

这是简单的控制方法,用交通信号控制。按时允许一定数量的匝道车辆驶入高速公路,可以改善交通状况或增进交汇行驶的安全。其周期是固定的,根据具体交通流量来调节。

(1) 调节率。调节是一种限制交通流的方法。当用于进口匝道控制时,调节在于限制进入高速公路的交通流量,消除高速公路上的拥挤。调节率 M 根据高速公路上行向的交通量 N_i ,从匝道进入高速公路的交通量 N_r 和高速公路下行向的通行能力 N_f 而定:

$$M = N_i - N_r \quad (6-2-12)$$

进口匝道控用的调节率通常小于实用的最大值 900 辆/小时,并大于实用的最小值 180 ~ 240 辆/小时。当调节率相对时善(一天的时间或每周的各天)为固定值时,这种控制就称为定时间节。

例如,图 6-2-17 所示情况, N_f 为 5000 辆/时, N_i 为 5300 辆/小时,匝道交通量 N_r 为 500 辆/小时,求调节率 M 。

解:由于总的交通量(5500 辆/小时)大于 N_f (5300 辆/小时),高速公路出现拥挤,调节办法为

$$\begin{aligned} M &= N_i - N_r \\ &= 5300 - 500 \text{ (辆/小时)} \\ &= 300 \text{ 辆/小时} \\ &= 5 \text{ 辆/分} \end{aligned}$$

所以,如果来用调节率等于 300 辆/小时,那么高速公路就能容纳上行向 N_i 的同时还能容纳匝道交通量 300 辆/小时,并保持交通不拥挤。

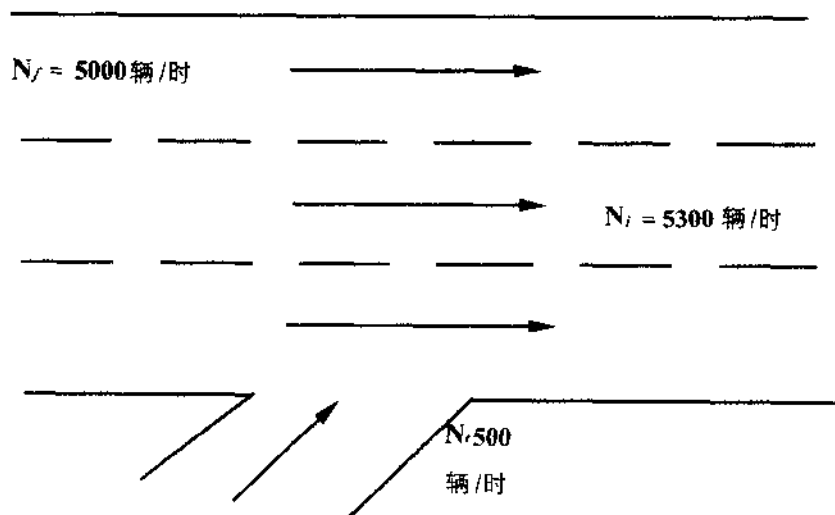


图 6-2-17 定时的进口匝道调节率的计算例图

(2) 安全。汇合运行时,主要的安全问题是尾端冲撞事故和换车道时的冲撞。这是由于匝道上的车辆为竞争高速公路交通流的空隙而引起的。因此,采用调节是为了分开

这些车队并强迫车辆单个进入。为了做到这一点,必须这样选择调节率:使得每辆车在跟随着进入汇合区之前都能有一个汇合的时间。车辆汇合需要的时间依赖于下面的几个因素:停车地点到高速公路的距离;匝道的几何参数(坡度、视距及加速道的长度);车辆种类;高速公路车流内可接受的间隙的利用率。如果平均汇合时间是6秒,调节率应该是10辆/分或600辆/小时。

(3) 限流系统。限流系统主要包括设在匝道上的一個或两个信号机,时钟传动的控制机和标志牌,标志警告司机匝道正执行限流控制。

3. 匝道车辆感应限流控制

这是上面定时限流控制的改进型。是在匝道停车线前装置车辆检测器,检测器感应车辆到达,信号将转换为绿灯。如果固定的限流间隔时间已经过去,则车辆一经过感应检测器,信号马上改为绿灯。高峰期间,停车线前有车辆排队时,则系统以定时限流的方式控制。

这种控制方式的主要优点在于它可以适应交通流的变化。这种调节系统有助于减少因短期变化产生的对交通流需求的不利影响,同时降低因事故引起的对通行能力的不利影响。但是,为了保证有数的控制,对该系统的基本要求是要具有监视设备和后备系统的能力。因此它的主要缺点是造价高,需要提供必要的附加的硬件和通信。

4. 匝道车辆感应交汇控制

在高速干道上和匝道上都安装检测器,取得交通情报,根据不同的控制方案,通过当地控制或通过中心计算机,实施限流控制。限流率可按交通情报相应地调整。

各类检测器的安装位置如图6-2-18。

进口匝道调节交汇控制的基本目标是通过控用进口匝道车辆最佳地利用高速公路可交汇空档来改善高速公路交通流的分布及运行,使大量的进口匝道车辆安全地汇合而不引起高速公路交通的明显间断。这一原理涉及到如何最大限度地利用高速公路车道上的交通流可交汇空档,这里的车道指的是进口匝道车辆将要汇入的这个车道,如图6-2-19所示。

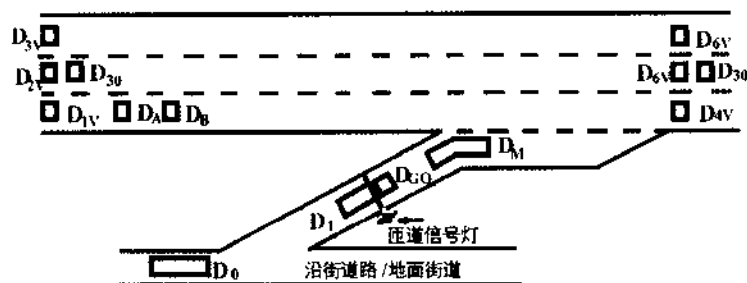
这种可交汇空档控制系统根据高速干道路肩车道检测器对可交汇空档进行探测。可交汇的空档是根据提高速干道交通条件确定的一个控制参数。这种方案还得把从匝道信号前起动车辆的行程时间与到交汇区的可交汇空档的移动时间相匹配。

这种可交汇空档控制在匝道调节信号受匝道车辆干扰方面占的比例较高。这是由于这种控制运行的方式没有规律,并且车队延误较长;但从匝道调节信号到汇合区的旅行时间较短,这表明汇合运行比较平稳;调节率较高,而且高峰小时的进口匝道交通量较大。

此外,还有一种移动汇合控制系统。这种控制是在匝道的侧而带有连续显示装置的可交汇空档控制。这种显示器可以表示出匝道车辆将要汇入的那个高速公路车道上接近进口匝道的交汇空档与匝道车辆的关系。目前这种汇合控制还在实验中;在美国波士顿的两个试验中,发现这个系统比较简单,较经济,更为大众所喜爱。

5. 匝道系统控制

在一系列匝道集中考虑的情况下,根据交通量和通行能力的情况进行调节,考虑的



$D_{1V}, D_{2V}, D_{3V}, D_{4V}, D_{5V}, D_{6V}$ ——高速公路干道上交通量检测器

D_{20}, D_{20} ——占有检测器

D_A, D_B ——用于测量速度和车辆间隔的存在检测器

D_M ——交汇区的存在检测器

D_0 ——等待队列检测器

D_1 ——“登记”检测器

D_{00} ——“检验”检测器

图 6-2-18 高速公路进口匝道上检测器的位置

是整个系统而不仅仅是限于直接的上行和下行的匝道。其限流率根据整个系统的交通量与通行能力之差确定。与独立的限流控制相比，匝道系统控制的优点是能够兼顾整个系统。

二、出口匝道控制

出口匝道控制有两种方法：

1. 调节驶离高速公路的车辆数。调节驶出交通量可以缓和附近干速交叉口的交通拥挤程度。但使车辆排队延伸到高速公路上，影响高速公路的通车，且易发生尾冲事故。美国底特律使用这种方法主要用在高速公路的立体交叉。一般说来，在相接的平面街速上，可能减少拥挤的同时往往增加高速公路上行车的危险和拥挤，而且总的效果可能并不好。

2. 封闭出口匝道。封闭出口匝道可以有效地用于减少安全方面的危险和拥挤，这些危险和拥挤是由于分布很近的匝道之间有过的车辆交织及出口匝道上的长车队所引起的。此外，封闭出口匝道还可以用在下行出口匝道附近车道减少的地方，以使鼓励更多的车辆在车道减少以前的出口匝道驶离高速公路，从而在车道减少以后的高速公路段上减少交通的需求。但是封闭出口匝道亦被认为弊大于利，很少采用。在意大利 TANA (Tangenziale di Napoli) 监视系统中使用的一种出口匝道封闭控制，用装在匝道上行及上行匝速的高架显示屏通告司机前方匝速封闭，让司机可选择合适出口，使用被果

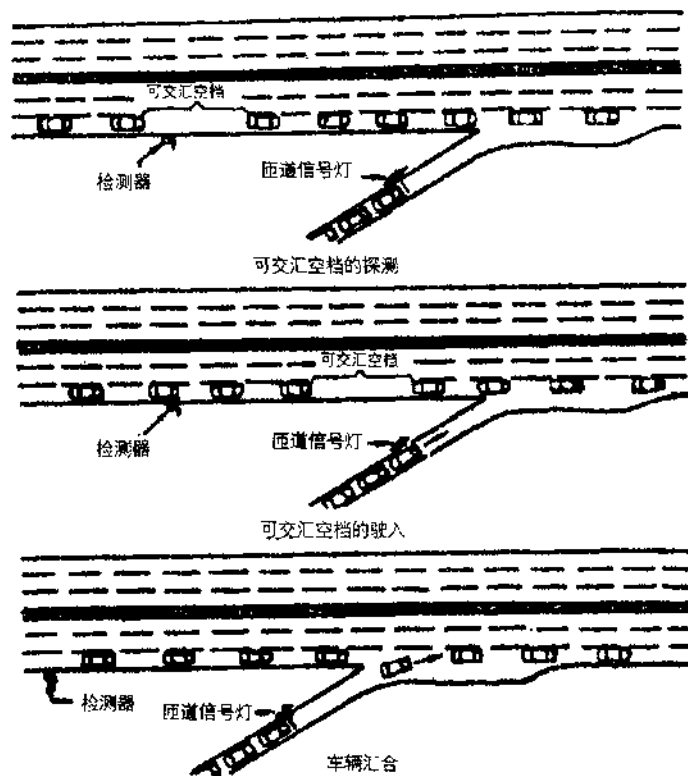


图 6-2-19 匝道控制的可交汇空档模式

较好。

第四节 高速公路主线的交通控制

高速公路主线的交通控制是有关高速公路本身的交通调节、警告和诱导。其基本目标也是改善高速公路运行的安全和效率。现在作为高速公路交通控制系统的一个基本的组成部分，在国际上已经广泛使用。

一、主线控制的作用

- (1) 可实现最佳的均匀的交通速度，从而使在瓶颈路段的交通量达到最大值。
- (2) 一旦因车速交变而产生冲击波时，可防止汽车尾撞事故。
- (3) 在出现事故或因维修工作而使通行能力受到限制时，可提高高速公路的使用效率并从拥挤状态恢复到正常状态；
- (4) 减少驾驶员的不满和失误。

主线控制可以是定时式的,也可以是交通感应式的。如果所用的控制配时和等级是根据一天的时间,这种系统就称为定时主线控制。如果控制的应用是基于描述现时交通条件的交通参数的实时测量,那么这种控制就称为交通感应主线控制。在采用交通感应式控制时,通常可以很高主线控制的效率。

二、主要的控制方法

(一) 可变车速控制

在高速公路上用门架式或立柱式的可变车速标志,警告驾驶员前方交通拥挤应控制的车速行驶,可使车速平稳,从而据高通过瓶颈路段的通行能力。车速范围 16 ~ 96 公里/小时,标志间隔在城市地区为 1 公里,在乡村地区为 3 公里。该控制可使交通事故降低 18 ~ 50%。当前方路段由于事故、维修等原因而发生车辆拥挤时,可变标志根据时间—空间关系指示汽车驾驶员采用不同的车速,实现车速的均匀变化,避免尾端冲撞事故。

可变车速控制用于把高速公路上的交通速度限制到最大交通量相适应的水平。通常,最佳速度是根据要使用可变车速控制的交通流条件的历史统计数据确定的。如果控制是定时的,那么这种交通条件的出现和一天的时间有关。另外,如果这种交通条件可定义为一个或多个交通流参数(例如交通量、速度、密度、占有率)的函数,那么就可以根据这些参数的实时测量值来选定给出车速限制。可变车速控制也可以用在非高峰期间作为防止事故的一种提前报警系统,此外,在下雾、结冰、路面滑等危险的行驶条件下,还可以使用更低的车速限制。

在英国,所有的高速公路都使用可变速度控制作为一种提前报警系统。沿高速公路设置紧急电话作为检测事故发生的主要情报来源,而在城市路段则利用主车道上的环形线圈检测器进行检测。使一定的时间间隔(大约 7 秒),询问环形检测器,就可以确定通过检测器的车辆速度,特别是可以确定是否有车队存在。如果检测到车队或其他潜在的危险条件时,就由操纵者决定适当的速度限制的时间和空间序列并自动显示。在西修慕尼黑的一条高速公路上安装了通使的可变车道标志,在速度分布和减少事故方面都产生了良好的效果。

(二) 车道封闭控制

车道封闭控制就是禁止车辆进入一个或多个主线车速。在道路容量减少时,通过封闭车道来提高高速公路运行的效率和安全。车道封闭控制一般限于以下几种应用:

(1) 预告车道堵塞。美国底特律已试用车道封闭标志以提高使用效率。这些标志平常亮垂直绿箭头。如果某车道由于养护作业引起的下行车道的临时堵塞时,则绿箭头改为红“x”标志。当交通量不超过高速公路的通行能力时,这种控制方法是生效的。当某些车道堵塞时,如果需求低于高速公路上剩余车道的容量,那么看到这种红色“x”指示的车辆能够比没有这种车道控制标志更早地在堵塞之前就离开已封闭的车道。

但是,如果这时交通需求大于剩余车道的容量,虽然有些车辆提前离开已堵塞的车道,可是通过瓶颈处的交通量没有相应地堵加,因而这种控制的用处仅限于非高峰期间。在英格兰,车道封闭标志结合可变车道控制用于向驾驶员预告前面车道堵塞。根据事故的不同情况,这种系统还可以停止主线上的一切交通。已经证明这种系统在减少高速公路事故的发生率和严重性方面是有效果的。

(2) 改善进口匝道的汇合运行。美国休斯顿在高速公路与高速公路的互通式立交处使用车道封闭控制来减少大交通流条件下汇合运行产生的拥挤。这个问题是由于一个双车道的进口匝道与三车道的主线汇合而后进入一个四车道主线段所引起的汇合运行困难,解决办法是在高峰期间关闭三车道路段的最后边的一条车道。结果表明,汇合运行困难减少了,但高速公路主线的交通延误有所堵加。

(3) 转移交通。德国塞尼黑使用一种信号系统来封闭车道,这个系统在高峰期间让车流从主线转移到可替代道路上去。

(4) 隧道控制。车道封闭常用于主线上对隧道的控制。在意大利那不勒斯市的控制系统中,如果通过检测速度和占有率发现隧道内有事故或者有非常慢速的车辆,就用普通的红—黄—绿交通信号灯禁止车辆进入隧道。隧道关闭后,在隧道内检测不到车辆时,又重新开放隧道。

(三) 可逆车道控制

可逆车道控制用于改变高速公路不同方向的容量,以适应高峰时某一方向的交通需求。要合理使用可逆车道控制,高峰交通量在方向上就必须具有明显的不平衡(例如70%、30%),并且应该预计到这种状况在未来若干年中还会继续存在。在设计高速公路可逆车道时,最好把可逆车道同一般车道分开,形成三幅式车行道。在匝道与可逆车道的连接处,可用水平移动的剪刀式栏栅或垂直吊动的栏栅和可变情报标志加以控制。可变情报标志通告驾驶员该从哪一栏车行道通行。

第五节 高速公路的优先车辆与通道系统控制

一、高速公路优先车辆的控制

(一) 优先车辆控制的目的

优先车辆控制是给载客容量大的公共交通工具等以优先通行高速公路的权利。这种方式是希望通过鼓励人们更好地利用车辆资源来解除交通拥挤。其目的是通过诱导更多的人利用公共交通工具以满足人们对高速公路的需求,同时减少车辆的需求。这样,除了可以减少拥挤,提高车辆载客率之外,还可以减少空气污染,降低燃料消耗。

(二) 优先车辆控制的方法

(1) 隔离路基。用隔离路基把优先车辆和其他车辆分隔开加以控制。在美国加利福尼亚,很多新的高速公路隔离带上预留了空地,以备将来可能建立这种隔离路基。隔离路基的优点是:不会降低现有高速公路的效率;优先车辆可以高速地安全运行,减少违章行为,优先控制的实速较容易;隔离路基使用寿命长并且使用费用低。隔离路基的缺点是:基建费用高;修建需相当长时间,因而拖延了使用。

(2) 逆速车道。逆速车道是在高峰期在高速公路中心隔离带左边为优先车辆提供的车道。一效是在一个空的缓冲车道中央放置锥形交通标志以便和非高峰方向的反向车流分隔开。道流车道的优点是:由于公共汽车移到中心隔离带的左边,因而增加了高峰方向的通行能力;基建费用比较低,能够迅速实现速种技术;违章行为很少。道流车道的缺点是:如果非高峰方向的交通量较高,实行这种措施就可能引起非高峰方向的严重拥挤;运行费用高,在这种车道上优先车辆必须保持较低的速度(例如40英里/小时);必须修改高速公路中心隔离带,以提供横穿通路;由于速度高,易引起对头碰撞,因而在安全方面存在问题。公共交通车辆使用逆锥车速是不安全的;措要有特殊的方法来处理交通事故。

(三) 进口匝道上的旁路车道

在任何进口匝速调节有效的地方,可以在匝速上提供旁路车速以减少公共交通车辆道到的延误;同时在高速公路上仍然施持非提挤交通流。

使用这种方法的优点是:①避免了不充分利用高速公路容量的问题。因为:到高速公路上,优先车辆和其他车辆一起使用同样的车道。②优先车辆在高速公路上与在逆速车道及停停开开的车施旁边的专用车速相比,通常可以保持更高的速度。③可以避免离速公路专用车速因公共交通车辆太多而发生拥挤的问题。这是因为优先车辆可以在没有明显的延误的情况下进入离速公路。④技术安全。在主线上的优先车辆和其他车辆之间不存在速度的差别。其基路费和使用费都低。

这种优先处理方法的缺点是:①离速公路因事较产生标挤时,也会影响优先车辆。③在某些匝道和附近的平而街道上不可能提供旁路车速。

(四) 瓶颈上行向的专用车道

在瓶颈的上行向提供一个通过拥挤路段的专用车速。道种专用车道的优点是:①运行费用低。经过适当规划,道种办法对其他车辆没有影响或影响很小。②优先车辆行驶很快,因而节省了大量时间。

这种专用车道上的缺点是:①在专用车道上的优先车辆和邻近车速上的拥挤交通流之间容在较大的速度差,对安会是一个措在的危险。在匝速上优先车辆和提挤交通之间有发生纠缠的危险。②实施较困难。特别是当允许公共交通车辆使用专用车道时,如果把现有的离速公路车速转为专用车道,就可就增大其会车道上的拥挤。③当高速公路上发生事效时,专用车速就可能没有效果了。

(五) 连续的专用车道

如果公共交通工具的数量合适,可以从其他车道中分出一条连续的优先车辆专用车道。其优点是:①基建费用要比隔离路基的费用低。②实现连续的优先车辆专用车道要比修建隔离路基快得多。运行费用低。其缺点和瓶颈上行向专用车道的缺点是相同的。

二、高速公路通道系统控制

所谓通道系统,就是以高速公路为主体,把匝道及附近的平行道路,连系道路、城市干道等组成一个整体系统。通道系统控制是系统整体交通最有效的一种控制方法。通道控制的目的是在交通需求和通道的容量之间获得最佳平衡。通道控制的目的和范围本身效要求交通感应式控制。因此通道控制的关键因素是监视。这种监视能监视通道上各路线的交通状况。通道控制根据通道监视的键入,确定在下一个控制周期内要执行的控制参量的数值(调节率、交通信号配时及驾驶员情报显示)。通道控制方式有两种:

(1) 限制。所谓限制就是限制通道各道路上的交通需求使其低于道路容量。限制是通过协调各种管理控制,诸如匝道控制、主线控制、单交叉路口控制、干线街道控制以及网络控制来实现的。

(2) 转向。所谓转向就是把车辆从超负荷的道路上引导到有剩余容量的道路。转向是通过以上的交通管制进行引导并借助驾驶员情报系统来实现的。

高速公路接近城市的部分,一般流量特大;高速公路上以及城市公路上车辆互相进出时难免互有干扰。因此交通控制由分别单独考虑高速公路部分和城市公路部分的控制。逐渐发展为把两部分控制合并为一个系统的控制。以避免互相干扰。提高高速公路和城市公路的整体交通效率。

第三章 高速公路交通管理法律依据

高速公路交通管理办法

(1994年12月22日公安部第20号令公布，
自1995年3月1日起施行)

第一条 为了保障高速公路的交通安全和畅通，根据《中华人民共和国道路交通管理条例》（以下简称《条例》）第九十条的规定，制定本办法。

第二条 本办法所称的高速公路，是指经国家公路主管部门验收认定，符合高速公路工程技术标准，并设置完善的交通安全设施、管理设施和服务设施，专供机动车高速行驶的公路。

第三条 凡进入高速公路的机动车、摩托车以及进行养护等作业人员，必须遵守本办法。本办法未规定的，应当遵守《条例》的有关规定。

第四条 行人、非机动车、拖拉机、农用运输车、电瓶车、轮式专用机械车、全挂牵引车，以及设计最高时速低于七十公里的机动车辆，不得进入高速公路。

高速公路养护等作业人员和专用的机动车不适用前款规定。

实习驾驶员不准驾驶车辆进入高速公路。

第五条 进入高速公路的车辆应当配备故障车警告标志牌。

第六条 规定安装安全带的车辆，其驾驶员和前排乘车人必须系安全带。

第七条 机动车行驶中，乘车人不得站立，不准向车外抛洒物品。

第八条 货运机动车驾驶室和车厢经核准设有的固定座位外，其他任何部位不准载人。

二轮摩托车在高速公路行驶时不准载人。

第九条 机动车载运危险物品或者载物长度和宽度超出车厢，高度超过《条例》规定的，必须经公安机关交通管理部门批准后，按指定路线、时间、车速、速度行驶，并须悬挂明显标志。

第十条 高速公路以沿机动车行驶方向左侧算起，第一条车道为超车道，第二、第三条和其他车道为行车道。

第十一条 机动车在高速公路正常行驶时，最低时速不得低于五十公里。最高时速，小型客车不得高于一百一十公里；大型客车、货运汽车和摩托车不得高于九十公

里。但遇有限速交通标志或者限速路面标记所示时速与上述规定不一致时，应当遵守标志或者标记的规定。

第十二条 机动车进入高速公路起点后，应当尽快将车速提高到五十公里以上。

从匝道入口进入高速公路的车辆，必须在加速车道上提高车速，并开启左转向灯。驶入行车道时，不准妨碍其他车辆的正常行驶。

第十三条 机动车驶离高速公路时，应当按出口预告标志进入与出口相接的车道，减速行驶；从匝道驶离高速公路时，必须提前开启右转向灯，驶入减速车道，然后经匝道驶离。

第十四条 机动车在高速公路上通行时，应当在行车道上行驶。

设计时速高于一百三十公里的小型客车在第二条车道上行驶；大型客车、货运汽车和设计时速低于一百三十公里的小型客车在第三条车道上行驶。

有四条以上车道的，设计时速高于一百三十公里的小型客车在第二、第三条车道上行驶；大型客车、货运汽车和设计时速低于一百三十公里的小型客车在第三、第四条车道上或者向右顺延的车道上行驶。

摩托车在最右侧车道上行驶。

第十五条 机动车在高速公路上正常行驶时，同一车道的后车与前车必须保持足够的行车间距。正常情况下，当行驶时速一百公里时，行车间距为一百米以上；时速七十公里时，行车间距为七十米以上。遇大风、雨、雪、雾天或者路面结冰时，应当减速行驶。

第十六条 机动车行驶中需要超越前车或者变更车道时，必须提前开启转向灯，夜间还须变换使用远、近光灯，确认与要进入的车道前方车辆以及后方来车均有足够的行车间距后，再驶入需要进入的车道。超车时只允许使用相邻的车道。驶入超车道的机动车在超车后，应当立即驶回行车道。

第十七条 机动车在高速公路上正常行驶时，必须遵守下列规定：

（一）不准倒车、逆行，不准穿越中央分隔带掉头或者转弯；

（二）不准进行试车和学习驾驶机动车；

（三）不准在匝道、加速车道或者减速车道上超车、停车；

（四）不准骑、压车速分界线行驶和在超车道上连续行驶；

（五）不准右侧超车；

（六）除遇障碍、发生故障等必须停车的情况外，不准随意停车、停车上下人员或者装卸货物；

（七）除因停车驶入或者驶出紧急停车带和路肩外，不准在紧急停车带和路肩上行车。

第十八条 机动车行驶中，因故障需要临时停车检修时，必须提前开启右转向灯驶离行车道，停在紧急停车带内或者右侧路肩上。禁止在行车道上修车。

机动车修复后需返回行车道时，应当先在紧急停车带或者路肩上提高车速，并开启左转向灯。进入行车道时，不准妨碍其他车辆的正常行驶。

第十九条 机动车因故障、事故等原因不能离开行车道或者在路肩上停车时，驾驶

员必须立即开启危险报警闪光灯，并在行驶方向的后方一百米设置故障车警告标志，夜间还须同时开启示宽灯和尾灯。驾驶员和乘车人必须迅速转移到右侧路肩上或者紧急停车带内，并立即报告交通警察。

第二十条 除执行紧急勤务的人民警察外，禁止在高速公路上拦截检查车辆。

第二十一条 除救援、清障车外，禁止其他车辆拖曳故障车、肇事车在高速公路上行驶。

救援、清障车必须安装标志灯具并喷涂明显的标志。执行救援、清障任务时，须开启标志灯具和危险报警闪光灯。

第二十二条 在高速公路上进行养护、维修等作业时，应当按照交通部有关高速公路养护工程作业交通控制的规定，实行作业交通安全控制。夜间还须设置红色示警灯（筒）。作业人员应着安全标志服，载安全标志辆。作业车辆、机械应当喷涂统一的标志颜色，行驶和作业时均应开启示警灯。

机动车通过施工作业路段时，应当避让并减速行驶。

第二十三条 禁止在高速公路上设置广告、宣传标牌。

第二十四条 受严重自然灾害、路劣天气和施工影响以及发生交通事故致使交通受阻时，公安机关交通管理部门可以采取限制车速、调拨车道、警时中断通行等交通管制措施。采取交通管制措施时，必须以交通标志显示或者公告发布。确需关闭高速公路时，应当由公安机关交通管理部门和高速公路管理机构共同发布公告实施。

第二十五条 机动车驾驶及违反本办法，有下列行为之一的，处二百元罚款，可以并处吊扣十二个月驾驶证：

- （一）驾驶禁止驶入高速公路的机动车驶入高速公路的；
- （二）不按规定车速或着变更车速的；
- （三）在高速公路上倒车、逆行或者穿越中央分隔带掉头、转弯的；
- （四）不按规定停车的。

第二十六条 机动车驾驶员违反本办法，有下列行为之一的，处一百元罚款，可以并处吊扣九个月驾驶证：

- （一）驾驶转向器、制动器、灯光装置等机件不合安全要求的机动车的；
- （二）车辆发生故障、事故停车后，不按规定使用灯光和设置警告标志的。

第二十七条 机动车驾驶员违反本办法，有下列行为之一的，处五十元罚款，可以并处吊扣六个月驾驶证：

- （一）载人不符合规定的；
- （二）载物超过核定载质量百分之三十以上的；
- （三）载运危险物品或者载物长度、宽度、高度超过规定，未经审批或者未按规定行驶的；
- （四）驾车超过规定最高时速二十公里以上行驶的；
- （五）正常情况下驾车低于规定最低时速行驶的；
- （六）不按规定保持行车间距的；
- （七）未按规定系安全带的。

第二十八条 除第二十五条、第二十六条、第二十七条所列行为和处罚外，对机动车驾驶员的其他违反交通管理行为，依照《条例》处罚规定的上限进行处罚。

第二十九条 行人、乘车人、非机动车驾驶人以及其他人员违反本办法的，处二十元罚款或者警告，并责令行人、非机动车驾驶人离开高速公路。

第三十条 对违反交通管理行为的处罚程序，适用公安部有关交通管理处罚程序的规定。

第三十一条 违反本办法第四条规定的，造成自身伤亡和财产损失的交通事故，正常行驶的机动车一方不负交通事故责任 and 法律责任。

第三十二条 本办法自一九九五年三月一日起施行。一九九〇年三月二十六日公安部发布的《高速公路交通管理暂行规则》同时废止。

第四章 高速公路安全管理

高速公路与一般公路相比,具有全封闭,车道分明,路面条件好,车速高等特点,为快捷舒适、安全高效行车提供了方便。据高速公路交通事故统计分析可知,尽管高速公路条件好,但交通事故却不少,而且往往是恶性事故,所造成的损害后果是严重的。作为一名合格的驾驶员,首先应该记住,在高速公路行车并不是可以高枕无忧,应该了解高速公路的特点,学会高速公路安全驾驶要领,才能保证高速公路的行车安全。

第一节 高速公路行车须知

高速公路是一个特殊的交通环境,对车辆、驾驶员、乘车人的要求与一般公路也不尽相同。

一、进入高速公路

(1) 行人、非机动车、拖拉机、农用运输车、电瓶车、轮式专用机械车,全挂牵引车,以及最高时速低于 70km/h 的机动车辆不得进入高速公路。

特别指出,由于全挂牵引车在行驶时的抖动,难以保证与其他车辆有合适的横向间距,所以不许进入高速公路。轻便摩托车以及一些最高时速达不到 70km/h 的摩托车也不得进入高速公路。

(2) 实习驾驶员不准驾驶车辆进入高速公路。

(3) 进入高速公路的车辆必须符合国家标准 GB7258-97《机动车安全技术条件》的规定;车辆轴重不得超过道路规定标准。

(4) 进入高速公路的车辆应当配备故障车警告标志牌。

(5) 按规定安装安全带带的车辆,其驾驶员和前排乘车人必须系好安全带。

(6) 机动车行驶中乘车人不得站立,不准向车外抛洒物品。

(7) 货运机动车除驾驶室和车厢经核准设有固定座位外,其他任何部位不准载人。

(8) 二轮摩托车在高速公路上行驶不准载人。

(9) 机动车装载货物必须均衡平稳,捆扎牢固,严禁往下散落物品。

载运危险物品或者载货长度和宽度超过车厢,高度超过《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》的规定,必须经公安交通管理部门批准后,按指定路线、时间、车道、速度行驶,并须悬挂明显标志。

二、在高速公路上行驶

(1) 高速公路设有行车道和超车道, 不管何种车辆都应当在行车道上行驶, 只有在超车时方可进入超车道, 超车之后必须立即回到行车道上行驶。

(2) 各种车辆在高速公路行驶的最高时速和最低时速规定是: 小型客车最高时速不得高于 110km/h, 大型客车、货车和摩托车最高时速不得高于 90km/h。遇有限速交通标志或者限速路面标记, 应按限速指令行驶。

(3) 车辆之间应保持足够的行车间距。正常情况下, 当行驶时速 100km/h 时, 行车间距为 100m 以上; 时速 70km/h 时, 行车间距为 70m 以上; 在特殊天气 (雨、雪、雾) 或夜间行车, 行车间距应比上述规定增加一倍。

(4) 机动车在高速公路上正常行驶时, 必须遵守下列规定: 不准倒车、逆行; 不准穿越中央分隔带掉头或转弯; 不准进入试车和学习驾驶机动车; 不准在匝道上、加速车道或者减速车道上超车、停车; 不准骑、压车道分界线行驶和在超车道上连续行驶, 不准右侧超车。

三、在高速公路上停车

(1) 除遇障碍、发生故障等必须停车的情况时, 不准随意停车, 停车上下人员或者装卸货物。

(2) 机动车因故障、事故等原因不能离开行车道或者在路肩上停车时, 必须立即开启危险报警闪光灯, 并在行驶方向后方 100m 处设置故障警告标志, 夜间还须同时开启示宽灯和尾灯。所有人员必须迅速转移到安全地方, 并立即通过紧急电话报告交通警察。

四、对驾驶员违章的处罚

(一) 机动车驾驶员有下列行为之一的, 处 200 元罚款,
可以并处吊扣 12 个月驾驶证

- (1) 驾驶禁止驶入高速公路的机动车驶入高速公路的。
- (2) 不按规定超车或者变更车道的。
- (3) 在高速公路上倒车、逆行或者穿越中央分隔带掉头、转弯的。
- (4) 不按规定停车的。

(二) 机动车驾驶员有下列行为之一的, 处 100 元罚款,
可以并处吊扣 9 个月驾驶证

- (1) 驾驶转向器、制动器、灯光装置等机件不合安全要求的机动车的。

(2) 车辆发生故障、事故停车后,不按规定按用灯光和设置警告标志的。

(三) 机动车有下列行为之一的,处 50 元罚款,

可以并处吊扣 6 个月驾驶证

(1) 载人不符合规定的。

(2) 载物超过核定载质量 30% 以上的。

(3) 载运危险物品或者载货长度、宽度、高度超过规定,未经审批或未按规定行驶的。

(4) 驾车超过规定最高时速 20km 以上行驶的。

(5) 正常情况下驾车低于规定最低时速行驶的。

(6) 不按规定保持行车间距的。

(7) 未按规定系安全带的。

除以上所列行为和处罚外,对机动车驾驶员的其他违反交通管理行为,依照《中华人民共和国道路交通管理条例》处罚规定的上限进行处罚。

五、对其他人违章的处罚

行人、乘车人、非机动车驾驶人及其他人员违反规定进入高速公路的,处 20 元罚款或者警告,并责令行人、非机动车驾驶人离开高速公路。

由于违反规定所造成自身伤亡和财产损失的交通事故,正常行驶的机动车一方不负交通事故责任 and 法律责任。

第二节 驶入高速公路前的准备和检查

高速公路是一个特殊的交通环境,不但行车时的感觉与一般道路完全不同,而且潜在着乘者看不见的巨大危险,一旦遇到意想不到的事情,往往靠自身的力量 and 努力,一时难以克服,所以,车辆驶入高速公路前,驾驶员必须做好各方面的充分准备和检查车辆,这是高速公路安全行车的成功经验。

一、驶入高速公路前的准备

(一) 掌握高速公路有关情况

(1) 驾驶员驾车驶入高速公路前,应掌握《高速公路交通管理办法》的内容,了解高速公路交通标志的含义,并查阅有关高速公路的介绍 and 安全行车的书籍,熟悉高速公路安全行车的方法等。

(2) 了解高速公路上的安全设施、服务设施、车辆行驶方向、沿道城镇分布、路线

里程、主要路经地、出入口，确定自己应从何处驶入高速公路，应从何处驶离高速公路。

(二) 掌握天气情况

雾、雨、雪、大风天气不宜驾车进入高速公路，确属必须驾车进入高速公路时，要及时收听广播电台的天气预报，注意掌握高速公路信息板发布的信息。

一般情况下，遇有下列情形之一时，公安交通管理部门要封闭高速公路：

(1) 高速公路因遇大到暴雨，大面积积水，深度达 40cm 以上或车辆无法通行时。

(2) 高速公路遇雪后结冰，结冰路面长度在 1km 以上时。

(3) 高速公路因大雾天气，能见度 30m 以下，雾区长度在 1km 以上；或能见度 50m 以下，雾区长度在 3km 以上时。

(4) 高速公路发生重、特大交通事故，大面积路面塌方、路面施工、地震等重大交通意外时。

(三) 合理安排行车计划

(1) 制定行车计划时，不仅要计算行驶距离和行车速度，同时要按预定的车速、里程，安排好何处休息，何处加油，何处食宿。通食情况下，每两小时应休息一次，如果行驶路途较长，后半程最好每小时休息一次。

(2) 要安排最佳行驶时间，避开交通高峰。

(四) 调节好精神状态

驶入高速公路之前，驾驶员要充分休息，保证良好睡眠，以保持饱满的精神状态，切忌带着倦意上高速公路。如避以下几种情况不得驶入高速公路：

(1) 身体疲乏，精神不振 据统计，在高速公路的死亡事故当中，25%左右是驾驶疲劳所致。驾驶疲劳表现为身体不适，精神萎靡不振，工作情信低落，心理活动能力减弱，反应迟钝，易出现判断错误。常常最因为驾驶员在前一天晚上看电视过久，喝浓茶、咖啡，长时间打牌引起休息不够、路眠不足而造成的。

(2) 服用镇静剂、催眠剂或兴奋剂的药物 常见的镇静剂、催眠剂有：安定、苯巴比妥、利血平等。这类药物可减轻情绪紧张和不安路，但同时又会使人瞌睡、视觉不精、肌肉活动能力下降；常见的兴奋剂有：镇基丙苯、咖啡因、可卡因和非那明等。含兴奋剂的药物握抵抗按劳，但也会有副作用，使人情绪不稳定，注意力和判断能力减退，出现动作失调，过高估计自己的能力、丧失警觉感等现象；目前广泛用于治疗感冒的药物，如扑热息能、非那西汀、安乃近等，也有一定的副作用，使驾驶员感到乏力、注意力减退、反应灵敏度下降。服用以上各类药物都可导致交通肇事，所以驾驶员应在停药后休息 48h 以上，体力使复后再开车。

(3) 饮酒后 饮酒对驾驶员的影响主要有：视觉和触觉机能下降，注意力、判断路力、记忆力变差，情绪变得不稳定。酒后开车往往不能控制自己的操作动作，出现超速行驶、强行超车等违章行为，但易发生交通事故。

(五) 携带必要的工具、用具

行车前,驾驶员注意检查一下随车工具是否齐全。各种机动车都难免故障的发生,高速行驶前车辆故障率要更高一些,因此要带好必要的工具。尤其是故障警告标志牌、灭火器、手电筒等用具,更不能忘记携带。这些用具是故障车在高速公路上停车维修时的保证。

二、驶入高速公路前的车辆检查

(一) 养成出车前检查车辆的职业习惯

在高速公路上一旦发生故障,被迫停车,就可能造成追尾相撞的严重后果。尽管谁也不想在高速公路行驶中出现故障,但往往是难以避免的。唯一的办法是事先将隐患消灭在出车之前。因此,应养成出车前严修检查车况前良好职业习惯。

检查的部位和内容见表 6-4-1。

表 6-4-1 出车前对车辆前检表内容

检查部位		检查内容
日常异常部位		·是否妨碍行驶
制动装置	制动踏板	·制动踏板的自由行程、操纵自如度
	制动管路系统	·管路漏气、漏油 ·制动液量
	空气压缩机	·空气压缩机皮带张紧度、损伤
	路试	·路试
行走装置	轮胎	·气压 ·轮胎损伤、异常磨损、花纹深度 ·夹石、扎钉子 轮胎型号、规格
转向装置	方向盘	·方向盘自由转动量、操纵自如度
	传动机构	·联接牢固、可靠
灯光、信号装置		·灯光 ·信号
仪表		·车速表
燃油箱*		·燃油量