

青年 必备知识

一路平安伴你行

(上)

郑沙 等 编



远方出版社

青年必备知识

一路平安伴你行(上)

郑沙 等/编



远方出版社

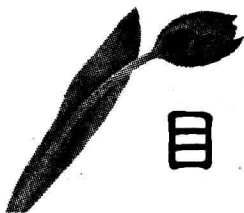
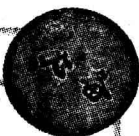
责任编辑:张阿荣

封面设计:冷 豫

青年必备知识 一路平安伴你行(上)

编 著 者	郑沙 等
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京旭升印刷装订厂
开 本	787×1092 1/32
字 数	4980 千
版 次	2004 年 11 月第 1 版
印 次	2004 年 11 月第 1 次印刷
印 数	1—3000 册
标准书号	ISBN 7—80595—992—7/G·353
总 定 价	1080.00 元(本系列共 100 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。
远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。



目 录

第一章 高速公路基本知识.....	(1)
第一节 高速公路的概念与特点.....	(1)
第二节 高速公路设施.....	(7)
第三节 高速公路的发展	(25)
第二章 高速公路行车特点	(44)
第一节 高速行车对驾驶员的影响	(44)
第二节 高速行车对车辆的影响	(61)
第三节 高速公路交通事故的特点与预防	(71)
第三章 行车前的准备与检查	(77)
第一节 出发前的各种准备	(77)
第二节 行驶前的各种检查	(84)



青年必备知识

第四章 驶入高速公路 (93)

第一节 通过收费站 (93)

第二节 在加速车道上行驶 (96)

第三节 进入高速干道 (98)

第五章 在高速公路上行驶 (101)

第一节 驾驶员要集中注意力 (101)

第二节 高速公路操作技巧 (114)



第一章 高速公路基本知识

第一节 高速公路的概念与特点

一、什么是高速公路

1962年11月,在日内瓦召开的联合国欧洲经济委员会运输部会议上,曾对高速公路作了这样的定义:“所谓高速公路,是利用分离的车行道往返行驶交通的道路。它的两个车行道用中央分隔带分开;与其他任何铁路、公路不允许有平面交叉;禁止从路侧的任何地方直接进入公路;禁止汽车以外的任何交通工具出入。”

由于高速公路有一个发展过程,而且各国的情况也不完全一样。所以,现在还没有一个国际上公认的关于高速公路的定义。我国交通部颁布的《公路工程技术标准》中规定:“高速公路,一般能适应按各种汽车(包括摩托车)折合小客车的年平均昼夜交通量为25000辆以上,为具有特别重要的政治意义、经济意义,专供汽车分道高速行驶并全

控制出入的公路。”

因此,可以看出,一般所说的高速公路应符合下列四个条件:

1. 高速公路实行交通限制,规定汽车专用

交通限制主要指对车辆和车速加以限制。高速公路规定,凡非机动车和由于车速低,可能形成危险和妨碍交通的车辆(包括机动脚踏车、拖拉机以及装载特别货物的车辆等),均不得使用高速公路。为减少车速相差过大,减少超车次数,在高速公路上还对最高和最低车速加以限制。一般规定 50km/h 以下的车辆不得上路,最高车速不能超过 120km/h。我国高速公路暂行规则中规定最高车速不得超过 110km/h。

2. 高速公路实行分隔行驶

这里的分隔行驶包括两个方面:一是在对向车道间设有中央分隔带,实行往返车道分离,从而避免对向撞车。据有关统计资料表明,有中央分隔带的四车道公路比没有中央分隔带的事故率要降低 45%~65%;二是对于同一方向的车辆,至少设有两个以上的车行道,并用划线的办法,划分车道。对于行驶中需超车行驶的车辆,设有专门的超车车道,以减少超车和同向车速差造成的干扰。同时还在一些特殊地点设置爬坡车道,加、减速车道等,使一些车辆在局部路段分离,如图 1-1、图 1-2、图 1-3 所示。

3. 高速公路沿线封闭,控制出入

在高速公路的沿线用护栏和路栏把高速公路与外界隔开,以控制车辆出入。所谓控制出入从狭义上讲,有两个含义:

第一,只准汽车在规定的一些出入口进出高速公路,不

准任何单位或个人将道路接入高速公路。

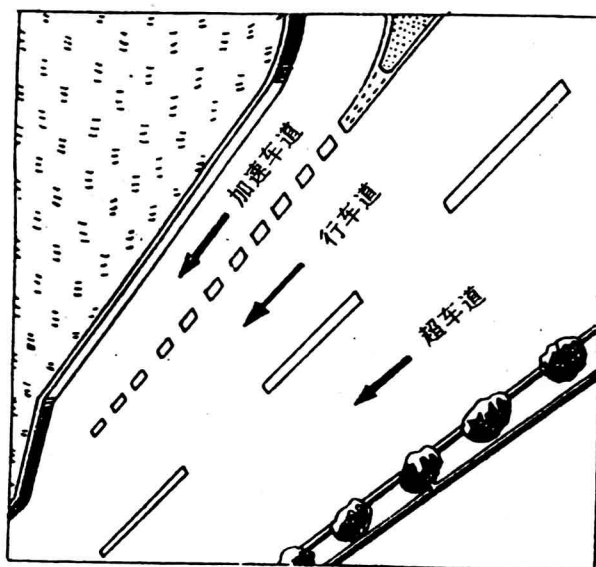


图 1-1 高速公路的车道划分(一)

第二,在高速公路主线上不允许有平面交叉路中存在。从广义上讲,控制出入还应包括另外两个含义:

第一,只准符合规定要求的汽车进入高速公路,其他车辆、行人和牲畜都不允许进入高速公路。公安部发布的《高速公路交通管理暂行规则》的第三条规定:行人、非机动车、轻便摩托车、拖拉机、电瓶车、轮式专用机械车,以及设计最大时速小于 70km 的机动车辆,不得进入高速公路。

第二,不准高速公路沿线两侧的任何单位和个人发出有害气体或光线等侵入高速公路,影响车辆正常运行。

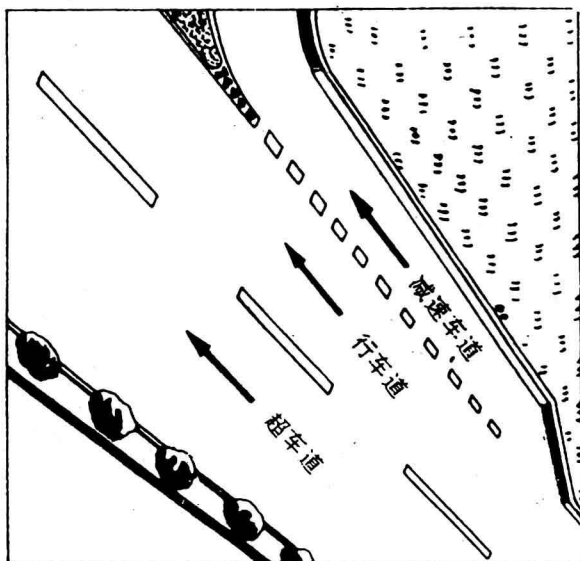


图 1-2 高速公路的车道划分(二)

这里所说的是“完全控制出入”，其基本特点是完全排除横向干扰。但在人口稀少，横向干扰很小的地区，且高速公路上交通量不大的路段，为节省投资，有的也在高速公路上设置少量的平面交叉，这就叫“部分控制出入”。

4. 采用较高的线形标准和设置完善的交通安全与服务设施，从行车条件和技术上为安全、快速行车提供可靠的保证。

但是，这些条件也不是绝对的。例如，有的国家的高速公路考虑到战时的需要，在一些路段不设中央分隔带，以紧急时可充当飞机跑道用。



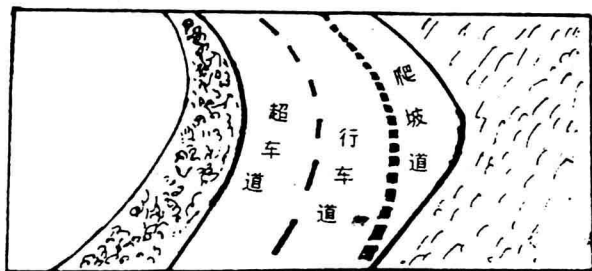


图 1-3 高速公路的车道划分(三)

二、高速公路有何特点

高速公路促使公路运输业发生了质的变化,使之成为当今一种新型的,具有巨大发展活力的现代运输手段。它与普通公路运输相比,具有如下特点:

1. 车速高

车速高是提高公路运输效率的一个重要因素。车速加快可以使运输时间缩短,车辆周转率提高。高速公路平均时速在 80km/h 以上,最高时速可达 110km/h,比普通公路高出 60%~70%。车辆使用效率提高、运输时间缩短,会给社会、给公路运输营业者带来较大的经济效益。

2. 通行能力大

高速公路路面宽、车道多、可容车流量大、通行能力强,根本上解决了交通拥挤与阻塞问题。据统计,一般普通三、四级公路通行能力为 200~2000 辆/昼夜;而高速公路四车道通行能力为 34000~50000 辆/昼夜,六车道和八车道可通行 60000~100000 辆/昼夜。由此可见高速公路所能承担

运输量要比普通公路高出十几倍乃至几十倍。

3. 行车安全

高速公路采取了一系列确保交通安全的措施,行车事故大大减少。据统计,高速公路交通事故仅为普通公路的 $\frac{1}{3}$,事故死亡率仅为 $\frac{1}{2}$ 。日本高速公路交通事故死亡人数仅是普通公路的 $\frac{1}{40}$;受伤人数仅是普通公路的 $\frac{1}{62}$;英国高速公路 1980 年交通事故仅为普通公路的 $\frac{1}{10}$ 。行车安全,提高了运输质量。

但我国高速公路交通事故比普通公路要高。这主要是因为高速公路在我国刚刚起步,管理者和使用者缺少经验所致。国外高速公路使用初期也是这种情况。

4. 降低运输成本

高速公路完善的道路条件使主要行车消耗(即指燃油与轮胎消耗、车辆磨损、货损货差及事故赔偿损失)降低。据国外统计资料反映:日本各种高速公路的运输成本仅是普通公路的 17%,若按日交通流量 2000 辆/昼夜计算,仅此一项,7 年之内,即可收回建设投资;美国州际与国际高速公路长达 68425km,总投资 900 亿美元,因行程时间缩短及运输费用降低,8~12 年内即可收回全部投资。





第二节 高速公路设施

一、高速公路的组成

高速公路的组成主要有如下几部分(见图 1-4):

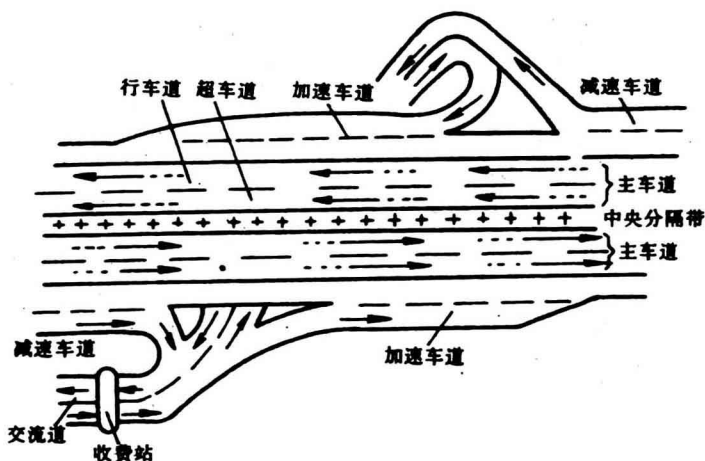
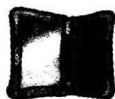


图 1-4 高速公路主要组成



中央分隔带



青年必备知识

中央分隔带是高速公路中央一条长条形绿化带,用以分隔上下反向车道。有时中央分隔带留有缺口,以供巡逻车、救护车、急救工程车、处理肇事等在紧急情况下使用,但严禁正常行驶的车辆在此掉头、转弯。

2. 主车道

主车道是指中央分隔带分隔的上行和下行车道,每个方向车道均为主车道。主车道又以标线分为两条,或两条以上车道,靠左边车道通常称为超车道(或称内侧车道),是供超车时使用的车道,靠右侧车道为行车道(或称外侧车道),是车辆正常行驶的车道。

3. 路肩

路肩是路幅的一部分,与车道邻接,紧急情况时作为临时停车之用。

4. 加速车道

加速车道是紧接主车道入口处最右侧车道,供机动车驶入高速公路前加速时使用。

5. 减速车道

减速车道是紧接主车道出口处最右侧的车道,供机动车驶离高速公路减速时使用。

6. 爬坡车道

爬坡车道是在高速公路有坡道的路段,为了保持车流的稳定性,设置专供速度较慢的载货车、大客车等使用的车道。

二、高速公路安全设施

高速公路上常见的安全设施有护栏、路栏、防眩光设





施、视线诱导标、照明、紧急通道、指路标志、紧急电话和急停车带等。

1. 护栏和路栏

护栏(防护栅)设于高速公路两侧及中央分隔带。用以防止高速行驶的车辆驶出公路或冲入反向车道,使车辆恢复到正常行驶方向。同时它还便于引导驾驶员的视线。

按使用材料及式样,护栏可分为柔性的波纹钢护栏、钢丝绳护栏、钢管护栏、箱梁护栏等以及刚性的混凝土墙等等。其中用的最普遍的是波纹钢护栏及钢丝绳护栏。

路栏是由于高速公路为封闭的公路,在行人、牲畜或野生动物有可能进入高速公路的路段,一般在道路用地边缘设置铁丝网及其他设施,作为禁入栅栏,以表示禁止入内。

2. 防眩光设施

为了防止汽车夜间在高速公路上行驶受对向车灯光照射而眩目,在中央分隔带上一一般都设有防眩光设施。

通常采用的防眩设施有植树、防眩板、防眩栅、防眩网等,它的高度一般为1.4~1.7m。在设置照明的路段,中央带很亮,往返车道相距很远或者上下行车带高程相差2m以上时可以不设防眩光设施。

3. 视线诱导标、诱导灯

在夜间行车时,由于驾驶员不容易看清路面标线,汽车容易失去方向。所以在高速公路路边及中央分隔带两侧每隔一定距离设置有视线诱导标,反射车头灯光,以便驾驶员能看清方向。在一些特别危险的路段及城市高速公路的曲线处,有些还设置有自发光的视线诱导灯。

另外,在高速公路出入口导向岛及收费处等为使夜间醒目起见,也设置有明暗闪烁或两盏交替闪烁的黄色诱



4. 防噪声设施

噪声损害人的听觉,危及健康,影响人们正常工作和生活,并对建筑物、仪器也产生损害。因此,高速公路在设计及修建时需注意控制及减少噪声。通常高速公路上采用的防噪措施有隔音墙、遮音堤、遮音林带等,如图 1-5 所示。

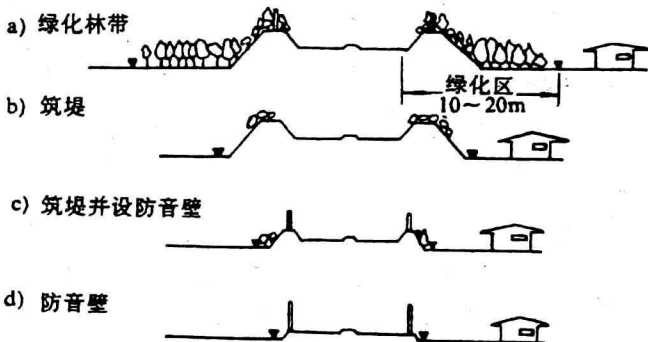


图 1-5 几种常见的防噪声设施

5. 照明设施

为了车辆夜间在高速公路上行车顺畅和防止危险,在一些特殊路段,如交通量特别大、线型标准较低、立体交叉区、服务区、停车场、多雾多雨气象变化多的地区以及隧道等处都设有照明灯。也有些高速公路在全线都设有照明设施。

6. 指路标志

高速公路上的指路标志较多,它表示前方地名、路

服务区、停车场、立交出入口、紧急停车带、紧急电话的位置、方向、距离等。高速公路上的指路标志颜色与一般道路不同,一般道路的指路标志为蓝底白字,而高速公路上的指路标志为绿底白字,以下举几个指路标志的例子。

①入口预告和入口标志

入口预告标志表示通向高速公路,一般设在道路交叉口以前适当位置,标志如图 1-6 所示;入口标志则设置在高速公路加速车道的起点处,标志如图 1-7 所示。



图 1-6 入口预告标志

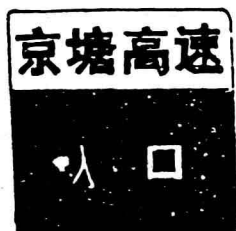


图 1-7 入口标志

②高速公路起、终点标志

起点标志设在高速公路起点处,标志如图 1-8;终点标志设在高速公路终结点,标志如图 1-9;在高速公路的终点前,也设有高速公路终点预告标志,如图 1-10 所示。

③出口预告和出口标志

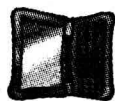




图 1-8 高速公路起点标志



图 1-9 高速公路终点标志



图 1-10 高速公路终点预告标志

出口预告标志分别设在出口前 2km、1km、500m 和减速车道的起点处,标志如图 1-11;对下一出口预告的标志,设在通过该出口或通过该立交桥后的适当位置。标志如图 1-12;出口标志设在驶出匝道的三角地带端部,标志如图 1-13。

④ 服务区预告标志

高速公路服务设施的内容标志采用各国通用的识别符号。英文字母 P 代表停车场,汤勺与叉子表示食堂或餐厅,加油柜表示加油站,扳手表表示修理站,还可以用红十字。