



生产安全事故应急工作指导丛书

DAOLU JIAOTONG YUNSHU ANQUAN SHIGU YINGJI GONGZUO SHOUCE

道路运输安全事故应急 工作手册

DAOLU JIAOTONG YUNSHU ANQUAN SHIGU YINGJI GONGZUO SHOUCE

■ 罗振军 主编 李求进 周绍杰 副主编



中国劳动社会保障出版社



生产安全事故应急工作指导丛书

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社 中国劳动社会保障出版社 中国劳动社会保障出版社

DAOLU JIAOTONG YUNSHU ANQUAN SHIGU YINGJI GONGZUO SHOUCE

道路交通事故应急 工作手册

中国劳动社会保障出版社

DAOLU JIAOTONG YUNSHU ANQUAN SHIGU YINGJI GONGZUO SHOUCE

■ 罗振军 主编 李求进 周绍杰 副主编

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社



中国劳动社会保障出版社

中国劳动社会保障出版社



图书在版编目(CIP)数据

道路交通安全事故应急工作手册/罗振军主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2009

生产安全事故应急工作指导丛书

ISBN 978-7-5045-7825-9

I. 道… II. 罗… III. 公路运输-交通运输事故-处理-手册 IV. U491.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 041442 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

廊坊市光达胶印厂印刷装订

新华书店经销

787 毫米×960 毫米 16 开本 16.75 印张 289 千字

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

定价: 35.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

内 容 提 要

本书为“生产安全事故应急工作指导丛书”之一。本书紧扣道路交通事故应急预案编制方法这一中心，全面介绍事故应急工作中的行政管理协调和技术处置知识。同时，书中列举相关典型案例并进行分析，附录相关的法律法规供查阅，旨在提高道路交通突发安全事故的应急能力，规范应急的操作程序。

本书主要包括：道路交通事故概述，道路交通事故应急体系建立，道路交通事故的预防及防护措施，道路交通事故应急预案编制，应急教育、培训和演练，应急响应工作程序，事故的调查，事故的处理及统计分析，以及相关法规规范附录。

本书可作为安全生产监督管理人员、行业安全生产监督管理人员、企业安全生产管理人员、企业应急管理工作人员、其他与应急活动有关的专业技术人员的工具书，还可作为企业工程技术人员和大中专院校师生的参考用书。

前言

我国的《安全生产法》与《职业病防治法》均明确规定，各级政府与部门、各类行业与生产经营单位要制定生产安全事故应急救援预案，建立应急救援体系。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》中也再次明确提出：要“建立健全社会预警体系和应急救援、社会动员机制，提高处置突发事件能力”。建立生产安全应急救援体系，提高应对重特大事故的能力，是加强安全生产工作、保障人民群众生命财产安全的现实需要。对于提高政府预防和处置突发事件的能力，全面履行政府职能，构建社会主义和谐社会具有十分重要的意义。

随着我国经济飞速发展，能源和其他生产资料需求明显加快，各类生产型企业和一些新兴科技产业规模越来越大，一旦发生事故，很可能造成重大的人员伤亡和财产损失。我国安全生产方针是“安全第一、预防为主、综合治理”，加强安全生产管理，提高安全生产技术，做好事故的预防工作，可以避免和减少生产安全事故的发生。但同时，应引起企业高度重视的问题是一旦发生事故，企业如何应对，如何采取迅速、准确、有效的应急救援措施来减少事故发生后造成的人员伤亡和经济损失。目前，我国正处于经济转型期，安全形势日益严峻，企业迫切需要加快应急工作进程，加强应急救援体系的建设。该项工作已成为衡量和评价企业安全的重要指标之一。事故应急救援是一项系统性和综合性的工作，既涉及科学、技术、管理，又涉及政策、法规和标准。当前，我国正致力于建立安全生产长效机制，全力建设安全生产“六个支撑体系”，其中事故应急救援体系是其重要组成部分。

为了提高生产经营企业应对突发事故的能力，我们特组织国家安全生产监督管理总局及有关行业、企业主管部门的专家，编写出版了“生产安全事故应急工

作指导丛书”。本丛书紧扣行业生产事故应急体系建设和预案编制方法这一中心，将事故应急工作中的行政管理协调和技术处置知识有机结合，指导企业如何弥补生产安全事故现场应急能力与技术水平的不足，规范应急的操作程序。本丛书不仅注重知识性和科学性，而且更突出实用性、可操作性、简明扼要的特点，以期成为一部企业应急管理 and 工作人员平时学习、战时必备的实用手册。在编写中注重结合案例进行讲解，将国家有关法律法规和政策、相关专业机构和人员的职责、相关机构之间的衔接与配合、应急工作的程序与各类生产安全事故的处置有机结合，充分体现“预防为主、快速反应、职责明确、程序规范、科学指导、相互协调”的原则。

本书为“生产安全事故应急工作指导丛书”中道路交通安全分册，参加编写的人员有：王璐明、佟永兴、闻洪春、孙佳、韩雪萍、严琳、程春花、任彦彬、张亚伟、马凝芳、周波、马言海、黄海斌、刘斌、杨勇、侯昭敏、周志良、熊艳、谭朝阳。编写过程中，佟瑞鹏、王兵建、秦伟、樊晓华、段森、焦宇、孙超提供大量资料和意见。在编写过程中，吸收了其他不少宝贵意见和建议，在此对有关单位和人员表示衷心的感谢！本书难免存在疏漏之处，敬请批评指正，以便今后补充完善。

目 录

第 1 章 道路交通事故概述	(1)
1.1 事故定义及构成要素	(2)
1.2 事故分类情况	(3)
1.3 事故表现形式	(7)
1.4 事故致因与形成过程	(8)
第 2 章 道路交通事故应急体系建立	(18)
2.1 应急组织体系	(19)
2.2 应急运作机制	(21)
2.3 应急法制基础	(29)
2.4 应急保障体系	(38)
第 3 章 道路交通事故预防及防护措施	(43)
3.1 事故预防体系建设	(43)
3.2 事故安全保障体系建设	(47)
3.3 事故防护内容和原则	(52)
3.4 事故防护措施	(56)
第 4 章 道路交通事故应急预案编制	(76)
4.1 应急预案的基本结构与内容	(77)
4.2 应急预案编制	(82)

第 5 章 应急教育、培训和演练	(93)
5.1 应急教育与培训	(93)
5.2 应急演练	(98)
第 6 章 道路交通事故应急响应工作程序	(113)
6.1 程序概述	(113)
6.2 工作原则	(115)
6.3 应急报告	(115)
6.4 应急响应	(116)
6.5 应急处置	(119)
6.6 应急终止	(120)
第 7 章 道路交通事故调查	(122)
7.1 道路交通事故现场勘察	(122)
7.2 道路交通事故现场摄影	(135)
7.3 道路交通事故现场图	(140)
7.4 道路交通事故现场分析与复核	(146)
第 8 章 道路交通事故处理及统计分析	(151)
8.1 事故处理的任务与基本原则	(151)
8.2 事故处理的简易程序	(153)
8.3 事故处理的一般程序	(156)
8.4 事故处理管辖与回避	(161)
8.5 事故责任及其追究	(171)
8.6 事故统计与分析	(176)
附录 1 中华人民共和国道路运输条例	(183)

附录 2 道路危险货物运输管理规定	(194)
附录 3 道路交通事故处理程序规定	(203)
附录 4 重特大道路交通事故应急救援预案实例	(218)
4.1 重特大道路交通事故应急救援预案案例	(218)
4.2 消防抢险应急专项预案案例	(227)
4.3 应急抢险队伍保障预案案例	(239)
4.4 应急物资保障预案案例	(241)
4.5 应急设备保障措施案例	(243)
4.6 应急通信保障措施案例	(244)
4.7 医疗救治应急预案案例	(247)
4.8 危险化学品道路运输事故应急救援专项预案案例	(250)
参考文献	(256)

要素如例又宝站事 1.1

干由答返，歸鋼的量代朱封時時成等採既受口人干由，中區部汽主并景站事
 口人皆返的坐安而歸經返育諸未用五的論是短，五的論不返前日，期氣歸土馬片
 期就本基養因建其又歸用主策，點辦，念歸的站事面交觀既對掌，幫事的顯意
 人來帶諸巨些難計最要主，站事的案技資調視中學將全交代升，站事量題最題同
 夫隨汽機時二口員人的強查

第1章

道路交通安全事故概述

道路交通安全是全国安全生产的重要组成部分。当前我国道路交通安全形势十分严峻，保障道路交通安全的任务十分艰巨。全国范围内的交通事故次数、伤亡人数和经济损失均呈上升趋势。二十世纪五六十年代，我国每年死于道路交通事故几千人，八十年代初为2万多人，到1986年死亡人数超过5万，不到5年的时间，死亡人数增长1倍以上。进入二十世纪九十年代，道路交通运输作为国民经济的先导性产业，发生了深刻变化，公路客、货运量增长迅速，公路资源利用和承载量开始出现失衡。随着我国工业化、城市化进程中产业结构调整，经济成分多元化，以及基础设施建设落后等问题，加剧了道路交通各要素不协调和矛盾冲突的程度，增大了道路交通的复杂性和引发道路交通事故的可能性。近年来，我国每年道路交通事故死亡人数超过或接近10万人，直接财产损失达20~30亿元。图1—1所示为1970年至2006年我国道路交通事故死亡人数统计。

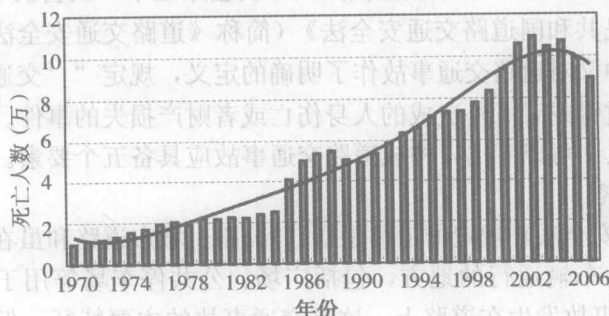


图1—1 我国道路交通事故死亡人数

1.1 事故定义及构成要素

事故是在生产活动中,由于人们受到科学知识和技术力量的限制,或者由于认识上的局限,目前还不能防止,或虽能防止但未能有效控制而发生的违背人们意愿的事情。掌握道路交通事故的概念、特点、发生机制及其致因等基本知识,有助于认识道路交通事故的规律,有助于防止此类事故的发生,避免和减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

1.1.1 事故的定义

对于事故,人们从不同的角度出发对其会有不同的理解。在《辞海》中,事故的定义是“意外的变故或灾祸”。会计师算错了账是工作事故,产品出了质量问题是质量事故。作为安全科学中所研究对象的事故,主要是指那些可能带来人员伤亡、财产损失的事故。于是,可以对事故做如下定义:

事故是在人们生产、生活活动过程中突然发生的、违反人们意志的、迫使活动暂时或永久停止,可能造成人员伤亡、财产损失或其他损失的意外事件。

1.1.2 道路交通事故的构成要素

道路交通事故一般是在人和物的运输过程中所发生的人员伤亡和财产损失事件。

1991年9月由国务院颁布的《道路交通事故处理办法》给出了道路交通事故的法律定义。该办法第2条规定,道路交通事故是指“车辆驾驶员、行人、乘车人以及其他在道路上进行与交通有关活动的人员,因违反《中华人民共和国道路交通管理条例》和其他道路交通管理法规、规章的行为(以下简称交通违章行为),过失造成人身伤亡或财产损失的事故”。

2007年12月29日,第十届全国人大常委会第三十一次会议审议通过了修正后的《中华人民共和国道路交通安全法》(简称《道路交通安全法》)。这部法律在其第119条中又对道路交通事故作了明确的定义,规定“‘交通事故’是指车辆在道路上因过错或者意外造成的人身伤亡或者财产损失的事件。”

从以上定义中可以看出,构成道路交通事故应具备五个要素。

1. 道路要素

《道路交通安全法》规定的道路是指:“公路、城市道路和虽在单位管辖范围但允许社会机动车辆通行的地方,包括广场、公共停车场等用于公众通行的场所。”道路交通事故发生在道路上,这是交通事故的主要特征,但不能机械的以事故现场的空间位置来进行判断。比如,由于车辆失去控制冲出路面,在道路以

外发生撞击伤亡事故,由于车辆冲出路面与事故发生前车辆的行为失控是一个连贯的过程,所以,这类事故应该属于道路交通事故。

2. 车辆要素

道路交通事故的发生必须与车辆有关,即道路交通事故各方当事人中,至少有一方使用车辆,包括机动车和非机动车。车辆是构成道路交通事故的前提条件,没有涉及车辆的人员伤亡和财物损失则不列为道路交通事故。

3. 行为过错或意外事件要素

道路交通事故是人的行为过错或者是人意志以外的意外事件造成的。当事人因疏忽大意而未预见到应该预见的后果或已经预见而轻率地自信可以避免,以致发生损害后果,即造成事态的原因是人为的。而因人的主观意识之外的其他不可抗拒或不可预见的原因,如地震、山崩、洪水、泥石流等造成的事故,也属于道路交通事故。

4. 交通性质要素

每一起道路交通事故都必须具备与之相适应的道路交通活动背景,即造成道路交通事故的车辆必须是以与道路交通相关的目的在道路上运行,并且事故的发生与车辆的交通运行活动之间存在联系。

5. 损害后果要素

道路交通事故必定有损害后果,即人员伤亡或财产损失,这是构成道路交通事故的重要特征。当事人违章行为造成了损害后果,才能称为道路交通事故;如果只有违章而没有损害后果,则不能视为道路交通事故。

在实际工作中可以根据上述五要素鉴别道路交通事故。

1.2 事故分类情况

对道路交通事故进行分类,有利于掌握事故的特征和发生规律。通常,交通事故分类方法主要有以下四种。

1.2.1 按肇事主体分类

根据道路交通事故肇事主体,可以将道路交通事故分为3类。

1. 机动车事故

机动车事故是指机动车自身、机动车与机动车之间、机动车与非机动车或机动车与行人之间发生的事故(机动车方负同等及同等以上责任)。

2. 非机动车事故

非机动车事故是指非机动车自身、非机动车与非机动车之间、非机动车与行

人之间（非机动车方负同等及同等以上责任）、非机动车与机动车之间（非机动车方负主要及主要以上责任）发生的道路交通事故。

3. 行人事故

行人事故是指在事故各方当事人中，行人负主要责任以上的事故。

1.2.2 按事故后果分类

根据人身伤亡或者财产损失的程度或数额，道路交通事故分为轻微事故、一般事故、重大事故和特大事故。1992年1月1日起，事故统计和处理中统一使用的道路交通事故等级划分标准为：轻微事故、一般事故、重大事故和特大事故。

1. 轻微事故

轻微事故是指一次造成轻伤1至2人，或者财产损失机动车事故不足1000元，非机动车事故不足200元的事故。

2. 一般事故

一般事故是指一次造成重伤1至2人，或者轻伤3人以上，或者财产损失不足3万元的事故。

3. 重大事故

重大事故是指一次造成死亡1至2人，或者重伤3人以上10人以下，或者财产损失3万元以上不足6万元的事故。

4. 特大事故

特大事故是指一次造成死亡3人以上；或者重伤11人以上；或者死亡1人，同时重伤8人以上；或者死亡2人，同时重伤5人以上；或者财产损失6万元以上的事故。

1.2.3 按事故原因分类

任何道路交通事故的发生都有其原因。根据道路交通事故起主要作用的原因，道路交通事故可以分为以下四类：

1. 人的原因

这里主要指交通参与者，包括机动车驾驶人、非机动车驾驶人、行人、乘车人、道路占用者。

根据人们参与交通的方式及其交通特性的异同，不同的交通参与者具有不同的特点，可能造成不同特点的道路交通事故。

(1) 机动车驾驶员

驾驶员直接操作机动车，其驾驶技能的好坏、安全意识的强弱、应变能力的高低、身体条件的好坏都直接影响着行车安全。

(2) 非机动车驾驶员

在我国道路交通方式中,由于自行车出行所占比例很大,骑车人对道路交通安全的影响也很大。很多骑车人不遵守交通规则,缺乏交通安全意识和自我保护意识,经常发生乱闯红灯、抢行、骑车带人等行为,这不仅扰乱交通秩序,也危及自身安全。

(3) 行人

行人交通是我国交通构成中的重要组成部分。行人交通安全的问题,往往是因交通行为不当与其他交通方式发生冲突而产生的。行人在道路上行进或停留时,如果违反道路交通安全法规,就会干扰交通秩序,引起交通混乱,进而引发道路交通事故。这与有关部门法律宣传不到位有关,应当加大针对行人的交通安全预防工作,通过采取一系列行人安全对策措施,改善行人通行条件,引导行人养成自觉遵守道路交通安全法规的良好习惯,努力减少和消除行人事故隐患。

2. 车辆

这里的车辆是指机动车和非机动车。“机动车”是指以动力装置驱动或者牵引,上道路行驶的供人员乘用或者用于运送物品以及进行工程专项作业的轮式车辆。“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。

车辆作为道路交通的主要工具和重要载体,其性能、质量、状况等对交通安全影响极大。机动车构造复杂、行驶速度快、危险性大,是车辆安全工作中的重点。机动车辆机件失效或性能不良,极易造成道路交通事故,其后果具有突发性、严重性的特点。

3. 道路

这里的道路是指道路交通管理中所称的道路,是指公路、城市道路和虽在单位管辖范围但允许社会机动车通行的地方,包括广场、公共停车场等用于公众通行的场所。

道路是供车辆、行人交通活动的基础设施,是道路交通的物质基础之一。道路的原因导致的道路交通事故,是指由于设计、施工、养护以及人的不当行为等原因,致使道路的路面、线形、附属设施等不符合安全技术标准而造成的道路交通事故。

(1) 道路宽度对交通安全的影响

道路狭窄,未划分车道,人与车、机动车与非机动车混合交通,会增加事故隐患。

(2) 道路几何线形对道路交通事故的影响

1) 平曲线,即弯道。车辆驶入弯道,因离心运动会产生离心力,当行车速度快而转弯半径小时,如不相应设置弯道超高,就会发生横向滑移或侧向翻车。

2) 纵坡。道路纵坡度很大时,不仅会影响行车速度,而且还可能导致陡坡行车时停驶下滑,酿成交通事故。

3) 视距。包括停车视距,超车视距等。停车视距,是指行驶中从车辆发现障碍物到安全停车的最短距离。超车视距,是指在双车道公路上,后车超越前车过程中,从开始驶离原车道之处起,至超车后安全驶回原车道所需的最短距离。视距达不到安全视距要求时,极易发生事故。

4) 平面交叉。当路口锐角相交时,交叉口的面积增大,通视条件恶化。车流交叉(冲突点)、汇合(交织点)过于分散,是不安全的。

(3) 路面质量对道路交通安全的影响

1) 路面强度。路面强度高,耐久性好,就能适应大流量行车和复杂的车辆吨位通行。

2) 路面稳定性。路基、路面受温度、湿度的作用会发生变化。如在高温季节,易出现轮辙、路面推移;而低温季节,易出现路面开裂、不均匀冻胀形成高低不平路况;还有,春季出现路面翻浆等,也会影响安全行车。

3) 路面平整度。路面平整度不好,会增大行车阻力,车辆颠簸振动使部件、轮胎损坏加快,行车安全性降低,甚至直接引发交通事故。

4) 路面粗糙度。道路粗糙度低于标准值时,附着系数降低,车辆制动距离延长,行驶易发生侧滑失控。

5) 路面病害。如沥青路面泛油、拥包、油坑、裂缝等,都会使行车安全性降低。

4. 道路交通环境

道路交通环境包括道路的环境、沿途的环境及自然条件的环境等。在飞速发展的现代道路交通管理中,随着道路交通管理的内涵与外延不断丰富,道路交通环境因素对交通安全的相关密切程度越来越紧密,特别是影响道路交通安全的视觉环境,已成为安全行车不可忽视的重要因素。

5. 交通安全管理

交通安全管理的原因导致的交通事故,主要是指交通管理部门和其他与交通有关的单位,在对道路交通或车辆、驾驶人员实施交通安全管理的过程中,因为管理措施不当,或者不依法履行职责、滥用权利所引发的道路交通事故。

1.2.4 按事故责任者分类

按照事故责任者的错误可将道路交通事故分为3种。

1. 观察错误

观察错误是指，由于当事人心理或生理方面的原因，对外界环境的客观情况没有正确的观察；或由于道路条件不好，交通标志不清，以及由于交叉路口冲突区域太大等引起的观察错误。

2. 判断错误

判断错误包括对对方车辆的行动、对道路的形状和线形、对对方车辆的速度以及自己车辆与对方车辆的距离判断有误，或过分相信自己的技术以至于对自己车辆的性能和速度估计判断有误。

3. 操作错误

操作错误主要是指技术不熟练，特别是新驾驶员，由于对车辆和道路不甚熟悉，遇到紧急情况时容易出现慌乱，发生操作错误而引起交通事故。此外，由于车辆本身机械故障（如制动失灵），更易导致驾驶员操作错误。

1.3 事故表现形式

道路交通事故的形式，即道路交通事故参与者之间发生冲突或自身失控肇事所表现出来的具体事态。它基本上可被分为碰撞事故、碾压事故、刮擦事故、翻车事故、坠车事故、爆炸事故和失火事故等7种。

1. 碰撞事故

碰撞事故是指交通强者（相对而言）的正面部分与他方接触，或同类车的正面部分相互接触。该类事故的主要特征是：事故双方相互作用时间短，作用力大，事故后果严重。根据碰撞时的接触方向，可分为正面碰撞、侧面碰撞、追尾碰撞等。碰撞主要发生在机动车之间、机动车和非机动车之间、机动车与行人之间、非机动车之间、非机动车与行人之间，以及车辆与其他物体之间。

2. 碾压事故

碾压事故是指作为交通强者的机动车对较弱者如自行车或行人等的推碾或压过。虽然在碾压之前，大部分已发生碰撞，但在习惯上一般都称为碾压。当汽车将行人或骑车人等撞入车轮下时，有经验的驾驶员可释放制动踏板，让车轮从受害者肢体上滚过，以免形成推碾加重事故后果。

3. 刮擦事故

刮擦是指交通强者的侧面部分与他方接触，造成自身或他方损坏。刮擦主要表现为车刮车、车刮物、车刮人。对汽车乘员而言，发生刮擦事故时的最大危险来自破碎的玻璃，但也有车门被刮开，将车内乘员甩出车外的现象。

机动车之间的刮擦，可根据运动情况，分为会车刮擦和超车刮擦。

4. 翻车事故

翻车是指部分或全部车轮悬空、车身着地的现象，通常是车辆未发生其他事态而造成的翻车。翻车一般分为侧翻和滚翻两种，车辆的一侧轮胎离开地面称为侧翻，所有的车轮都离开地面称为滚翻。为了准确地描述翻车过程和最后的静止状态，也可用 20° 、 180° 、 270° 、 360° 、 720° 反映翻车状态。

5. 坠车事故

坠车通常指车辆跌落到与路面有一定高度差的路外，如坠落桥下、坠入山涧等。

6. 爆炸事故

爆炸是指因将爆炸物品带入车内，在行驶过程中由于振动等原因引起爆炸造成事故。若无违章行为，则不算是道路交通事故。

7. 失火事故

失火是指车辆在行驶过程中未发生违章行为，而是由于某种人为或技术原因而引起的火灾。常见的原因有乘员使用明火，违章直流供油，发动机回火，电路系统短路、漏电等。

1.4 事故致因与形成过程

道路交通事故的原因分析是道路交通事故研究的主要内容之一，是采取预防道路交通事故对策的依据，也是鉴定道路交通事故当事人责任的关键。道路交通事故是随机事件，现象千变万化，原因错综复杂，即构成道路交通事故的原因是多因素互相作用影响的结果。

1.4.1 事故的致因分析

1. 事故致因理论

为了有效地采取安全技术措施防止事故的发生，人们对事故发生的本质进行了深入的探讨。在众多事故致因理论中，最适用于分析道路交通事故致因的是事故频发倾向论、事故因果连锁论和能量意外释放论。

(1) 事故频发倾向论

1939年，英国的法默和查姆勃明确提出了事故频发倾向的概念。认为事故频发倾向者的存在是事故发生的主要原因，事故频发倾向是由个人内在因素决定的，并且长时间不会发生变化，有些人的本性就是容易发生事故的。