

路交通和运输安全技术（二）安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E8_B7_AF_E4_BA_A4_E9_80_9A_E5_c62_542240.htm (二)交通工程专业知识

1. 视距

1) 行车视距 行车视距是指为了保证行车安全，司机应能看到行车路线上前方一定距离的公路，以便发现障碍物或迎面来车时，采取停车、避让、错车或超车等措施，在完成这些操作过程中所必需的最短时间里汽车的行驶路程。在公路平面和纵面设计中保证足够的行车视距，是确保行车安全、快速的重要措施。

2) 视距的种类 根据汽车在公路上行驶中可能遇到的各种情况可有以下5种视距：停车视距、会车视距、错车视距、超车视距、避让障碍视距。

2. 制动距离

汽车的制动距离：指驾驶员开始踩制动踏板到完全停车所需的距离，它的计算公式如下：式中 S_t 制动距离，m； V 制动开始时的车速，m/s，km/h； g 重力加速度， 9.8 m/s^2 ； i 道路纵坡度，%； k 制动器的安全系数。由上式可知，车速增高，使制动距离增长很快；同时路面与轮胎的附着系数及车辆的制动距离均有直接关系。应该尽量改进汽车的制动效能和增强附着力。对于道路路面条件较差的地段或天气寒冷结有薄冰时，必须限制车速，缩短制动所需的距离，保证行车安全。

3. 线形与安全 道路几何线形要素的构成是否合理，线形组合是否协调，对事故有较大的影响。

(1) 平曲线。平曲线与交通事故关系很大，曲率越大事故率越高，尤其是曲率大于10以上时，事故率急剧增加。

(2) 竖曲线。道路竖曲线半径过小时，易造成驾驶员视野变小，视距变短，从而影响驾驶员的观察和判断，易产生事故。

(3) 坡度。据前苏

联调查资料，平原、丘陵与山地三类道路交通事故率分别为7%，18%和25%，主要原因是下坡来不及制动或制动失灵。

(4)线形组合。交通安全的可靠性不仅与平面线形、纵坡有关，而且与线形组合是否协调有密切的关系，虽然线形标准都符合规范，但组合不好仍然会导致事故增加。

4. 交叉口特性

当两条或两条以上走向不同的道路相交时产生了交叉口，它可以分为平面交叉口和立体交叉口两类。立体交叉口上不同交通流在空间上是分离的，因此它们不发生冲突，对交通流几乎没有干扰，而平面交叉口由于存在不同车流的冲突，对车辆的正常行驶有很大的干扰，同时也会导致交通事故的产生。现有的道路网络中，平面交叉口是普遍存在的，我们这里主要介绍这类交叉口的性质。平面交叉口一般可分为三大类，一为不加任何交通管制的交叉口，二为环岛交叉口，三为设置色灯的信号交叉口。

(1)无信号交叉口。无信号交叉口停车方式可分为两面停车和四面停车两种。四面停车是用于同等重要的道路相交的路口，不分优先与非优先(即主干道和次干道)，所有车辆到达交叉口时均需停车而后通过。两路停车通常用于主干道(优先方向)与次干道(非优先方向)相交，主干道可优先通过，次干道上岗车辆一律停车，等待优先通行方向交通流的间隙通过或合流。

(2)环形交叉口。环形交叉口是在几条道路相交的交叉口中央，设置圆岛或带圆弧线形的岛，使进入交叉口的所有车辆均以同一方向绕岛行驶，其运行过程一般为先在不同方向汇合(合流)，接着与同一车道先后通过(交织)，最后分向驶出(分流)，可避免直接交叉、冲突和大角度碰撞。环形交叉口近来应用较少，这里不赘述，有兴趣请参考其他资料。

(3)信号交叉口。信号交叉口的色灯

由红、黄、绿三色组成，用于指挥车辆的通行、停止和左右转弯，随信号灯色的变换使车辆通行权由一个方向转移到另一个方向，根据信号周期长度及每个信号所占时间的长短，可以计算出交叉口的通行能力。大、中城市街道交通繁忙的平面交叉口一般都设置信号灯管制交通。信号交叉口的通行能力与信号控制设计有密切关系。信号交叉口的通行能力分析还包括左转专用道、直左混合行驶车道等等的分析，这里不再赘述，有兴趣请参阅有关资料。

5. 高速公路

高速公路一般指能够适应按各种汽车(包括摩托车)折合成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、经济意义，专供汽车分道高速行驶并全部控制出入的公路。通常，高速公路是相对于普通道路的用语，是指专供汽车高速行驶的公路。它一般能适应80km/h或更高的速度。它要求线形平顺，纵坡较小，路面有四车道或四车道以上，中间设有分隔带，采用沥青混凝土或水泥混凝土铺筑路面，在必要处设置护栏；为保证行车安全，设置完善的标志、标线，有必要的监控设施及照明设备，禁止行人和非机动车在路上行驶，与铁路或其他公路相交时采取立体交叉，行人需横穿时利用跨线桥或地道通过。（百考试题注册安全工程师）

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com