

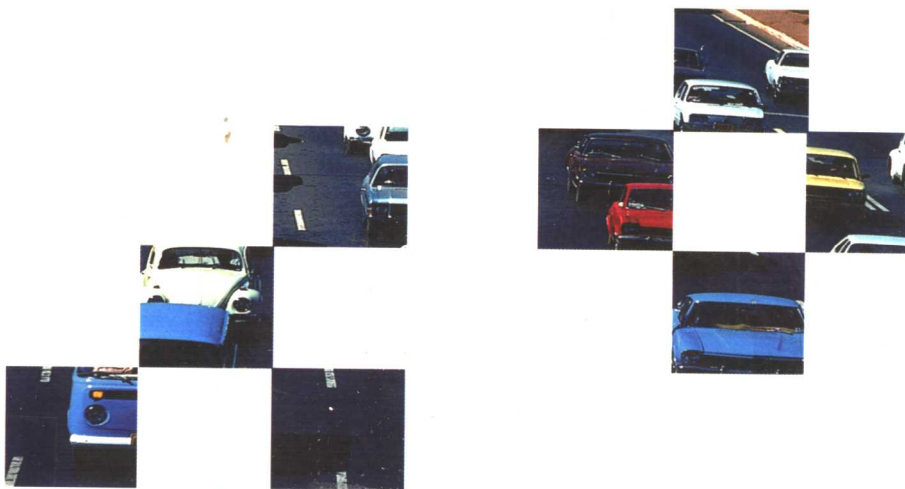
道路交通安全丛书

DAOLUJIAOTONGANQUANCONGSHU

道路交通事故 分析与处理

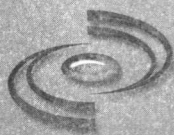
(第二版)

◎ 许洪国 主编



人民交通出版社

China Communications Press



道路交通安全丛书

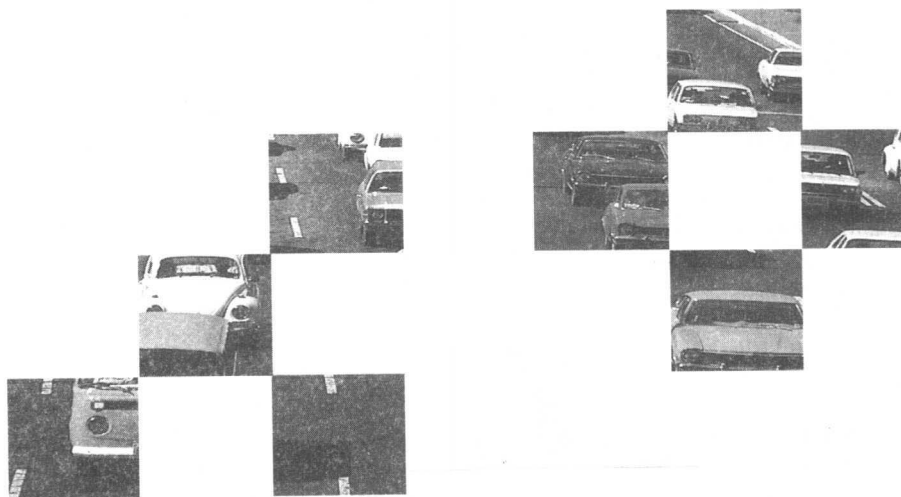
DAOLUJIAOTONGANQUANCONGSHU

道路交通事故分析与处理

Daolu Jiaotong Shigu Fenxi Yu Chuli

(第二版)

◎ 许洪国 主编



人民交通出版社

内 容 提 要

本书是《道路交通安全丛书》之一。全书系统地阐述了交通事故的基本概念与分析方法、驾驶员交通特性、交通事故现场勘查、交通事故技术分析、交通事故再现基础、交通事故逃逸案的侦破、交通事故责任认定与处理、交通事故行政复议、交通事故后紧急避险以及道路交通事故的预防。

本书可供机动车驾驶员、交通警察、车辆保险机构事故分析人员等阅读,也可作为大专院校相关专业的本科生和研究生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

道路交通事故分析与处理 / 许洪国主编. — 2 版.
北京: 人民交通出版社, 2004.10
ISBN 7-114-05272-3

I. 道 ... II. 许 ... III. ①公路运输—交通运输事故—事故分析 ②公路运输—交通运输事故—处理
IV. U491.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 095553 号

道路交通安全丛书

书 名: 道路交通事故分析与处理 (第二版)

著 作 者: 许洪国

责任编辑: 李 斌

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010) 85285656, 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京交通印务实业公司

开 本: 787 × 960 1/16

印 张: 29.5

字 数: 414 千

版 次: 2004 年 10 月第 2 版

印 次: 2004 年 10 月第 2 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-114-05272-3

印 数: 0001~3000 册

定 价: 42.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前言

汽车的发明和使用,使人类的生活方式和生产方式发生巨大变化。当今人类社会的政治、经济及生活等活动无一不与汽车发生联系,汽车已成为人类文明与进步的象征和标志。

汽车给人类以舒适和便捷等正面效应,同时,它也给人类带来交通事故等负面效应。由于汽车工业和交通运输业的高速发展,车辆保有量急剧增加,交通流量增大,造成车辆与道路比例的严重失调,加之交通管理不善等原因,造成交通事故频繁,伤亡人数增多。当今世界,道路交通事故不仅威胁着人们的生命安全,而且还造成巨大的经济损失。

据报道,2000年全世界因道路交通事故受重伤而住院的人数达500万人,受伤总人数达3000万人。2001年,作为汽车保有量最大的国家美国,其交通事故死亡人数为41821人。2001年中国公安交通管理部门共受理道路交通事故案件75.5万起,事故共造成10.6万人死亡,直接经济损失30.9亿元。许多国家因道路交通事故造成的经济损失约为其国民经济总产值的1%。经济合作和发展组织(OECD)国家因道路交通事故造成的经济损失约占其GDP的2%。道路交通事故涉及社会的千家万户,已成为全世界广为关注的严重社会问题。

无论是在发展中国家进行的机动化过程,还是在发达国家面临的机动化发展中,保证汽车行驶安全性一直是人们追求的根本目标。而发展中国家的交通安全形势严峻,交通安全研究任重道远,开展交通事故研究更具有相当的重要性和紧迫性。在推广交通安全新技术以及加强公路设计与使用管理的同时,应大力推行改变交通参与者行为的执法措施和交通安全技术的宣传与教育。

本书共分14章。其中,第二章从交通事故的定义、分类、形式和原因等方面介绍了交通事故的基本概念;第三章论述了交通事故分析的主要

方法和预防交通事故的效益分析;第四章以交通心理学为基础,探讨了驾驶员注意、反应特性、反应时间等驾驶员交通特性;第五章详细地叙述了交通事故现场、现场勘查步骤与重点、现场图以及现场摄影新技术;第六章以车辆动力学和运动学为基础,研究了车辆的运动和运动轨迹等交通事故工程技术分析理论;第七章从交通事故再现的目的、交通事故力学入手,研究了车辆碰撞各种典型事故的再现;第八章以试验和现场数据为基础,分析了汽车与两轮车及行人交通事故;第九章介绍了交通肇事逃逸案侦查的任务与原则、调查、措施等交通肇事逃逸案的侦破技术以及预防与对策;第十、十一章以《中华人民共和国道路交通安全法》和《交通事故处理程序规定》为依据,介绍了交通事故责任认定与处理以及交通事故损害赔偿与调解;第十二章介绍了交通事故行政复议;第十三章给出了交通事故后紧急避险原则、应急措施,介绍了事故损伤减轻技术、防护技术以及快速救援系统;第十四章从人、车、路、管理的安全4个方面探讨了道路交通事故的预防。

交通事故分析与处理既是一门实用技术,也是一个综合性的边缘学科。它是一门理论性和实践性均较强的学问,与交通心理学、应用统计学、工程力学、汽车构造、汽车理论、物证技术、刑事科学等学科密切相关。

在本书的编写过程中,查阅了大量的国内外资料,吸取了本领域内许多专家、学者的经验,并总结作者在交通事故教学、研究的成果以及在交通事故鉴定实践中的经验。

全书由吉林大学交通学院许洪国主持编写和统稿。王利芳参编第一、二、四章,鲁光泉参编第五章,张明恒参编第九章,林庆峰参编第十章,山东交通学院范艳辉参编第十三章,中国人民公安大学交通管理工程系马社强参编第十一、十二章,刘宏飞参编第三、六、七、八、十二章,中国人民公安大学路峰参编第十四章。

本书是为机动车驾驶员、交通警察、汽车保险机构事故分析人员、车辆技术管理人员学习交通事故分析和处理知识而编写的。本书理论性较强的章节,如交通事故碰撞力学分析交通事故再现和摄影测量技术等,可供读者中具有一定基础者深入学习和提高业务水平使用。本书也可供从事交通安全、汽车工程、道路工程的研究和技术人员参考,亦可作为大专

院校相关专业本科生和研究生的教学参考书。

本书内容在从事交通事故分析和处理的实践中,应以国家颁布的有关标准、规范、条例和实施细则为准。

本书是在人民交通出版社李斌先生策划下完成的,并对本书的结构提供了很好的建议。

由于作者理论水平和实践经验的局限,收集的经验、数据和资料有限,加之时间仓促,书中难免有错误和缺点,热忱希望读者批评指正。

许洪国

2004年6月·长春

目录

CONTENTS

第一章 概论	1
第一节 交通安全工作在社会生活中的重要性	1
第二节 国内外交通事故情况	4
第二章 交通事故的基本概念	13
第一节 交通事故的定义	13
第二节 交通事故的分类	15
第三节 交通事故的形式	20
第四节 交通事故的原因	22
第三章 交通事故分析	45
第一节 概述	45
第二节 分析交通事故的主要方法	49
第三节 统计分析	54
第四节 案例分析	65
第五节 预防事故措施的效益分析	70
第四章 驾驶员的交通特性	75
第一节 交通心理学概述	75
第二节 驾驶员的交通特性	78
第三节 驾驶员的注意	88
第四节 驾驶员的反应特性	98
第五节 汽车的制动过程与驾驶员的反应时间	109
第六节 生物节律与交通安全	115
第五章 交通事故现场勘查	119
第一节 交通事故现场	119
第二节 交通事故现场勘查	122

第三节	交通事故现场勘查重点	139
第四节	交通事故现场摄影	144
第五节	交通事故现场图	156
第六章	交通事故技术分析	164
第一节	车辆的运动速度	164
第二节	车辆的运动轨迹	171
第三节	驾驶员的措施情况	185
第七章	交通事故再现	188
第一节	事故再现的目的	188
第二节	交通事故力学分析	188
第三节	汽车的正面碰撞	200
第四节	汽车的追尾碰撞	210
第五节	汽车的侧面碰撞	214
第六节	斜碰撞	220
第八章	汽车与两轮车、行人交通事故	226
第一节	汽车与两轮车事故	226
第二节	汽车与行人事故	245
第九章	交通肇事逃逸案的侦破	275
第一节	概述	275
第二节	交通肇事逃逸案侦查的任务与原则	278
第三节	侦破交通肇事逃逸案的一般步骤	282
第四节	交通肇事逃逸的调查	284
第五节	交通肇事逃逸现场图的绘制	287
第六节	侦破交通肇事逃逸的措施	287
第七节	勘查交通肇事逃逸案件的痕迹物证	291
第八节	交通肇事逃逸的预防与对策	295
第十章	交通事故责任认定与处理	299
第一节	交通事故责任认定	299
第二节	刑事责任及其追究	307
第三节	行政责任及其处罚	316

第四节	交通事故责任认定实例	318
第十一章	交通事故损害赔偿与调解	339
第一节	交通事故损害赔偿	339
第二节	交通事故损害赔偿调解	353
第十二章	交通事故行政复议	369
第一节	概述	369
第二节	行政复议申请	376
第三节	行政复议受理	380
第四节	行政复议审理	385
第五节	行政复议决定	389
第六节	行政复议决定的送达与执行	392
第十三章	交通事故后紧急避险	394
第一节	遇险时处置原则	394
第二节	几种危险事态的应急措施	396
第三节	事故后汽车撤离的技术措施和汽车火灾预防	400
第四节	事故中减少损伤技术	407
第五节	事故后伤害减轻和防护技术	412
第六节	快速救援系统	417
第十四章	道路交通事故防治	423
第一节	道路交通事故防治	423
第二节	人的安全化	434
第三节	车辆的安全化	440
第四节	管理的安全化	445
第五节	道路的安全化	448
参考文献		456



第一章 概 论

第一节 交通安全工作在社会生活中的重要性

1886年德国人卡尔·本茨发明了世界上第一辆汽车。100多年来,汽车工业发展很快,汽车的保有量在迅速地增长,汽车的结构和性能也愈来愈加完善。与火车、飞机、轮船等交通工具一样,汽车使人类摆脱了自身的生理局限,将跨越空间的速度提高了几十倍,有效地节约了大量宝贵的时间。当今,汽车已成为门对门的、随时都能利用的、高度自由的交通工具,在人类社会上已占据相当重要的地位。

汽车工业的发展,带来人们生活方式、生产方式的巨大变化,进而影响到社会的变革,所以人们称汽车为“改造世界的机器”。因为汽车工业成为国际性的支柱产业,汽车成了国际贸易的主要商品和改变地球面貌和改造人类社会的最重要机器,为人类经济的发展和社会的进步做出了巨大的贡献。

时至今日,在人类社会的政治、经济各个领域及生活中的衣、食、住、行各个方面,无一不与汽车有着密切的联系,汽车已成为人类文明与进步的象征和标志。

汽车给人类以舒适和便捷等正面效应的同时,也给人类生活带来一些负面效应,交通事故就是其中最严重、危害最大的负面效应之一。在当今世界上,道路交通事故与战争、疾病、自然灾害一样,不仅威胁着人们的生命安全,而且还造成巨大的经济损失,给人类生活笼罩上一层浓重的阴影。

道路交通事故是涉及千家万户且人人关注的社会问题。无论是工



作、生活、出行,还是出差、探亲、访友、旅游,人们都希望平平安安,但愿不发生交通事故,然而道路交通事故仍时有发生。据有关报导表明,自从有机动车道路交通事故死亡记录以来,全世界死于道路交通事故的人数已超过3 200万。到2000年,因道路交通事故受重伤而住院的人数每年达500万人,受伤总人数达3 000万人。也就是说,百年来累计死于汽车轮下的人数已超过两次世界大战中的浩劫数。人们已把道路交通事故称之为“无休止的战争”、“交通地狱”,把导致交通事故的汽车称之为“行驶的棺材”。日本人把汽车惊呼为“飞跑的凶器”;美国称之为“飞奔的棺材”;中国昔日有谚语:“马路如老虎,吃人不计数”,“马路如虎口,当中不可走”。这些均是汽车这个“刽子手”的真实写照。

100多年来,由于汽车工业的高速发展,车辆急剧增加,交通流量增大,造成车辆与道路比例的严重失调,加之交通管理不善等诸多原因,造成交通事故频繁,伤亡人数增多,已成为世界性的一大公害。美国是世界汽车最为普及的国家,因道路交通事故造成的经济损失也相当惊人,例如,美国的火灾经济损失只有道路交通事故经济损失的13%。日本因道路交通事故造成的经济损失相当于年道路建设投资的一半。许多发展中国家因道路交通事故造成的经济损失约为其国民经济总产值的1%,高收入国家更高,约2%。因此,人们称道路交通事故是“现代文明病”和“无休止的交通战争”。

乔治·威伦研究了美国和其他一些国家的交通事故、消防与犯罪问题。他在《交通法院》中写道:“交通事故已成为今天国家的最大问题之一。它比火灾问题严重,因为每年交通事故所造成的死伤及财产损失比火灾更大。它也比犯罪问题严重,因为它与整个人类有关。不管你是强者还是弱者,富人还是穷人,聪明人还是愚蠢人,男人、女人、小孩或婴儿,只要他(她)在公路或街道上,每一分钟都有死于交通事故的可能。”一位法国学者也曾说过:“汽车比战车凶残。战车只能在发生战争时,在战场上杀伤敌人。它受时间、地点和对象的限制。而汽车不管何时、何地,不管是敌人还是朋友,只要是在道路上都有可能被运动着的汽车撞死、撞伤的危險。”

与世界各国相比,中国道路交通事故就显得更严重,是世界交通事故



死亡人数最多的国家。据 2001 年统计的资料汇编表明,从 1970 ~ 2000 年的 31 年间,共发生道路交通事故 6 257 096 起,死亡 1 289 930 人,受伤 4 094 117 人。

2001 年全国平均每天因交通事故死亡的人数已达 300 人,对此,公安部交管局发出通知,要求各地认真分析事故原因,加强对道路交通的管理。

2003 年全国公安交通管理部门共受理一般以上道路交通事故 667 507 起,其中公路交通事故和混合交通事故的数量最多。全国道路交通事故共造成 104 372 人死亡、494 174 人受伤、直接经济损失 33.7 亿元。

国家采取的创建“平安大道”和实施“畅通工程”等交通安全对策,也取得了显著效果。2003 年在机动车比上一年增长 1 674 万辆、驾驶员增长 1 130 万人的情况下,交通事故起数、死伤人数出现了 10 年来的首次下降。万车死亡率从 2002 年的 13.7 下降到 2003 年的 10.8。

交通事故已是世界性的严重社会问题。严峻的交通事故现实使人们不得不对交通安全状况予以高度重视,并将不断进步的科学技术应用于交通安全研究工作中,使汽车更好地造福于人类。目前,各国正在不同程度地从道路和交通工程上采取对策。

美国 1966 年颁布“公路安全法”、“汽车安全措施法”,并在运输部的主持下成立了“国家公路安全局”,负责制定和颁布有关交通安全的全国性统一标准,统筹全国有关公路安全的研究、计划和人员培训等工作。1966 年美国还成立了“国家汽车安全咨询委员会”和“国家公路安全咨询委员会”,负责就交通安全问题向运输部长提供建议和报告,参与制定有关标准和措施,该会人员由总统任命。1969 年法国总理责成国务秘书组织“公路交通安全圆桌会议”,由与交通安全有关的政府部门、国营和私营企业以及与道路交通有关的各方人士参加,负责制定全国公路交通安全的总政策和措施。圆桌会议下设道路设施、驾驶员、车辆、伤员救护和情报等 5 个专业委员会和 1 个道路交通资料分析中心。

日本有关汽车与道路的交通行政法规较完善,最基本的有“道路运输车辆法”、“道路交通安全法”、“道路运输法”和“道路法”等。

关于交通安全的国际性组织和会议也很多,如国际道路联合会议、国



际汽车流量会议、行人—自行车安全和教育会议、交通和运输工程国际会议、世界安全和车祸预防会议等。

中国也采取了集中统一领导,实行综合治理的方针,以及健全交通法规,依法治理交通的方针。事在人为,只要科学地、有效地采取交通安全措施,交通事故是可以得到控制和预防的。

第二节 国内外交通事故情况

汽车自诞生以来的 100 多年间,以其特有的优越性为现代社会的发展和人类生活条件的改善做出了巨大贡献。但是,汽车的大量普及不可避免地带来了资源、环境和交通事故等许多问题。尤其是道路交通事故发生率居高不下,死亡人数的逐年增长,经济损失的日益增大,令人发出“车祸猛于虎”的惊叹。

汽车交通事故是涉及千家万户乃至每个人生命财产的社会不幸事件。交通是现代社会每个人最重要和必须参与的生活、社交和生产的活动。战争造成生命丧失和财产损失有时间性和地域性,而交通事故是一场永不休止的全球战争。无论何时,只要人参与交通,就存在涉及交通事故的危险性。

汽车保有量和交通运输周转量增加,交通事故也日益增加。

国家综合实力的增强,法制的不断完善,国民素质的不断提高,均使交通事故涉及的民事和刑事诉讼逐年增加。

我国的交通事故基本是随着国民经济的发展而逐步上升的,并受当时的社会经济状况产生很大的波动,中间经过“3 年自然灾害”、“文化大革命”和 1984 年以来的三次高峰期,而第三次高峰期目前尚未结束。每年全国交通事故死亡人数在 20 世纪 50~60 年代为几百至几千人,70 年代发展至 1~2 万人,1984 年后事故死亡人数急剧上升,1988~1990 年期间稍有回落,1991 年后随着国家改革开放的深化,国家总体经济势力不断增强,汽车工业和交通运输业迅速发展,汽车等机动车辆保有量急剧增加,拥有驾驶证的人数激增(图 1-1),交通事故死亡人数又急剧增长。从 2001 年起,每年道路交通事故死亡人数已超过 10 万人,见表 1-1。

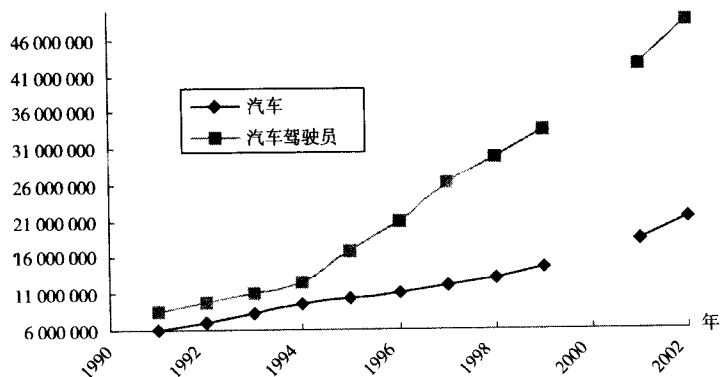


图 1-1 1990 年以来我国驾驶员与汽车保有量增长趋势(单位:人,辆)

1970 年以来我国公路交通事故统计

表 1-1

年 份	事故次数	死亡人数	受伤人数	直接经济损失 (万元)	万车死 亡率	10 万人口 死亡率
1970	55 437	9 654	37 128		227.63	1.161
1971	69 975	11 331	52 119		229.19	1.33
1972	77 465	11 849	58 738		205.21	1.36
1973	71 192	13 215	53 827	3 766.68	196.45	1.48
1974	81 672	15 599	66 498	4 470.44	198.51	1.72
1975	91 606	16 862	71 776	5 136.36	183.86	1.82
1976	101 878	19 441	81 908	5 567.34	156.62	2.07
1977	112 222	20 427	84 779	6 295.30	145.45	2.15
1978	107 251	19 096	77 471	5 641.29	120.20	1.98
1979	117 848	21 856	80 855	5 374.28	119.62	2.24
1980	116 692	21 818	80 824	4 960.29	104.47	2.21
1981	114 679	22 499	79 546	5 083.74	95.85	2.25
1982	103 777	22 164	71 385	4 859.48	85.32	2.81
1983	107 758	23 944	73 957	5 835.84	84.35	2.33



续上表

年 份	事故次数	死亡人数	受伤人数	直接经济损失 (万元)	万车死 亡率	10 万人口 死亡率
1984	118 886	25 251	79 865	7 336.39	42.99	2.43
1985	202 394	40 906	136 829	15 867.64	62.39	3.89
1986	295 136	50 063	185 785	24 018.00	61.12	4.70
1987	298 147	54 439	187 399	27 938.94	50.37	4.94
1988	276 071	54 814	170 598	30 861.37	46.05	5.00
1989	258 030	50 441	159 002	33 598.45	38.26	4.54
1990	250 297	49 271	155 072	36 354.81	33.38	4.31
1991	264 817	53 292	162 019	42 835.97	32.15	4.60
1992	228 278	58 729	144 264	64 482.96	30.19	5.00
1993	242 343	63 508	142 251	99 907.01	27.27	5.36
1994	253 537	66 362	148 817	133 382.72	24.26	5.54
1995	271 843	71 494	159 308	152 267.00	22.48	5.90
1996	287 685	73 655	174 447	171 769.00	20.41	6.02
1997	304 217	73 861	190 128	184 616.00	17.50	5.97
1998	346 129	78 067	222 721	192 951.00	17.30	6.25
1999	412 860	83 529	286 080	212 401.00	15.45	6.82
2000	616 974	93 493	418 721	266 900.00	15.60	7.27
2001	754 919	105 930	546 485	308 787.26	15.46	8.51
2002	773 137	109 381	652 074	332 438.11	13.71	8.79
2003	667 507	104 372	494 174	337 000.00	10.80	—



美国是汽车最为普及的国家之一,在 2001 年,其交通事故死亡人数为 41 821 人。OECD(经济合作和发展组织)国家因道路交通事故造成的经济损失约占其 GNP 的 2%。我国机动车万车死亡人数是发达国家 6~18 倍,成为世界交通事故死亡人数最多的国家。

世界上一些经济发达国家在 20 世纪 70 年代初期以前,随着汽车保有量的增加,交通事故也相应增多,到 1990 年交通事故数达到最高峰。1990 年以来,尽管汽车保有量仍在增加,但是由于采取了各种安全措施,包括对人的安全教育、驾驶员和行人行为的改善、公路和车辆设计的优化以及交通法规的完善,使交通事故死亡人数一直呈下降趋势(表 1-2),但是受伤人数持续增加。交通事故数的这种下降趋势还将持续保持下去。如日本,1970 年死于车祸的人数达到 16 765 人,伤于车祸的人数达到 981 096 人,死、伤人数总和达到全国人口的 1%。此事引起了日本当局的高度重视,采取了有效的交通治理、减少交通事故的措施,从 1970~1980 年的 10 年内,尽管汽车保有量由 18 586 503 量增加到 38 938 996 辆,提高了 1 倍,按车辆统计的交通事故死亡率却由每万辆车 9 人下降为每万辆车 2.2 人。

工业化国家交通事故死亡人数(1990 年情况及其预测数据) 表 1-2

年 代	1990 年	2000 年	2010 年	2020 年
欧盟 15 国	55 000	50 000	40 000	35 000
美国	43 000	40 000	36 000	33 000

在类似中国这样的发展中国家,由于机动化的迅速发展,道路、车辆安全的不完善,以及交通参与人行为等因素,交通事故上升较快,从而导致全球交通事故死亡总人数将持续增加,见表 1-3。1990 年全球大约 50 万人死于交通事故,其中工业发达国家约 15 万人,发展中国家 35 万人。据联合国大会 2003 年 8 月 7 日通过的联合国秘书长报告 A/58/228“全球道路安全危机”估计,2000 年全球道路交通事故死亡人数高达 126 万人。国外有关专家预测,至 2020 年,中国、印度、巴西和印度尼西亚等国的机动车数量将翻两番,与此相比,经济发达国家交通事故死亡人数基本保持稳定。但是,全球的交通事故数和受伤人数将继续增加,至 2020 年,全球



交通事故死亡人数将达 200 万人,见表 1-3。

全球交通事故死亡人数(1990 年情况及其预测数据) 表 1-3

年 代	1990 年	2000 年	2010 年	2020 年
工业化国家	150 000	< 150 000	< 150 000	< 150 000
发展中国家	350 000	1 110 000	1 400 000	2 000 000
合计	500 000	1 260 000	1 550 000	2 150 000

当前交通事故严重的国家都在亚洲,如果亚洲多数国家如中国、印度、巴基斯坦、韩国、泰国等国家提高交通安全水平,世界的道路交通安全问题就解决了一大部分。今后随着经济的发展,亚洲的交通安全会得到好转,但非洲的交通安全问题会日益突出,一旦非洲的交通安全问题解决了,那世界的交通安全问题会向前推进一大步。

因此,无论是在发展中国家进行的汽车化过程中,还是在发达国家面临的汽车化发展中,保证汽车行驶安全性一直是人们追求的根本目的。而发展中国家的交通安全形势严峻,交通安全研究任重道远。在发展中国家开展交通事故研究更具有相当的重要性和紧迫性。在推广交通安全新技术以及加强公路设计与使用管理的同时,应大力推行改变用户行为的执法措施和交通安全技术的宣传与教育。

近年世界部分国家交通事故情况统计,见表 1-4 ~ 表 1-6。

2000 年部分国家交通事故情况统计 表 1-4

国 别	每 10 万人死亡人数					受 伤 人 数		每 10 亿车·km		
	总数	年 龄				每 10 万 人	每百万 车·km	所有 道路	市区外 道路	高速 公路
		0 ~ 14	15 ~ 24	25 ~ 64	≥ 65					
澳大利亚	9.5	2.9	18.0	9.1	12.5	-	-	10.1	-	-
奥地利	12.0	2.0	25.2	11.4	15.1	519	0.57	13.2	13.1	8.1
比利时	14.4	2.9	30.8	14.3	13.9	479	0.54	16.3	-	7.6
加拿大	9.8 ^a	3.0 ^a	18.7 ^a	8.9 ^a	14.0 ^a	504 ^a	-	-	-	-
捷克	14.5	3.2	19.0	15.8	17.1	248	0.65	37.8	-	11.3