

道路交通安全丛书

交通安全

法规及管理

苗泽青 谷志杰 主编



人民交通出版社
China Communications Press



道路交通安全丛书

交通安全法规及管理

苗泽青 谷志杰 主编



● 人民交通出版社

内 容 提 要

本书从交通安全及管理的实际需要出发,针对目前混合交通存在的隐患,在提出解决交通安全问题的基础上,以国家和有关部委关于交通安全的法律、法规、条例、规定为依据,着重论述了平面交叉口特性、通行能力、渠化设计原则、交通标志、信号的设计理论与方法、高速公路、交通需求管理方法、现代化交通管理、监测及电视监控、汽车安全检测、驾驶员考试和营运驾驶员培训措施等内容,使交通参与者认识交通安全的重要性,提高交通安全意识,普及交通安全法律、法规知识。

本书内容深入浅出、通俗易懂,可供广大科研、工程技术人员、交通管理人员、院校相关专业师生和广大交通参与者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

交通安全法规及管理 / 苗泽青, 谷志杰主编. —北京:
人民交通出版社, 2002.12
ISBN 7-114-04511-5

I. 交... II. ①苗... ②谷... III. ①公路运输—交
通运输管理—法规—中国②公路运输—交通运输安全—
交通运输管理 IV. ①D922.14②U49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 091910 号

道路交通安全丛书

Jiaotong Anquan Fagui Ji Guanli

交通安全法规及管理

苗泽青 谷志杰 主编

正文设计: 姚亚妮 责任校对: 戴瑞萍 责任印制: 张 恺

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 15.25 字数: 399 千

2003 年 2 月 第 1 版

2003 年 2 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001—3000 册 定价: 26.00 元

ISBN 7-114-04511-5

编写人员

主 编	苗泽青	谷志杰	
副主编	杜兰卓	王坤平	韩亚平
主 审	杜兰卓		

前言

随着汽车工业的不断发展和道路交通设施的不断完善,汽车作为现代化的交通工具,在社会生产、生活中起着越来越重要的作用。但是,道路的发展远远不能适应车辆迅猛发展的需求,我国90%的道路尚属混合交通。在机动车辆的剧增和大量非机动车及行人一齐涌向道路的情况下,原有道路达到饱和超负荷承载,交通事故逐年增多。

为此,研究交通安全并进行有效的控制是十分必要的。保证交通安全,减少交通事故,是当前十分重要的问题。

经调查,一部分驾驶员安全驾驶意识淡薄、驾驶技能差、违章操作和疲劳驾驶、职业素质偏低、缺乏职业道德是引起交通不安全的主要因素。甚至无证驾驶的现象时常发生,许多非职业驾驶员从事营业性道路运输、潜在的道路交通事故隐患、也是恶性事故频发的原因之一。

公安部第45、46号令发布了《机动车驾驶员交通违章记分办法》和《交通违章处理程序规定》,交通部第7号令发布了《营业性道路运输驾驶员职业培训管理规定》,国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定和有关部、委汽车运输业车辆综合性能检测站管理办法、机动车驾驶员培训业户开业条件、营运车辆综合性能要求和检验方法、道路运输生产安全管理办法以及2001年国务院颁布了《中华人民共和国交通安全法(草案修改稿)》。这些法律、法规、规章总结了多年交通管理的实践经验,进一步完善了机动车驾驶员管理制度和交通违章处理制度,是加强交通管理工作的重要依据。这对于保障交通安全,保护当事人的合法权益,将起到重要作

用。

为了保障交通管理各项法律制度全面、正确地实施,把严格、公正执法落到实处,我们必须认真执行这些规章制度。本书详细地介绍了有关城市道路交通特点、道路交通标志和标线、道路交通现代化控制、道路行驶规则、道路交通安全、道路交通违章及事故处理等。

为使广大交通参与者,特别是机动车驾驶员认识交通安全工作的重要性,提高交通安全意识,普及交通安全、法律、法规,我们编写了此书,在交通安全方面,从理论上、实践上对机动车驾驶员进行指导,达到保证交通安全,减少交通事故的目的,保证汽车的运行安全。

城市交通是城市社会经济活动的动脉。随着经济的发展,交通需求的迅速增长与交通基础设施缓慢变化供需不平衡的矛盾日趋尖锐。为综合解决城市交通拥挤问题,应优先发展公共交通,形成合理的交通结构,并且要通过实现城市交通的科学化、现代化管理,使现有交通基础设施得到最有效的利用。城市交通的科学化、现代化管理是综合解决城市道路交通问题的重要环节,本书重点阐述了城市交通现代化管理。从交通管理的实际需要出发,在论述了解决城市交通问题系统方法的基础上,着重讨论了城市道路交通特性、交叉路口的渠化设计原则、交通信号控制设计理论与方法、交通需求管理方法和智能运输系统等交通领域的新思路和新技术。

本书由秦皇岛市运输管理处杨少林编写第一章,廊坊市运输管理处刘益军编写第二章,河北交通职业技术学院史飞龙、唐山市运输管理处王立伟合编第三章,河北交通职业技术学院韩亚平编写第四章、杜兰卓编写第五章、王明起编写第六章、王坤平编写第七章、秦蓉编写第八章、张晓辉编写第九章、谷志杰编写第十章及附录,河北省运输管理局苗泽青编写第十一章。全书由谷志杰、苗泽青、王坤平、韩亚平统稿,杜兰卓主审。

本书编写吸取了国内外有关方面的研究成果,参考了大量资

料,在此向有关作者一并表示感谢。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,恳请读者批评、指正。希望该书的出版,能为广大交通参与者提供一些帮助。若此,当感欣慰。

编 者

2002年11月

目 录

第一章 交通安全常识	1
第一节 交通安全概述.....	1
第二节 汽车驾驶员的交通特性.....	2
第三节 交通管理与控制	24
第二章 驾驶员的职业道德与安全教育	48
第一节 驾驶员职业道德的基本内容	48
第二节 驾驶员安全教育	59
第三章 交通安全有关法规	62
第一节 中华人民共和国公路法	62
第二节 中华人民共和国治安管理处罚条例	65
第三节 营业性道路运输驾驶员职业培训管理规定	68
第四章 车辆与驾驶员管理	74
第一节 车辆与驾驶员管理概述	74
第二节 车辆管理	78
第三节 驾驶员管理	107
第五章 道路交通安全管理	124
第一节 城市交通现状.....	124
第二节 道路交通标志.....	132
第三节 道路交通标线.....	158
第四节 交通信号.....	175
第五节 交通干线的信号协调控制.....	178
第六节 交通网络的定时控制系统.....	182
第七节 城市道路交通控制系统.....	187

第八节 交通信号控制的方式	194
第六章 高速公路交通安全管理	197
第一节 高速公路概述	197
第二节 高速公路进、出口匝道的控制	201
第三节 高速公路主线的交通控制	208
第七章 汽车安全员检查知识	220
第一节 汽车检测诊断概述	220
第二节 汽车外观检测	227
第三节 汽车制动性能检测	234
第四节 汽车操纵稳定性检测	254
第五节 汽车排放污染物的检测	272
第六节 汽车噪声检测	287
第七节 汽车前照灯的检测	292
第八节 汽车车速表检测	302
第八章 交通违章处罚、交通事故处理程序	307
第一节 交通违章行政处罚程序概述	307
第二节 交通违章行政处罚裁决程序	311
第三节 交通违章行政处罚的一般裁决程序	315
第四节 交通违章行政处罚执行程序	318
第九章 交通违章行政处罚	328
第一节 交通违章警告、罚款、行政拘留处罚	328
第二节 交通违章吊扣、吊销机动车驾驶证处罚	332
第三节 交通违章记分处罚	335
第四节 违反《从业资格证》管理规定的处罚	351
第十章 现代化交通管理系统	354
第一节 现代化交通管理系统知识	354
第二节 交通电视监控系统	361
第三节 交通流信息检测系统	372
第十一章 道路交通现代化管理模式	377
第一节 系统理论与现代交通管理	377



第二节	现代交通管理决策知识	384
第三节	现代交通管理信息	390
第四节	现代交通管理信息的应用	397
第五节	信息变换与现代化交通管理	405
第六节	综合交通对策体系	408
附录		415
	中华人民共和国交通部令(2001 年第 7 号)	415
	中华人民共和国交通部令(第 29 号)	419
	中华人民共和国国务院令(第 302)号	423
	《机动车驾驶员培训业户开业条件》(JT/T 433—2000) ...	428
	《营运车辆综合性能要求和检验方法》(GB 18565—2001)	
		437
	交通部《关于加强道路运输安全生产监督管理工作的	
	意见》	470
参考文献		476

第一章

交通安全常识

第一节 交通安全概述

汽车自问世 100 多年来,使人类生活发生了巨大变化,汽车工业的发展又极大地解放了社会生产力,正可谓“公路通,百业兴”。随着汽车保有量的增加,交通事故已经成为当今世界的一个严重社会问题。美国著名学者乔治·威伦研究了美国和世界上其他一些国家中的交通、消防与犯罪问题,在他的著作《交通法院》中写道:“人们应该承认,交通事故已成为今天国家最大的问题之一。它比消防问题更严重,这是因为每年因交通事故死伤的人数日渐增多,遭受的财产损失更大;它比犯罪问题更严重,这是因为交通事故跟整个人类有关,不管是强者还是弱者,富人还是穷人,聪明人或是愚蠢人,每一个男人、女人、孩子或者婴儿,只要他(她)们在街道或者公路上,每一分钟都可能死于交通事故。”在许多国家,由交通事故引起的人员伤亡比火灾、水灾、意外爆炸等造成伤亡的总和还要大得多。从经济损失方面来考虑也是如此。自 1886 年世界上第一辆内燃机汽车问世以来,全世界已经有 3200 多万人死于交通事故。现在,全世界每年死于交通事故的人数约为 60 万,这相当于每年有一个中等城市被摧毁。因车祸受伤的人就更多,每年平均约有 1200 万人。因此人们称交通事故为“无休止的交通战争”、“文明世界的第一大社会公害”等。

我国是一个具有 12.95 亿人口的大国,2000 年全国生产机动车 206 万辆,机动车保有量达到了 6000 万辆左右。全国公路通车总里程超过了 143.5 万公里,其中高速公路 1.9 万公里。但是道路的发展远远不能适应车辆迅猛发展的需求,有 90% 的道路尚属于混合交通。随着机动车辆的剧增和大量非机动车及行人一齐涌向道路,原有道路超负荷承载,交通事故逐年增多。

我国传统的交通管理往往侧重于伤害后果、经济损失和追究责任,致使交通管理被动,交通事故呈现逐年上升之势。1999 年我国发生道路交通事故 412860 起,致伤 286080 人,死亡 83529 人,造成直接经济损失 21.24 亿元。2001 年 1~10 月,全国发生交通事故 66.6 万起,造成 47.6 万人受伤、7.98 万人死亡、直接经济损失 25.7 亿元。

“凡事立则兴,不立则废”。如何改善道路交通条件,加强交通管理,保证交通安全,减少和预防交通违章、交通事故的发生,是值得解决的重要课题。研究和掌握道路交通事故的发生、发展、分布规律与特征;研究交通安全与人、车、路、环境及管理之间相互关系,弄清楚交通事故形成机理,并提出行之有效的交通安全对策,对于减少交通事故、保障交通安全显得极为重要。

第二节 汽车驾驶员的交通特性

随着交通事业的发展,人们越来越重视交通安全。交通安全涉及到国和人民生命财产的安全,关系到千家万户。多年来,我国一直在研究交通安全问题。在研究交通安全的同时,必须研究驾驶员驾驶安全心理,研究驾驶员如何对待和克服驾驶过程中的不安全因素,保证交通安全。研究驾驶员的驾驶安全心理就是运用心理学原理分析研究驾驶员的安全态度和动机,分析驾驶员安全行车的良好心理素质及造成交通事故的不良心理状态,以保证交通安全和培养驾驶员良好的心理素质。

研究交通安全,必须研究驾驶员的交通特性,研究交通管理与

控制,研究交通事故及其预防,研究高速公路及行车安全常识,从而提高驾驶员遵守交通法规的自觉性,达到保证交通安全的目的。

一、驾驶员的交通特性

道路交通系统中的人包括驾驶员、行人、乘客和交通管理人员等,其中驾驶员是主要部分。驾驶员通过视、听、触觉器官从交通环境中获得信息,通过大脑进行处理,作出反映和判断,再支配手、脚运动器官,操纵汽车,使之按驾驶员的意志在道路上行驶。在这一过程中,驾驶员受到自身一系列生理、心理因素的制约和外部条件的影响,如果在信息的搜集、处理、判断的任何环节上发生差错,都会危害交通的畅通和安全。所以,驾驶员的可靠性是非常重要的。

驾驶员的可靠性取决于三种因素:驾驶员的技术熟练程度、个性与感受交通情报的特性以及在交通环境中的应变能力。

对人的上述交通特性的研究是以交通心理学为理论基础的,所以要研究驾驶员及行人在交通环境中的心理、生理和行为特征。

二、视觉特性

在行车过程中,驾驶员需要及时感知各种交通信息。根据系统分析,各种感觉器官给驾驶员提供交通信息数据的比例分布如下:视觉占 80%,听觉占 14%,触觉占 2%,味觉占 2%,嗅觉占 2%。可见,视觉是重要的。因此,对视觉能力的考核和研究是驾驶员交通特性研究的重要内容。

1. 视觉

人的眼睛注视目标时,由目标反射出来的光进入眼内,经过眼中间物质的屈折、投射于眼睛黄斑中心窝,结成物像,再由视神经经过视觉传至大脑的枕叶视中枢,激起心理反应,形成视觉。也就是说,所谓视觉,就是外界光线经过刺激视觉器官在大脑中所引起的生理反应,视觉在辨别外界物体明暗、颜色、形状等特性以及对物体空间属性如大小、远近等的区分上起着重要作用。

2. 视力

视力是人的眼睛分辨物体形状、大小的能力。视力有静视力、动视力和夜视力之分。

1) 静视力

静视力是待检人员站在视力图表前面,距视力表 5m,依次辨认视标测定的视力。视力共分 12 级。0.1 至 1.0 每级差 0.1,共 10 级;另有 1.2 和 1.5 两级。待检人员距视力表 5m,能分解视标上宽 1.5mm 缺口的方向时,其视力为 1.0,这时缺口在眼中构成的视觉为 1。

我国驾驶员的体检视力标准为两眼的视力各应 0.7 以上,或两眼视力不低于 0.4,但矫正视力达到 0.7 以上,无红、绿色盲。

2) 动视力

汽车行驶时,驾驶员同车体一起按一定的速度前进,也就是说驾驶员与道路环境中的物体是相对运动的。驾驶员观察物体运动的视力称为动视力。动视力与汽车行驶速度有关,随着车速的提高,视力明显下降。汽车以 60km/h 的速度行驶时,能看清车前 240m 的标志,而以 80km/h 的速度行驶时,则在接近 160m 处才能看清。为保证驾驶员在发现前方有障碍物时,能有足够的时间辨别和采取相应的措施,希望车速提高时,视认距离能相应增加,可是由于生理条件的限制,结果恰恰相反。此外动视力随驾驶员年龄的不同而有所差异,年龄越高,动视力低落的幅度越大。

3) 夜视力

在黑暗环境中的视力称为夜视力。太阳落山以前,公路上的照度较高,日落后的黄昏时刻照度明显降低,在由明转暗的情况下,眼睛看东西主要靠视杆细胞起作用。而视杆细胞的感受性增加缓慢,需要 30~40min 的时间,才能稳定在一个水平上。由于天黑得较快,而暗适应还没充分形成,加之打开前照灯,恰与周围的光度相等,不能形成对比,因此黄昏时最难驾驶并易出事故。

3. 视力适应

人的眼睛对于光亮程度的突然变化,要经过一段时间才能适



应。由明亮处进入暗处,眼睛习惯、视力恢复称为暗适应;由暗处到明亮处,眼睛习惯、视力恢复称为明适应。暗适应时间较长,通常要 3~6min 才能适应,约 30~40min 才能完全适应。而明适应则可在 1min 内达到完全适应。

一般,由隧道外进入没有照明条件的隧道内大约发生 10s 的视觉障碍;在城区和郊区交界处,由于夜晚照明条件的改变都会使驾驶员产生视觉障碍,从而影响行车安全。因此,在隧道入口处和与郊区公路连接的城区道路上应设有缓和照明,以减少视觉障碍,保证效能安全。

此外,在黄昏时路面的明亮度急速降低(特别是秋天的黄昏),而天空还较明亮,暗适应性较困难,而此时正值驾驶员和行人都感到疲劳的时候,事故也较多,应引起重视和警惕。

4. 眩目

眩目是由于刺目光源对眼球中角膜及网膜间介质中所产生的散乱现象。这种现象有连续与间歇之分。夜间行驶的汽车多半是间歇性的眩目。当受到对向车灯强烈照射时,要闭目或是移开视线,这种现象称之为生理性眩目。另一种是由于路灯照明反射所产生的眩目,它只使驾驶者有不愉快的感觉,这种现象称之为心理性眩目。

在暗淡光亮下的眼睛,受到强光刺激后,要产生眩感而使视力下降。

5. 视野

人的双眼注视某一目标,注视点两侧可以看到的范围叫视野。

用大分度器状的视野表测定视野,将视野表上的弧向各种角度回转,做成视野图,可知与驾驶员最有关系的视野方向主要为水平视野。

将头部与眼球固定,同时能看到的范围为静视野。若将头部固定,眼球自由转动,同时看到的范围为动视野。

动视野比静视野大,左右约宽 15°,上约宽 10°,下方无变化。

正常的单眼视野范围,颞侧为 90°,鼻侧为 60°,上方为 55°,下

方为 70° , 两眼的视野可达 160° 。

驾驶员的视野与行车速度有密切关系, 随着汽车行驶速度的提高, 注视点前移, 视野变窄, 周界感减少, 行车速度越高, 驾驶员越注视远方, 视野越窄, 注意力随之引向景物的中心而置两侧于不顾, 如果形成所谓隧洞视, 与引起瞌睡的限制相类似。因此, 在设计道路时, 应在平面线形中限制道路直线段的长度, 强制地促使驾驶员变换注视点的方向, 避免打盹肇事。

此外, 在汽车行驶的过程中, 靠近路边的景物相对于驾驶员眼睛的回转角速度若大于 72% 时, 景物在视网膜上就不能清晰地成像, 感到模糊不清, 所以, 车速越高就越看不清路边近处的景物。因此, 交通标志的设置要与驾驶员有一定的距离。根据实验, 当车速为 64km/h 时, 驾驶员能看清车辆两侧 24m 以外的物体; 而 90km/h 时, 仅能看清 33m 以外的物体。小于这个距离, 无法识别物体。

驾驶员年龄大, 周边视力要减退, 识物能力下降, 戴眼镜的驾驶员, 视野略窄些。

6. 视觉敏锐度

视觉敏锐度是指分辨细小的、遥远的物体或物体细部的能力。在一定条件下, 眼睛能分辨的物体越小, 视觉的敏锐度越大。这里所谓大小是用视角来表示的, 因为这样才能有比较。所以, 更恰当的定义是能分辨或能看见视角越小的物体, 视觉的敏锐度就越大。视觉敏锐度的基本特征在于辨别两点之间距离的大小, 因此, 也可以把它看作视觉的空间限。

视觉敏锐度是一个非常重要的指标。良好的视觉可以较早地认知和确认目标, 这时发生的任何刺激, 能减少总反应时间, 视觉敏锐度关系到最清晰的视野, 在 $3^\circ \sim 5^\circ$ 的锥体内, 视觉最敏锐; 在 $5^\circ \sim 6^\circ$ 的锥体内, 视觉十分敏锐; 在 $10^\circ \sim 12^\circ$ 的锥体内, 视觉清晰; 在 20° 的锥体内, 有满意的视觉。

在垂直面上, 视觉敏锐度的角度只是水平面上视觉敏锐的 $1/2 \sim 1/3$ 。

研究表明, 辨认出道路路标上的字母的能力, 随着眼的光轴与



到字体方向间夹角的增大,很快地降低。如果该夹角在 $5^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 以下时,有 98% 的驾驶员能准确地分辨字母,该夹角增大到 16° 时,就只有 66% 的驾驶员能准确辨认出字母。

驾驶员的年龄对视觉敏锐度有影响。若取 20 周岁的视觉敏锐度为 100%,那么 40 周岁的视觉敏锐度为 90%,60 周岁的视觉敏锐度为 74%。

7. 注视(眼球转动)

行驶中的外界信息,几乎都是由驾驶员的视觉传达到大脑中的,所以,眼的功能非常重要。选择必要的信息都要通过眼睛,对不重要的信息就不一定凝视,只是在视野的边缘一掠而之。对很重要的信息,在视野边缘的也要转动眼球,使之落入视网膜的中心。所谓注视时间,就是驾驶员在行驶过程中对视觉信息的注意凝视时间。注视时间的长短,要看信息的重要程度,辨认难易而定。

此外,道路两旁与交通无关的刺激信息(如商业广告、信号灯边缘增加引人注目的霓虹灯等设施)会过多的吸引驾驶员注视,增加对驾驶员的视觉干扰,应尽力避免。

8. 立体视觉

立体视觉是人对三维空间各种物体远近、前后、高低、深浅和凸凹的一种感知能力。当观察一个立体对象时,由于人的两只眼睛相距大约 65mm,所以两只眼是从不同角度来看这个对象的,左眼看到物体的左边多些,右眼看到物体的右边多些,在两个视网膜上分别感受着不同的视像。这就是说,在空间上的立体对象造成了两眼在视觉上的差异,即双眼视觉差。现代视差理论认为,双眼注视景物时产生的这种视差是人对深度感知的基础,当深度信息传至大脑枕区再经加工处理后,便产生了深度立体感知。这种把两眼具有视差的二维物像,融合分析为一个单一完整的具有立体感的三维物象过程,就是双眼视觉,即立体视觉。

立体视觉的生理基础是双眼视觉功能的正常。但双眼视力均为 1.5 的人,立体视觉也不一定健全。立体视觉缺乏者称为立体