

青少年**应****急****自****救**知识读本  
掌握应急自救知识，提高自我保护能力

学生科普  
重点推荐

# 交通安全

了解应急自救知识，  
提高自我保护意识，增强自我保护能力  
运用知识、技巧，沉着冷静地化解危机

## 防范与自救

伊 记◎编著

河北出版传媒集团  
河北科学技术出版社

## 内容简介

在社会生活中，汽车时时与我们相伴。青少年朋友如何安全出行、如何安全地参与交通，是全社会共同关心的实际问题。青少年朋友自身的生理特点和心理特点，决定了他们在交通环境中的弱势地位，他们好奇心强、注意力单一、缺乏交通经验和自我保护意识，需要其他交通参与者，乃至全社会给予更多的关心和爱护。本书包括七部分内容，分别是道路交通安全概述、影响交通安全的因素、交通安全预测与事故防范、交通安全治理、交通事故处理与急救、交通安全必知常识和交通安全标志。希望青少年朋友通过阅读本书能够获得更多的交通安全知识。

青少年**应急自救**知识读本  
掌握应急自救知识，提高自我保护能力

学生科普  
重点推荐

# 交通安全

## 防范与自救

了解应急自救知识，  
提高自我保护意识，增强自我保护能力  
运用知识、技巧，沉着冷静地化解危机

伊 记◎编著

河北出版传媒集团  
河北科学技术出版社

## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

交通安全防范与自救 / 伊记编著. -- 石家庄 : 河北科学技术出版社, 2013.5  
ISBN 978-7-5375-5870-9

I. ①交… II. ①伊… III. ①交通安全教育 — 青年读物②交通安全教育 — 少年读物 IV. ①X951-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 096188 号

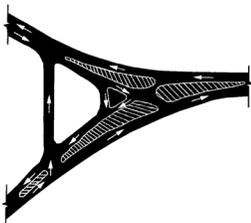
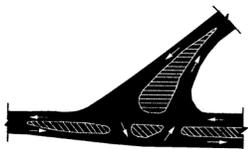
## 交通安全防范与自救

伊记 编著

---

出版发行 河北出版传媒集团  
河北科学技术出版社  
地 址 石家庄市友谊北大街 330 号(邮编:050061)  
印 刷 三河市杨庄刚利装订厂  
经 销 新华书店  
开 本 710×1000 1/16  
印 张 13  
字 数 160 千字  
版 次 2013 年 6 月第 1 版  
2013 年 6 月第 1 次印刷  
定 价 25.80 元

---



# 前言

Foreword



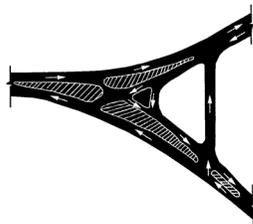
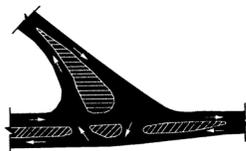
随着科学技术的发展，人们的生活水平也随之提高了，高速公路四通八达，几乎每个家庭也都有了自行车、汽车等交通工具。人们不会再为出行发愁了，飞机、火车、轮船、汽车、摩托车、自行车等交通工具成为人们生活中的常客。然而，交通出行是方便了不少，可带来的麻烦也随之多了起来。

在公路上我们经常会看见交通事故的发生，可能是小小的磕碰，也可能是惨不忍睹的车祸。所以我们要在出行的时候保护自己的安全。基于这种想法，我们编写了这本《交通安全防范与自救》。

本书主要针对公路交通而言，在书中详细介绍了交通安全中需要特别注意的事项。同时，本书吸收了国内外有关交通安全方面的最新研究成果，适当增加了交通环境与交通安全的关系、交通事故致因分析、交通安全管理规划、交通安全法规与教育、交通事故防治工程技术等内容。

书中语言精练，通俗易懂，再配以形象准确的图画，图文并茂，让青少年读者在轻松阅读中了解更多的交通事故防范知识。

愿本书能够给青少年读者带来帮助，希望他们能够在书中学会一些交通事故的处理方式和交通安全防范、自救的方法。



Foreword

# 前言





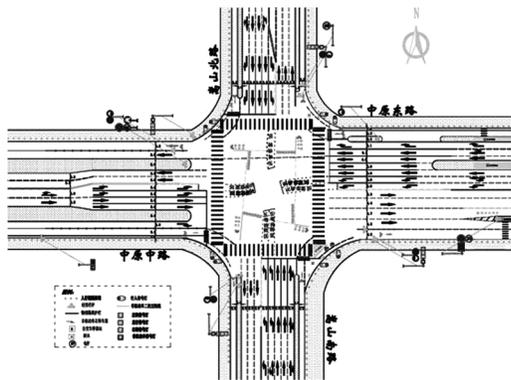
# 目 录

## 第一章 道路交通安全概述

道路交通安全是什么 .....	2
怎样衡量道路交通安全 .....	4
道路交通安全必备要素 .....	12
公路危险路段的表现形式 .....	19
道路交通安全教育的必要性 .....	21
交通安全教育的内容、对象及形式 .....	27
道路交通事故形成的原因 .....	29

## 第二章 影响交通安全的因素

道路设计对交通安全的影响 .....	38
其他因素对安全的影响 .....	62
信号控制对安全的影响 .....	72
匝道管理对交通安全的影响 .....	73



# 目 录

## 第三章 交通安全预测与事故防范

路网安全性能预测 .....	76
双车道公路安全性预测 .....	77
高速公路事故数预测 .....	86
交通肇事逃逸案件的预防 .....	92
预防疲劳驾驶造成交通事故 .....	97

## 第四章 交通安全治理

确保道路交通安全的治理措施 .....	100
治理和预防道路交通事故的执法策略 .....	106
开展公路危险路段排查整治工作的重要性 .....	111
目前公路危险路段排查整治工作中存在的问题 .....	112
建立健全公路危险路段排查整治工作机制 .....	113
高速公路施工警示标志设置标准 .....	116
高速公路交通安全设施的设置 .....	120
公路限速保证交通安全 .....	122



热河治理货运车辆超载对交通安全的影响 ..... 127

恶劣气象对交通事故的影响 ..... 131

恶劣气象条件下交通事故防治机理 ..... 134

## 第五章 交通事故处理与急救

道路交通事故处理机关 ..... 142

交通事故的行政处罚 ..... 143

如何处理交通肇事逃逸案件 ..... 143

交通事故伤残评定的原则 ..... 147

可“私了”的交通事故 ..... 147

道路交通事故紧急救助的重大意义 ..... 149

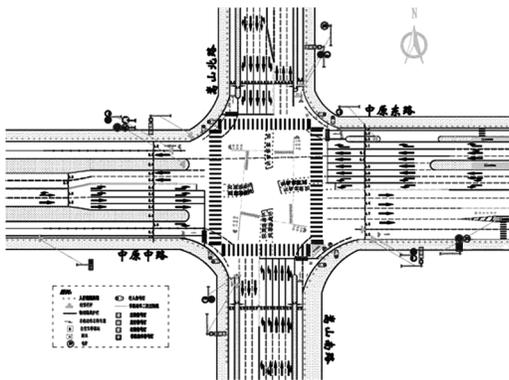
道路交通事故紧急救助特点 ..... 151

道路交通事故现场紧急救助原则 ..... 152

交通事故创伤特点 ..... 153

什么是交通肇事罪 ..... 156

# 目 录



# 目 录

## 第六章 交通安全必知常识

交通行为与交通安全意识的关系 .....	158
道路交通安全教育与现代文明交通行为 .....	159
安全驾驶技巧 .....	161
安全行车十五想 .....	162
中学生交通安全常识 .....	163

## 第七章 交通安全标志

指示标志 .....	168
指示标线 .....	175
警告标志 .....	179
禁令标志 .....	183
禁止标线 .....	190
指路标志 .....	194
警告标线 .....	199

# 第一章

## 道路交通安全概述





## 道路交通安全是什么

道路交通系统是人、车、路和环境、管理等要素构成的动态系统。安全是各要素协调运动达到的系统协调。

在整个系统中人是最主动的要素，驾驶员在行驶过程中连续重复着对道路信息的加工，而这种行动也受到了驾驶员自身心理的影响。首先由于驾驶员的注意，当前道路信息通过人的眼睛、耳朵等器官，产生感觉信息。这些感觉信息



通过大脑的中枢神经产生知觉，驾驶员将会对当前道路环境的知觉与先前形成的驾驶期望进行对比，若二者一致，驾驶员则会正常行驶，并进行判断和决策，并且还会对前方的道路有新的期望；相反，若当前道路环境与驾驶员先前期望不一致，驾驶员则会进入一种应急状态，这时驾驶员良好的心理素质及以往的驾驶经验则成为驾驶员能否安全度过危险状态的

决定因素。所以说，驾驶员的心理过程和判断是事故发生的重要因素。

简言之，驾驶员从道路交通环境中获取信息并依据其驾驶经验综合形成“驾驶期望”，指导着驾驶者采取相应操作行为。如果实际道路情况和“驾驶期望”不一致，驾驶员也没有做出正确的判断，则容易引发交通事故；反之，系统则是安全的。



现有的公路工程技术指标，其最低设计标准来源于标准车型（中型货车）的操作需要和安全需要，如转弯半径、纵坡等。这样设计出来的道路是车路协调的系统。而当车辆真正行驶在道路上时，驾驶员则会根据气候、环境、路线、路面等环境因素来决定自己的行车速度。只要条件允许，驾驶员总是倾向于采用较高的行驶速度，如果设计时某些参数选取不当，往往会形成安全隐患。所以说，站在驾驶员的角度上来看，设计合理的道路并不一定是人、车、路协调的系统。

所以，我们需要从驾驶员的角度出发，对公路设计、运营中的公路的安全性进行审视。《公路工程技术标准》（JTG B01-2003）从车路协调角度出发制定技术指标的最低设计标准是合理的，符合《公路工程技术标准》（JTG B01-2003）的最低设计标准与系统安全无直接对应关系。



我们应该警觉以最低设计标准进行设计和盲目死守设计规范的情况，应对公路设计方案、运营公路进行驾驶期望的预测或评估，分析前方道路对于驾驶员是否“可读”，从而判别其安全性。技术人员在实际工程设计时保持技术指标的一致性保障公路基础设施运营安全的基本要求。

道路交通安全是系统协调，是系统组成要素互相适应。系统安全是相对的。风险是危险、危害发生的可能性及危险、危害所造成损失的严重程度的综合度量。所以说不可能出现“零死亡”，只能说尽量将系统风险降低到最低，降到在道路寿命周期内可接受的程度，而不可能控制到完全没有，“零死亡”是我们对道路交通安全的期望。



# 怎样衡量道路交通安全

一般我们衡量道路交通是否安全有两种指标，一是直接安全性指标，二是间接安全性指标。所谓直接安全性指标指的是直接通过对事故数、伤亡人数或事故造成的经济损失进行统计，以确定其安全性，包括绝对指标和相对指标；而间接安全性指标则采用其他指标如超速比例、闯红灯比例、交通冲突来间接表征路网或路段的安全性。

## 直接安全性指标

直接安全性指标根据伤亡人数、事故数量、社会经济损失统计数量来直接判断道路的安全水平，主要包括绝对指标和相对指标。

### 1. 绝对指标

绝对指标中包含事故次数、受伤人数、死亡人数和经济损失这4项绝对统计指标，而一般情况下也是依靠这4项绝对指标来衡量道路交通安全水平的。这4项绝对指标分别从不同的角度表征区域路网或路段的交通安全整体状况，虽然在可比性上有一定的差别，但是都具有较好的可测性。

(1) 事故次数。事故次数因为不涉及人员伤亡，因此说这一指标的可比性不强，所以在统计中被大量遗漏。即使在同一地区，由于交通警察主观因素的影响，统计中这类事故的遗漏程度也不同。

(2) 受伤人数。受伤人数的统计也存在着许多问题。主要是受伤统计中存在大量遗漏，伤势越轻被遗漏的可能性越大，这些因素使得地区间交通事故受伤人数的统计值缺乏可比性。



(3) 死亡人数。涉及人员死亡的交通事故历来受到高度重视，因此在统计中很少遗漏，是最有可比性的指标。

(4) 经济损失。经济损失的计量标准也是不同的，因为各个地区的经济发展状况不均衡，所以说在计量的标准上就会受当地经济情况的影响，因此来说经济损失



对道路安全水平也不是一个特别好的指标。

综上所述，交通事故死亡人数是最具有可比性的绝对指标。但由于各个地区的人口、规模、经济发展水平及道路交通状况的差异，仅用死亡人数的绝对值进行比较显然是不全面的，因而应配合采用死亡率这类相对指标。

## 2. 相对指标

(1) 单位人口死亡率。该指标是常用的宏观指标，人口单位选10万人，即是10万人口死亡率。这一指标考虑了不同区域的人口数量和密度问题，因此相对来说可操作性较好，具有一定的可比性，但是不能够反映与事故量相关性很大的机动化程度，因此也是一大缺陷。

(2) 单位车辆死亡率。相对死亡人数，若把参照量选为所研究区域的机动车保有量，即若选取万车作为机动车的单位，则为万车死亡率，也是常用的宏观指标，它反映了区域内机动车密度的影响，可操作性好。在经济发展相近的地区，机动车保有量与出行有很密切的关联，因此说单位车辆的死亡率具有一定的可比性。但是它并不能体现动态交通流量的差异，也不能反映人口密度，因此说也有很大的缺点。

(3) 单位行驶里程死亡率。相对死亡人数，若把参照量选为所研究区域内所有车辆的行驶里程，即若行驶里程的单位取亿车千米，则为亿车千米死亡率，也是常用的相对指标。因为它直接选择出行里程，反映了动态交通量，所以说



可比性较强。单位行车里程死亡率是目前公认的最有说服力的、较为合理的指标。但是也有一定的缺点，那就是没有考虑不同地区的人口差异。

有时我们需要预测路网或路段未来的安全性，这时就要在现有交通事故资料的基础上，整理出回归方程，然后将所求年度的参数代入，得到此年度交通事故死亡人数或事故次数的预计值。将此预测值和当年实际值进行比较，可以对安全状况的变化情况进行预估。在这些回归方程中，最著名的是英国的斯密德（Schmidt）回归方程。这些回归方程所考虑的因素有一定的差异，一般情况下是针对某一个地区有较为准确的数据。

为了利用上述指标衡量路网或路段的安全性，需要大量的事故数据。国外事故数据主要由路政、交警、保险公司、医院等提供。而我国的交通事故数据主要是从各级交警部门调研得到的，不过在路政部门也有一些相关数据。两方面的事故资料进行补充才能够得到准确可靠的数据。

## 间接安全性指标

上述指标都是采用事故数据、死亡人数或经济损失来表示、衡量路网或道路的交通情况，很显然，简单的伤亡统计和事故统计是不能成为表征道路交通安全性的完美指标的。这样说主要有以下几个原因：



(1) 事故和伤亡人数的官方统计报告是不完善的。这意味着依据事故数表现出来的变化有可能仅仅反映了报告给交警部门的事数的倾向。

(2) 事故或伤亡数受随机波动的影响。也就是说一个相对较短时间段里事故记录数的变化不足以反映长期的、潜在的

的安全性规律。



(3) 即便是有长时间的事故数量统计, 这个数也不能说明其事故的原因。在某种程度上, 事故数仅仅表明了某一点是否是危险点的偶然性。还有可能出现某一点很危险, 幸运的是一起事故也没有发生过的情况。

(4) 为了制订出有效的对策以减少事故数或伤亡人数, 必须分析导致事故的原因。再者说, 事故的发生对于某一段路或是某一个地点是随机的、偶然的且稀少的, 基于这样的原因, 事故数或伤亡数还需要其他交通安全性指标来补充说明。

这些间接安全性指标反映了车、路、人和环境、管理在系统中的作用和表现, 与系统安全有一定的关系, 因此说能够较完整地勾画出交通安全水平。

在评价某一区域或是某一地点的道路交通安全性时, 可以参照这些指标, 有助于制定政策、提出对策和建议。这些数据或指标比事故数含有更多信息, 能够更快地用于某一区域或地点的安全分析, 也更便于监测。

还有一些间接指标反映了人、车、路和环境、管理等要素之间相互作用的协调性, 与刚刚说过的指标有一定的差异, 主要体现在以下几个方面。

### 1. 严重冲突

交通冲突是指不同的交通参与者之间在时间和空间上产生了相互干扰, 并且迫使交通参与者采取避让行为的一种交通状况。交通冲突的判别标准是参与事件的双方中至少一方不愿意被牵涉进干扰之中, 并且采取了有意识的避让行为。也就是说, 在一次交通冲突过程中, 至少有一个交通参与者的交通行为发生了变化, 而这种变化是可以观测和记录的。

交通冲突与事故是两个相对的因素。交通冲突本身的严重程度是不同的, 只有最严重的那部分才是危险的交通状态。如果驾驶员没有对其做出正确的判断和决策, 就很有可能发展成为交通事故。能够反映安全状态的严重冲突就是近似事故, 而这一部分在全部交通冲突中也只占很小的一部分。

因此, “严重冲突” 是一个间接安全性指标。其定义为: 不同的交通参与者之间在时间和空间上产生了严重的相互干扰, 迫使至少一个交通参与者采取了避让行为, 且冲突距事故发生的时间小于一定时间的一种危险的交通状况。

“严重冲突” 的判别并没有一个标准。一般冲突和严重冲突之间也没有明