶，具体的速度范围值是多少，都需要利用事故现场的证据性因素做出科学的分析与判断计算。鉴定人对速度鉴定的准确程度取决于三个因素：一是鉴定 理论的科学性，二是鉴定专业人员的专业水平与职业道德，三是用于鉴定的证据采集的合理性与全面性。鉴定理论受制于当前科学技术水平，是开展鉴定的理论框架前提，鉴定的先进性与合理性判断也是以鉴定结论是否符合当前科学技术水平为标准。鉴定人员的水平与职业道德则属于司法鉴

定管理与培训的问题，可以通过一定的技术准入的资质制度予以解决。鉴定证据采集的合理性 与全面性将直接决定鉴定过程的平顺 性与鉴定结论的准确性。在我国现有的道路交通事故处理机制下，事故现场证据的采集基本上由交通警察完成，事故鉴定人很少能达到现场进行取证工作。这就难免造成事故现场取证中的错、漏、不全等现象，为后期的事故车辆速度鉴定带来一定的影响。

### 1.车速鉴定力学理论依据与计算分析思路

1.1车速鉴定的力学理论依据是经典物理学中的一个重要概念，它表明物体在单位时间内所产生的位移，是物体运动的一种表征形式。按照经典物理学的观点，力是物体运动的原因。因此，对于车速的鉴定，从经典物理学的角度而言，就是要分析车辆的受力状况，描述车辆运动的时间及 在此时间内的位移，由此得出车辆在某一时刻（这里主要是指碰撞发生前或者车辆通过某一特殊地点）的行驶速度。与之相关的概念主要有位移、速度、加速度、力、力矩、质量、惯性、转动惯量、动能、势能等，转换为车速鉴定具体情形则应概念有制动距离、碰撞速度、碰撞减速度、制动力等。相关原理则主要体现在力平衡、力矩平衡、动量守恒、角动量守恒和能量守恒定律。

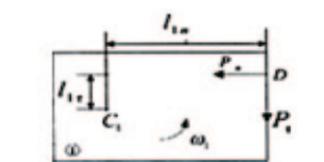
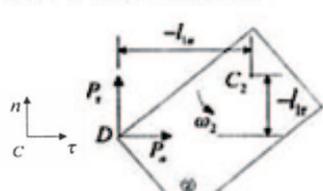


图1二维汽车碰撞模型简化图

对于一个一般性二维碰撞，如图1所示，质量为M1的车1和质量M2为车2在D点向碰撞。以碰撞点处的公法线n和公切线l为平面坐标系，这里以D点的公法线方向为n轴，公切线方向为l轴，将碰撞冲量按此直角坐标轴分解为Pn和Pt。质心速度也按此分解。碰撞点的位置坐标也用n-T坐标系，其原点在各自的质心C。可以车1、车2为研究对象，建立如下六个方程：

$$\begin{aligned} m_1(v_{1n} - v_{10n}) &= -P_n \\ m_1(v_{1t} - v_{10t}) &= -P_t \\ J_1(\omega_1 - \omega_{10}) &= P_n \cdot l_{1n} - P_t \cdot l_{1t} \\ m_2(v_{2n} - v_{20n}) &= P_n \\ m_2(v_{2t} - v_{20t}) &= P_t \\ J_2(\omega_2 - \omega_{20}) &= -P_n \cdot l_{2t} + P_t \cdot l_{2n} \end{aligned}$$

再辅之以法向弹力恢复条件和切向力滑动摩擦条件，就可以进行顺利求解。

定义碰撞点处的法向弹力恢复系数：K=(Vm/Vron)式中Vron、Vm为碰撞前、后在碰撞点处两车公法线方向的 相对速度。碰撞点处的相对滑动摩擦系数：μ=Pt/Pn，式中Pt，Pn为碰撞点处法向、切向碰撞冲量。  
1.2车速鉴定的计算分析思路  
汽车交通事故发生是个过程，至少分为三个阶段：碰撞前、碰撞中和碰撞后。碰撞前驾驶员发现危险时，一般会识别、判断、采取措施，但如驾驶员疏忽，发现过晚或者采取措施错误，则会导致车辆失控与他车发生碰撞。碰撞中是双方车辆的实际碰撞过程，这个过程往往是车辆快速接触，并发生力的作用，导致车辆受损并改变运动方向与速度，实际的碰撞持续的时间一般很短，按照驾驶员的事后的反映，一般是来不及应对车子就撞上了。碰撞后是指车辆发生碰撞后，驾驶员采取措施或者因其他外理性因素致使车辆运动停止的过程。前文所述的运动方程解决了碰撞中的问题，对于碰撞 前与碰撞后的车辆运动状况同样可以依据牛顿运动力学予以解决。由于是涉及单车的运动，其分析过程相对简单。整个推理过程以逆推法为主，求解碰撞前事故车辆速度V10、V20分三种思路：（1）利用车体变形与碰撞速度之间关系经验公式，求解碰撞有效速度，进而反推碰撞前速度。（2）利用已知车辆变形刚度值，利用有限元法和变形能量网格图，辅之以能量守恒定律，求解碰撞前速度。（3）利用图1二维碰撞一般模型，假设法向弹性恢复系数和切向滑动摩擦系数，结合车体相关特性数据如质量、转动惯量等求解碰撞前速度。图2显示了第一种思路计算正面碰撞与追尾碰撞计算流程图图<sup>[1-2]</sup>。  
(邵祖峰，杨红，王秀华)

(未完待续)