

常见事故分析与防范对策丛书

道路交通常见事故 与防范对策

“常见事故分析与防范对策丛书”编委会

图书在版编目(CIP)数据

道路交通常见事故与防范对策/“常见事故分析与防范对策丛书”编委会编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2005.3

常见事故分析与防范对策丛书

ISBN 7-5045-4900-2

I. 道… II. 常… III. 公路运输-交通运输事故-预防
IV. U491.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 143586 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

*

新华书店经销

厂印刷 厂装订

850 毫米×1168 毫米 32 开本 12.5 印张 325 千字

2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

印数: 册

定价: 28.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

“常见事故分析与防范对策 丛书”编委会

主 任：任树奎

副主任：刘 强 张洪波 张力娜

编 委：秦春芳 唐 伟 陈 光 从惠玲

万世波 范强强 姜 亢 董国永

安元洁 赵瑞华 罗秀华 白宪民

秦秋华 刘 英 宋晓燕 魏丽萍

沈 平 刘 强 张洪波 张力娜

内 容 提 要

本书分两个部分，第一部分对道路运输以及日常行车中容易发生的常见事故进行了分析，介绍了每一类事故的发生原因和预防措施。同时，收入了实际工作中发生的事故案例，对每一个事故也作了详尽的分析，分析了事故原因并提出了防范措施。第二部分介绍了道路运输企业安全生产的管理制度、管理方法、组织管理和技术措施，还介绍了一些企业事故防范的先进经验。本书对道路交通常见事故的分析相当详尽，特别是针对常见交通事故提出了各种实用的防范措施，既可作为企业安全生产教育事故案例教学用书，各机关、团体、企事业单位以及社会组织进行安全管理和安全教育的参考用书，也可作为驾驶员提高驾驶技术，学习事故防范方法的实用书。

因《中华人民共和国道路交通安全法》于2004年5月1日起施行，本书中的案例凡发生在此前的，其分析处理均适用《中华人民共和国道路交通管理条例》。

本套丛书由国家安全生产监督管理局安全生产协调司任树奎司长担任编委会主任，参加编写的有：任树奎、刘强、张宏波、秦春芳、唐伟、陈光、从惠玲、万世波、范强强、姜亢、董国永、安元洁、赵瑞华、罗秀华、白宪民、秦秋华、刘英、宋晓燕、魏丽萍、沈平、张力娜等。

前 言

每起事故的发生都是不幸的，尤其是重大伤亡事故的发生更是不幸的，事故所带来的是：鲜活生命的终结，伤者的终身残疾，亲人悲伤的眼泪和永久的痛苦以及事故企业经济上的重大损失。

没有人会喜欢事故，但是各种事故却不断地在我们身边发生。美国学者倍德（Bivd）在长期的事故调查中发现，每发生一起严重事故（重伤或死亡），就会发生 10 起轻度损伤事故，同时还会发生 300 起无明显损伤或损害的事故。这就是 1 : 10 : 300 的事故发生规律。面对这个事故发生规律，不能不引起我们的重视与警惕。值得注意的是，无论是轻伤事故还是重伤事故，其发生都存在着某种偶然性，但轻伤事故转化为重伤事故则包含着必然性。

事故之所以会发生，是由于有潜在危险因素的存在，这是发生事故的先决条件。一般来讲，各种事故都不是某一天某一时刻突然形成的，而是潜在危险因素日积月累逐渐形成，然后在某一个时刻突然爆发的。各种事故的发生都与人（作业者及其他人员）、机（机械设备等）和环境（自然环境和工作环境）这三个因素有关，事故就是人、机、环境三个方面的危险因素重合的结果。从安全生产管理的角度讲，人的因素是根本因素，因为物和环境不安全因素的背后，实质上还是人的因素。控制了人的因素，就可以控制事故。事故的发生具有一定的规律性，这种规律性比较突出地反映在因果关系上，有因就有果，有果必有因，因

果之间相互转化。我们分析事故，就是要通过一个个具体的事例，揭示出存在于其中的内在因果关系和事故发生规律，进而有效地寻求防范事故的对策。从这个意义上说，事故是可以控制和预防的。

这套“常见事故分析与防范对策”丛书，通过对大量常见、多发事故的分析，说明事故产生的直接原因与间接原因，给出防范事故发生的有效对策。因而它的编写和出版有着重大的现实意义。过去事故发生后，我们在分析其原因时往往笼统地归咎于“责任心不强”，“安全教育不够”等问题，而对其直接原因与间接原因却不加区别地轻描淡写一通，这样不仅无助于对事故的防范，反而会助长事故的发生。本丛书针对时弊，特别注重对事物产生真实原因的分析，通过分析，从管理制度上、技术措施上提出有效的防范事故发生的对策，这对于杜绝事故的再次发生将会有很大的帮助。

发生事故是不幸的，然而总结这些事故血的教训却可以把坏事变成好事。只有真正吸取了事故的教训，了解到应该采取什么样的方法和措施，才能杜绝事故，才能有效地保证生产安全，保护我们的生命。我们衷心希望，这套丛书对于广大企业防范事故的发生将起到积极的作用。

“常见事故分析与防范对策丛书”编委会

2004年1月

目 录

第一章 道路交通常见事故概述	(1)
一、道路交通事故的特点.....	(1)
二、道路交通法制建设与安全监管.....	(6)
三、道路交通事故原因分析预防思路.....	(15)
第二章 道路旅客运输常见事故分析	(23)
一、道路旅客运输开业的安全条件.....	(23)
二、普通道路旅客运输的安全管理.....	(26)
三、高速公路旅客运输的安全管理.....	(29)
四、出租汽车旅客运输的安全管理.....	(33)
五、道路旅客运输常见事故案例分析.....	(36)
第三章 道路货物运输常见事故分析	(92)
一、道路货物运输的安全管理.....	(92)
二、道路货物运输常见事故案例分析.....	(107)
第四章 危险货物运输常见事故分析	(144)
一、危险货物运输的安全管理.....	(144)
二、烟花爆竹的包装、储存、运输安全要求.....	(160)
三、危险货物运输常见事故案例分析.....	(163)
第五章 道路交通行车常见事故分析	(186)
一、企业的行车安全管理.....	(186)

二、企业车辆的技术管理·····	(196)
三、道路交通行车常见事故案例分析·····	(205)
第六章 道路交通违章常见事故分析·····	(235)
一、道路交通违章事故危害分析·····	(235)
二、道路交通事故的处置与安全行车措施·····	(242)
三、道路交通违章常见事故案例分析·····	(257)
第七章 道路交通安全管理制度·····	(290)
一、公共交通企业安全管理规章制度·····	(290)
二、道路运输企业安全管理规章制度·····	(304)
三、危险、化学物品运输安全管理制度·····	(324)
第八章 道路交通安全管理方法·····	(338)
一、安全目标管理方法·····	(338)
二、注册安全主任（安全工程师）安全管理方法·····	(345)
附：注册安全主任制度谱写平安曲·····	(354)
第九章 道路运输安全管理先进经验借鉴·····	(358)
一、云南省曲靖交运集团公司确保运输安全经验·····	(358)
二、上海交运公司建立安全长效管理机制经验·····	(363)
三、山东威海市公交总公司安全管理经验·····	(366)
四、浙江金华客运公司安全管理经验·····	(369)
五、上海交通大宇高速运业公司客运安全经验·····	(372)
六、湘运通道公司客车安检报班运行管理经验·····	(376)
七、江苏 239 线常州段“公司化客运经营”经验·····	(378)
八、新疆吐哈运输公司推行 HSE 管理体系经验·····	(382)
九、兰炼总厂危险物品运输安全管理经验·····	(388)

第一章 道路交通常见事故概述

道路交通的主要作用是运输，包括人员与物资的运输。道路运输是综合运输体系中的一个组成部分，就目前发展情况看，我国道路运输的作用和地位已越来越重要，每年完成的客运量、旅客周转量、货运量多年以来已居几种运输方式之首，为国民经济的发展和满足人民生活需要做出了巨大贡献。同时由于道路运输是劳动密集型产业，也为社会就业提供了大量的岗位。道路运输属于服务性行业，也是高风险的行业，每年死伤人数惊人，是死伤人数最多的行业，因此安全问题日益突出。道路交通安全管理是一项复杂的系统工程，必须齐抓共管，综合治理。

一、道路交通事故的特点

目前，随着市场经济的迅速发展和道路的不断增长，道路运输也呈现出快速发展的势头，这是经济发展的客观需要。但在道路迅速发展的同时，一些影响交通安全的问题也凸现出来，例如疲劳驾驶、违章操作、超载运输、车辆失保失修、安全管理失控等，造成大量的安全隐患，重、特大事故时有发生，给国家和人民生命财产造成了重大损失。

（一）道路运输的特点与作用

1. 道路运输的特点

道路运输与铁路、水运、航空、管道运输方式相比，具有十

分突出的特点。

(1) 机动灵活、运输方便。道路运输在运输时间上，可以随时调度、装车和起运，具有较大机动性；在运输空间上，长、短途均可，因此可以深入到广大的城镇和农村、工厂、车站、码头等地；在批量上，既能满足大宗货物的运输，又能满足零散、小批量的运输；在班次安排上，班次多、密度大，既可满足旅客随到随走的需求，又能根据客流变化随时增开加班车和包车。

(2) 点多面广、流动分散。与航空运输的点与点之间或铁路运输以线为主的运输形式不同，道路运输是一种地区性的“面”上运输。目前我国公路网密布全国城乡，覆盖区域大，全国所有的县城、98%以上的乡镇和91%以上的行政村已通公路，因此道路运输能满足各种需要。

(3) 送达迅捷，可实现“门到门”的直达运输。道路运输可以做到取货（接客）上门，送货（送客）到家，是综合运输体系中唯一可以实现“门到门”直达运输的方式，减少了中转环节和装卸次数，送达速度快。

(4) 可达性与可靠性高，服务能力强。道路运输既可为其他运输方式提供集疏运服务，也可以自成体系，独立地完成运输任务。

(5) 原始投资少，资金周转快，回收期短。道路运输准入成本较低，原始投资回收期短，运输资本周转快。

(6) 运量小，单位运输成本相对较高。这是道路运输的不足之处，尤其与铁路运输相比，在运量和单位运输成本上都不如铁路运输。

2. 道路运输的作用

道路运输随着城乡经济的发展和人民生活水平的提高，作用越来越明显，从宏观经济角度讲，主要体现在以下几个方面：

(1) 促进农业的发展。道路运输是我国广大农村地区最基本的运输方式。它的发展为农村地区农副产品的流通、城乡物资交

流、商品经济的发展、人员的流动和社会的文明进步创造了物质条件。道路运输已成为我国广大农村地区社会经济发展最重要的基础条件之一。

(2) 促进工业的发展。道路运输是工业企业能源、原材料及时输入，销售产品及时输出的必要条件。便利的交通为现代企业降低了流通成本，通畅的运输加速了资金周转，为企业创造了利润，高效的物流服务提高了企业的市场竞争能力。我国各种经济成分的企业已在我国现代化建设中具有重要的地位，其发展更离不开道路运输。如长江三角洲、珠江三角洲地区，各种经济成分的企业竞相沿公路向纵深发展，公路成为企业发展的载体，公路的走向成为企业群体布局的方向，而道路运输则成为确保这些企业生产所需的原材料输入以及产成品输出的首选运输方式。

(3) 促进第三产业的发展。道路运输特别是以高速公路为代表的快速客货运输，相对缩短了人员交往和商品流通的时空距离，为人与物的流动创造了有利条件，因而可以促进商业、旅游业等第三产业的发展。道路运输使商品流通在更大的空间进行得以实现，扩大了市场的范围；同时公路会带来沿线地区商业的繁荣，促进各类大小集贸中心的形成。道路运输也为沿线旅游业提供了便利的条件，促进旅游景点向纵深拓展并提高旅游业的综合服务水平。

(二) 道路交通事故的特点

1. 道路交通事故概念

《道路交通事故处理办法》中对道路交通事故定义为：车辆驾驶人员、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，因有违反《中华人民共和国道路交通安全法》和其他道路交通管理法规、规章的行为，过失造成人身伤亡或财产损失的事故。

对道路交通事故应明确以下几点：

(1) 所谓车辆是指各种机动车和非机动车，事故当事人中至

少有一方使用了车辆，否则不认为是交通事故。

(2) 人员指参与交通的自然人。

(3) 特定道路是指事故发生的空间，即指国家道路法规规定的公路、城市道路、街道以及公共广场等。在厂矿、农场、企业等内部不供公共使用的道路上发生的事件不属于交通事故。

(4) 通行过程是指至少有一方车辆在行驶中。车辆停稳后，乘客由车上跳下发生的伤亡事件，不作为交通事故对待。

(5) 违法性质是指当事人的行为违反国家道路交通管理条例的主观过失。至于人力无法抗拒的自然灾害，如地震、台风、洪水等造成的事故，自杀或利用车辆犯罪，精神病患者不能自控发生的事故等，均不属于道路交通事故。

(6) 人身伤亡、财产损失是指凡是有上述特定条件的事故，同时具有人员或牲畜伤亡，或车辆、货物损失的后果，否则不能构成道路交通事故。

2. 道路交通事故的分类

道路交通事故按事故后果即事故造成的人身伤亡或财产损失的程度和数额进行分类，分为轻微事故、一般事故、重大事故和特大事故四个等级。

(1) 轻微事故。指一次造成轻伤 1~2 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。指一次造成重伤 1~2 人，或轻伤 3 人以上，或者财产损失不足 3 万元的事故。

(3) 重大事故。指一次造成死亡 1~2 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。特大事故指一次造成死亡 10 人以上或死亡 3 人以上且伤亡之和在 20 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。

3. 道路交通事故的危害

道路交通在促进经济迅速发展，给人们带来极大的便利的同

时，也造成交通事故的大量增加。据有关资料统计，目前我国公路已达 143.5 万公里，高速公路已达 1.9 万公里，位居世界第二。我国的交通事故一直居高不下，在 20 世纪 80~90 年代，我国年均发生道路交通事故约 20 万起，因车祸致死者 5 万多人；90 年代以后分别上升到 30 多万起交通事故，致死约 7 万多人。最近几年随着机动车辆的直线上升，道路交通事故及其危害后果更是触目惊心，2001 年全国发生道路交通事故 75 万起，死亡 10.6 万多人，2002 年全国发生道路交通事故为 77 万起，因车祸致死者达 10.9 万人，2003 年发生道路交通事故 56 万起，死亡人数达 9.9 万人，此外还有许多因车祸而致残者。道路交通事故事实上早已是造成我国人民非正常死亡、伤残的最为重大的原因之一。现在我国发生的事故中，交通事故是第一位的，而且呈增长趋势，尤其是现在车辆越来越多，防范事故的发生，降低事故发生率，将是一项艰巨的工作。

4. 道路交通事故的特点

据有关专家分析，道路交通事故主要有这样一些特点：

(1) 交通事故中 80% 以上都是人为因素造成的。例如，驾驶员缺乏道路行车经验或缺乏高速公路行车经验，在高速公路或夜间行车时，驾驶员容易产生麻痹思想，反应迟钝，对于突发的险情判断失误，加之车速很快，不知所措，酿成事故。

(2) 交通安全法规意识淡薄，违章驾车。例如超速、违章超车、超载、逆行、随意停车、不按规定车道行驶、车距过小、驾驶员疲劳开车、酒后驾车等。部分驾驶人员不熟悉或不注意安全行车规则、安全交通标志。

(3) 恶劣气候对行车环境的影响。秋冬季节，时常出现雨、雪、雾天气，特别是大雾、大雪天气，道路能见度低，路面摩擦系数小、制动距离长，汽车抗侧滑力、方向盘控制力较差等，都容易造成事故。因此，每年因恶劣天气发生的交通事故在交通事故中占较大的比例。

(4) 车辆技术状况差，检修不及时。交通安全防范除人的意识、管理制度、道路养护、自然条件外，车辆的技术状况是较为重要的方面。有些单位对应该报废的车辆不报废，该送修的不送修；有些驾驶人员出车前，不对车辆进行必要的安全技术状况检查，特别是对制动、转向信号灯、轮胎等的检查，车辆带病出车后，使事故几率增加，从而导致事故的发生。

(5) 使用劣质车胎和配件引发的交通事故。部分驾驶人员在车辆维修中贪图便宜，或者车辆修理单位追求经济效益，大量使用假冒伪劣产品，形成事故隐患，遇到适当条件就会爆发出来，导致事故的发生。例如，如果使用了劣质轮胎，在高速行驶时，由于轮胎散热不及时，温度达到 100℃ 就可能出现爆胎，发生事故。

(6) 路面损坏维修及障碍物清理不及时。随着使用时间的增加，有的国道、省道以及县级公路，因缺乏维修保养，导致路面老化、坑凹不平，造成车辆行驶困难，易于造成事故。

(7) 道路设施被盗、被毁造成事故。有的道路路段维护保养不善，常有设施被盗、被毁现象，使得安全系数降低，也会因此引发事故。

二、道路交通法制建设与安全监管

道路交通安全管理不仅是个经济问题，而且是个政治问题，同时还涉及到环境保护、科学技术、宣传教育及人员素质等方面，是保障社会安定，保证经济建设健康发展的重要环节，关系到国家的国际形象和国际贸易。因此，必须加强道路交通法制建设，抓好道路运输安全监督管理，这对于确保旅客和其他人员人身安全，保障货物运输安全，提高运输企业的经济效益和社会效益，保障社会稳定，促进社会主义现代化建设，具有十分重要的

意义。

（一）道路交通法律法规的立法宗旨

不同的法律法规有不同的立法宗旨。在法律法规的制定中，有着确定的立法宗旨，立法宗旨不仅指导整个法律法规的内容，也反映了每一法律法规所要达到的目的。道路交通法律法规的立法宗旨，主要是加强道路管理，维护交通秩序，保障交通安全和畅通，以适应社会主义现代化建设的需要。这一立法宗旨，在《中华人民共和国道路交通安全法》（以下简称《道路交通安全法》）中得到了比较完整的体现。

《道路交通安全法》的立法宗旨是：为了维护道路交通秩序，预防和减少交通事故，保护人身安全，保护公民、法人和其他组织的财产安全及其他合法权益。

1. 维护道路交通秩序，预防和减少交通事故，保护人身安全

道路交通安全与国家的经济建设、社会发展以及人民群众的生活和生命安全息息相关。从统计数字来看，我国每年发生的道路交通事故数量多、损失大、危害严重、伤亡人数多，这种状况已经给我国的社会、经济发展带来了严重的影响，直接影响到人民群众的生命安全和财产安全，影响到社会的稳定。随着我国经济社会的快速发展，人们对于车辆、道路的依赖程度会越来越高、越来越明显，对道路交通秩序和交通安全的要求也将越来越高。因此保证良好的交通秩序，预防和减少交通事故，保障出行者及其车辆的交通安全，是各级政府与人民群众的共同愿望，也是对法制社会的最基本的要求。为此，《道路交通安全法》从三个方面作了严格的规定：第一是防止“带病车”上路行驶，对机动车实行准入制度，并且建立机动车强制报废制度；第二是防止超载运输；第三是强化对驾驶人员的安全管理。在其他道路交通法规中，也对有关问题进行了明确具体的规定。

2. 保护人身安全和财产安全及其他合法权益

《道路交通安全法》的立法指导思想，明确体现了以人为本的指导思想。交通安全问题首先是人的安全，如果不把人的安全放在第一位，交通安全法就失去了灵魂。《道路交通安全法》开宗明义，在第一条立法目的中，就明确规定保护人身安全，把保护人身安全放在第一位，坚持以人为本的精神，强调人的生命价值至高无上的执法理念，确立人民生命安全第一的原则。

3. 维护道路交通秩序，保障交通安全，提高通行效率

维护道路交通秩序，保障交通安全，提高通行效率，是道路交通安全法所要实现的立法宗旨的一个方面，也是很重要的一个方面。良好的交通秩序是提高通行效率的前提和保障，没有良好的交通秩序，提高通行效率就是一句空话。维护道路交通秩序、保障交通安全与提高通行效率是相互联系的，在交通秩序混乱，交通拥堵，交通事故频发，交通安全没有保障的状况下，通行效率一定是低下的，通行效率的高低是交通秩序好坏的直接反映。目前，我国城市及乡村道路的通行效率总体上水平不高，其原因是多方面的：一方面有道路设计、交通管理水平等方面的原因，如现行的交通管理手段不够科学，交通事故处理办法也不适应城市道路交通发展的要求等；另一方面也有使用道路的人员素质的问题，例如为了抢行而无视交通信号，为了斗气互不相让，行人、自行车、机动车混行，有些农民在道路上晒麦子，把道路当成打麦场等等。这些管理方式和手段以及用路人原有的不良习惯不改变，要提高通行效率是不可能的，而通行效率不高的直接后果是影响人们的生活和工作，影响社会经济的发展，因此，提高通行效率非常重要。如果道路交通维持得好，切实提高了通行效率，对我国的经济发展会起到非常积极的作用，也会提高人民群众的生活质量和工作效率。为了实现这一立法宗旨，《道路交通安全法》以及其他道路交通法规，对交通安全的管理、车辆和驾驶员人员的要求、道路的通行规定以及交通事故的处理等都作了详细的规定。

（二）道路交通的法制建设

1. 道路交通安全管理立法的基本原则

我国道路交通安全管理立法的指导思想和基本原则主要有以下几个方面：

（1）坚持“安全第一、预防为主”。“安全第一”就是当生产与安全发生矛盾时，生产必须服从安全。“预防为主”就是做好事故防范工作，防患于未然，强化源头管理，这是实现“安全第一”的基础。道路运输安全管理立法就是要在道路运输生产过程中规范道路运输经营者和从业人员经营行为，规范行业管理部门的执法行为，保护人民生命财产不受到任何危害。

（2）明确职责、强化管理。道路运输安全生产工作需要政府、行业主管部门、企业和个人各方面共同努力才能搞好。通过法律法规形式明确各自职责，不仅有利于安全操作，而且有利于监督检查，还有利于在事故发生后的调查处理。目前的安全生产管理体制是：企业负责，行业管理，国家监察，群众监督。这一管理体制对各部门、企业、职工的安全职责作了明确划分。

（3）鼓励科技进步，促进道路运输文明行业建设。道路运输生产中的安全设施，是保障道路运输安全生产的物质基础，在企业的生产建设中必须与生产设施同时设计、同时建设、同时配置、同时交付使用。在道路运输安全设施的建设、配置时，应当积极采用新的科学技术和电子产品，逐步采用和普及如车辆行驶记录仪和全球卫星定位系统等车辆运行安全管理的先进设备，逐步提高站场、车辆、维修、装卸、教练以及其他运输服务项目机具设备设施的科技含量，提高机械化、自动化、计算机化和网络化程度；有条件的道路运输企业应积极建立或加入计算机信息网络，走互联网的技术路线，尽量消除道路运输生产中的不安全因素，加强预防事故的能力，提高文明化操作程度，促进道路运输文明行业建设。

（4）严肃查处事故责任，认真吸取事故教训。通过对道路运