

第一章 道路的交通特性

道路是供行人步行和车辆行驶的设施的统称。

道路按照其所处的地区不同可以分为公路、城市道路、厂矿道路、林区道路、乡村道路等等。通常，把位于城市及其郊区以外的道路，称为公路；而位于城市范围以内的道路，则称为城市道路。

第一节 公路主线

一、公路的分类

在公路网中，由于每条道路在国民经济中的作用不同，自然条件的复杂程度不同，车辆种类和速度以及运量不同，其技术完善程度和管理方法也就不同。从规划、设计和管理的要求出发，需要对公路网中的道路进行分类。

1. 公路的技术等级

在交通部《公路工程技术标准》（JTJ001-97）（以下简称《标准》）中，把公路按其交通量、任务及性质分为高速公路、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路五个等级，在各等级中又根据地形规定了不同的计算行车速度及其相应的工程技术标准。

高速公路为专供汽车分向、分车道行驶并全部控制出入的干线公路。

四车道高速公路一般能适应按各种汽车折合成小客车的远景设计年限年平均昼夜交通量为 25 000~55 000 辆；

六车道高速公路一般能适应按各种汽车折合成小客车的远景设计年限年平均昼夜交通量为 45 000~80 000 辆；

八车道高速公路一般能适应按各种汽车折合成小客车的远景设计年限年平均昼夜交通量为 60 000~100 000 辆。

其它公路为除高速公路以外的干线公路、集散公路、地方公路，分四个等级。

一级公路为供汽车分向、分车道行驶的公路，一般能适应按各种汽车折合成小客车的远景设计年限年平均昼夜交通量为 15 000~30 000 辆。

二级公路一般能适应按各种车辆折合成中型载重汽车的远景设计年限年平均昼夜交通量为 3 000~7 500 辆。

三级公路一般能适应按各种车辆折合成中型载重汽车的远景设计年限年平均昼夜交通量为 1 000~4 000 辆。

四级公路一般能适应按各种车辆折合成中型载重汽车的远景设计年限年平均昼夜交通量为：双车道 1 500 辆以下；单车道 200 辆以下。

各级公路的主要技术指标如表 1-1 所示。表中的计算行车速度亦称设计车速，它是指在通常的道路、交通与气候条件下，在保证一定行驶舒适度的情况下，车辆能够安全行驶的最高车速。计算行车速度是确定公路几何线形设计的主要依据。

2. 公路的行政等级

国家《公路管理条例实施细则》规定：公路分为国家干线公路（简称国道），省、自治区、直辖市干线公路（简称省道），县公路（简称县道），乡公路（简称乡道）和专用公路五个行政等级。

国道是指具有全国性政治、经济意义的主要干线公路，包括重要的国际公路、国防公路、连接首都与各省、自治区首府和直辖市的公路，连接各大经济中心、港站、枢纽、商品生产基地和战略要地的公路。

省道是指具有全省（自治区、直辖市）性政治、经济意义，

表 1-1

各级公路主要技术指标汇总

公路等级	高速公路			一级			二级			三级			四级	
	120	8	4	100	80	60	100	80	40	60	30	40	20	
计算行车速度 (km/h)														
车道数	8	6	4	4	4	4	4	4	2	2	2	1或2		
土路肩	0.75			0.75 (0.50)	0.75	0.50	0.75	0.50	1.50	0.75	0.75	0.50或1.50		
右侧硬路肩	3.00			3.00 (2.75)	2.75 (2.50)	3.00 (1.50)	3.00 (2.75)	2.50 (1.50)	2.50					
右侧路缘带	0.50			0.50	0.50	0.50	0.50	0.50						
行车道	4× 3.75	3× 3.75	2× 3.75	2× 3.75	2× 3.75	2× 3.50	2× 3.75	2× 3.50 (14.00)	9.00	7.0	6.0	3.50或6.00		
左侧路缘带	0.75 (0.50)			0.75 (0.50)	0.50 (0.25)	0.50 (0.25)	0.50 (0.25)	0.50 (0.25)						
中央分隔带宽度(m)	3.00 (2.00)			2.00 (1.50)	1.50	1.50	2.00 (1.50)	1.50						
一般值	42.50	35.00	27.50	26.00	24.50	22.50	25.50	22.50	12.00	8.50	7.50	6.50		
变化值	40.50	33.00	25.50	24.50	23.00	20.00	24.00	20.00	17.00			4.50或7.00		
路基总宽(m)	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
	43.00	35.50	28.00											

续上表

公路等级	高速公路				一			二			三			四												
	650	400	250	125	400	125	400	250	40	125	30	60	15	200	65	100	30	600	150	40	20	100	200	100	150	70
最小平曲线半径 (m)	极限最小半径	400	250	125	400	125	400	250	40	125	30	60	15	200	65	100	30	600	150	40	20	100	200	100	150	70
	一般最小半径	700	400	200	700	200	700	400	100	200	65	100	30	400	100	100	30	600	150	40	20	100	200	100	150	70
	不设超高的最小半径	4 000	2 500	1 500	4 000	1 500	4 000	2 500	600	1 500	350	600	150	2 500	600	1 500	350	600	150	40	20	100	200	100	150	70
行车视距 (m)	停车视距	160	100	75	160	75	160	110	40	75	30	40	20	110	40	75	30	40	20	100	200	100	150	70	100	200
	超车视距							550 (350)	200 (150)	350 (250)	100 (100)	150 (150)	70	550	200	350	100	550	200	350	100	150	70	100	200	100
最小缓和曲线长度(m)	100	85	70	50	85	50	85	70	35	50	25	35	20	70	35	50	25	35	20	100	200	100	150	70	100	200
最大纵坡(2%)	3	4	5	5	4	5	4	5	7	6	8	6	9	5	7	6	8	6	9	100	200	100	150	70	100	200
桥涵设计车辆荷载	汽车—超20级 挂车—120				汽车—超20级 挂车—120 汽车—20级 挂车—100				汽车—20级 挂车—100				汽车—20级 挂车—100				汽车—10级 履带—50									

注:表列数值及变化值应按有关条文规定选用。右侧路缘带包含在右侧硬路肩内,路基总宽不计右侧路缘带宽度。

连接省内中心城市和主要经济区的公路，以及不属于国道的省际间的重要公路。

县道是指具有全县（旗、县级市）性政治、经济意义，连接县城和县内主要乡（镇）、主要商品生产和集散地的公路，以及不属于国道、省道的县际间的公路。

乡道是指主要为乡（镇）内经济、文化、行政服务的公路，以及不属于县道的乡与乡之间及乡与外部联络的公路。

专用公路是指专供或主要供厂矿、林区、油田、农场、旅游区、军事要地等与外部联络的公路。

显然，公路的技术等级与行政等级之间，既有联系，也有区别。

3. 公路网的组成

我国公路网按行政体制由国道、省道、县道和乡道组成。其中，国道网方案于 1964 年开始编制，1981 年由国家经委、计委和交通部颁发试行。该方案共有国家干线公路 70 条，全长 109000km，布局分三类。

第一类由首都向四周各省放射，共 12 条，编号为 101、102、……112；

第二类由南北走向的纵线组成，共 28 条，编号为 201、202 ……228；

第三类由东西走向的横线组成，共 30 条，编号为 301、302 ……330。

省道由各省（自治区）交通部门根据国道网进行规划、负责建设、养护和管理。

县、乡道由各县规划建设、养护和管理。

二、公路主线的几何特征

公路是建筑在大地表面上供各种车辆行驶的空间线状结构物。它的组成包括几何线形、路基路面、桥梁隧道、排水系统、防护工程、附属设施等。

除交叉口以外的公路路段（亦称主线）的几何线形分为平面线形、纵断面线形、横断面线形三方面进行设计。

1. 平面线形

将公路的中心线投影在大地水准面上所得线形称为平面线形，它由直线和曲线组成，这里的平曲线包括圆曲线及缓和曲线。

1) 直线

两点之间用直线连接时，距离最短，视线最好，这是直线的优点。但是，直线过长不利于行车安全，驾驶员容易思想麻痹，产生单调疲劳，而且容易出现超速行驶，不安全，所以对直线长度有所限制。一般规定，在公路上直线行驶的最大时间约 $70s$ 左右，或者说直线的最长距离为

$$S_{\max} = 20v \text{ (m)}$$

式中： v ——计算行车速度（ km/h ）。

例如高速公路 $v = 120 \text{ (km/h)}$ ，则 $S_{\max} = 20 \times 120 = 2400 \text{ (m)}$

再考虑到直线不容易与周围地形相配合，所以在现代高等级公路设计中，直线部分所占的比例越来越少。据统计，国外高速公路直线只占 30% 左右，其余的 70% 都是平顺圆滑、与周围环境相协调的空间曲线，使其达到最佳的视觉效果。

2) 圆曲线

平面曲线中最简单的是圆曲线，设其半径为 R 弧长为 S 则其方向的转角（等于其中心角）

$$\alpha = \frac{S}{R} \quad (1-1)$$

单位弧长的转角称为曲率 K ，即

$$K = \frac{\alpha}{S} = \frac{1}{R} \text{ (rad/m)} \quad (1-2)$$

将弧度用度表示为

$$K = \frac{1}{R} \frac{180^\circ}{\pi} = \frac{57.296}{R} \text{ (}^\circ/\text{m)}$$

例如设半径 $R = 100$ (m), 其曲率

$$K = \frac{57.296}{100} = 0.573 \text{ (}^\circ/\text{m)}$$

即在半径为 100m 的弯道驶过 1m 距离, 则切线方向转过 0.573 度。显然, 半径越小, 曲率越大, 方向变化越快, 车辆越可能产生横向失稳。

为了确保行车安全及乘客的舒适性, 圆曲线半径不能太小, 所以在《标准》中对最小半径作了规定。根据车辆在弯道上横向受力的平衡条件, 可得最小半径为

$$R = \frac{v^2}{127(\mu + i)} \text{ (m)} \quad (1-3)$$

式中: v ——计算行车速度 (km/h);

μ ——横向力系数;

i ——路面外侧超高的横向坡度。

考虑乘客的舒适性, 要求横向力系数 $\mu \leq 0.15$, 而且 μ 越小, 转弯时越平稳舒适。针对各级公路不同的计算行车速度, 选取相应的 μ 和 i , 代入式 (1-3), 便得各级公路相应的圆曲线最小半径。例如, 高速公路 $v = 120$ (km/h), 取最大横向力系数 $\mu = 0.08$, 最大超高横坡 $i = 0.1$

代入得极限最小半径

$$R = \frac{(120)^2}{127(0.08 + 0.1)} = 630 \text{ (m)}$$

《标准》中规定高速公路极限最小半径为 650m (表 1-1)。

3) 缓和曲线

在直线与圆曲线之间还应插入缓和曲线, 这是因为:

(1) 直线段曲率为零, 曲率半径为无穷大, 圆曲线曲率半径 R 为常数。从直线到圆曲线 (或者相反) 需要有一段曲率和曲率半径逐渐变化的路段, 使离心力逐渐变化, 满足舒适性的要求。

(2) 从直线到圆曲线 (或者相反) 车辆前轮需要转过相当的角度, 此时驾驶员转动转向盘需要逐步进行, 与此相对应的车轮轨迹的曲率是逐渐变化的。

(3) 在圆曲线上，路面需要横向向外侧超高；而直线段不需要超高，因此在直线与圆曲线之间需要有超高的过渡段。

以上三点都说明在直线和圆曲线之间需要有一段过渡曲线，这就是缓和曲线。这样，平面曲线的基本型式应为(图 1-1)：

直线——缓和曲线——
圆曲线——缓和曲线——
直线

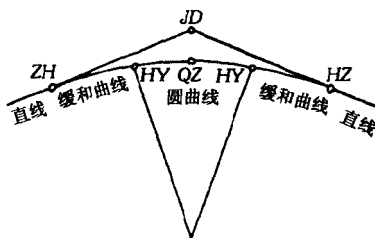


图 1-1 平曲线线形

《标准》规定各级公路的缓和曲线一律采用回旋线，因为它比较简单、实用。

如果圆曲线的半径很大，超过《标准》规定的不设超高的最小半径时，可不需要缓和曲线。

2. 纵断面线形

沿公路中线作竖直剖面，并将此空间曲面展成平面，便得到公路的纵断面。纵断面由直线和曲线（称为竖曲线）组成。

1) 最大纵坡度

纵断面上直线的斜率称为纵坡度 i ，即

$$i = \frac{h}{d} \quad (1-4)$$

式中： h ——两点间高度差；

d ——两点间水平距离。

纵坡度大一些，对翻山越岭克服高差有利，它使山区路线短一些，工程量少一些。但是，纵坡太大会影响加速性能及爬坡能力，且下坡时制动距离不能保证，甚至产生侧滑现象。所以对于纵坡度必须加以限制。各级公路的最大纵坡见表 1-1。

对于纵坡长度也要有一定限制，既不能太长，也不能太短。《标准》中对各级公路的最大坡长和最小坡长都有具体规定。当二、三、四级公路连续纵坡大于 5% 时，应在最大坡长处设置缓

和坡段。缓和坡段的坡度应不大于 3% ，长度不小于 100m ,但四级公路可减至 60m。

2) 竖曲线

在纵坡变化的地方不能突然俯仰，必须逐步过渡，这就需要设置竖曲线。竖曲线一般采用圆曲线，也可采用抛物线。

设纵坡度由 i_1 变为 i_2 则变坡角 ω 的弧度近似为

$$\omega = i_1 - i_2 \quad (1-5)$$

纵坡 i 以上坡为正，下坡为负，故变坡角 ω 也为代数量。当 $\omega > 0$ 时，竖曲线向上凸称为凸曲线（图 1-2a）。反之， $\omega < 0$ 时，竖曲线向上凹，称为凹曲线（图 1-2b）。

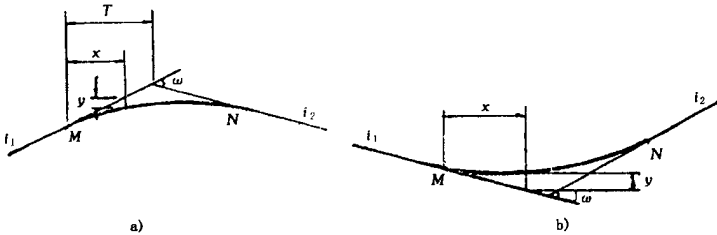


图 1-2 凸、凹两种竖曲线

竖曲线的最小半径主要决定于停车视距的需要。对于凸形竖曲线（图 1-3a），其最小半径 R_+ 为

$$R_+ = \frac{S_T^2}{2 (\sqrt{d_1} + \sqrt{d_2})^2} \quad (1-6)$$

式中： S_T ——停车视距（见表 1-1）；

d_1 ——驾驶员视线高度；

d_2 ——障碍物或危险物的最低高度。

通常，取 $d_1 = 1.2$ (m)， $d_2 = 0.1$ (m)。则

$$R_+ = S_T^2 / 3.98 \quad (1-7)$$

对于凹形竖曲线（图 1-3b），根据车辆前灯光束与竖曲线相交的视距，可得

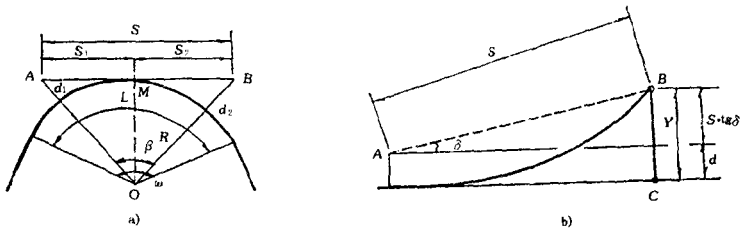


图 1-3 凸曲线与凹曲线的视距保证

$$R_{-} = \frac{S_T^2}{2(h + S_T \text{tg} \delta)} \quad (1-8)$$

式中： h ——前车灯离地高度；

δ ——前灯边界光束的放射角。

通常，取 $h = 0.75$ (m)， $\delta = 1^\circ$ 。则

$$R_{-} = S_T^2 / (1.5 + 0.0349 S_T) \quad (1-9)$$

3. 横断面线形

公路横断面由行车道、路肩、中间分隔带、边坡、边沟等组成。对于高速公路和一级公路，还设有变速车道、爬坡车道、应急停车带及路上设施等。二、三级公路只有双车道，不能分道单向行驶，中间不设分隔带。四级公路为单车道，当路基宽度只有 4.5m 时需要设置错车道。

1) 路基路面及行车道宽度 (图 1-4)

行车道宽度 b 等于车道的宽度乘车道数。车道的宽度根据车速不同分为两种情况，当计算行车速度 $v > 60\text{km/h}$ 时，车道宽度采用 3.5~3.75m；当 $v \leq 60\text{km/h}$ 时，采用 3.0~3.5m。

路面宽度包括行车道、路缘带、硬路肩及变速车道、爬坡车道、应急停车带等，但对二级以下的一般公路，路面宽度也就是行车道宽度。

一般公路的路基宽度 B 等于行车道与两侧路肩宽度之和，但对高速公路和一级公路，还应包括中间分隔带、变速车道、爬

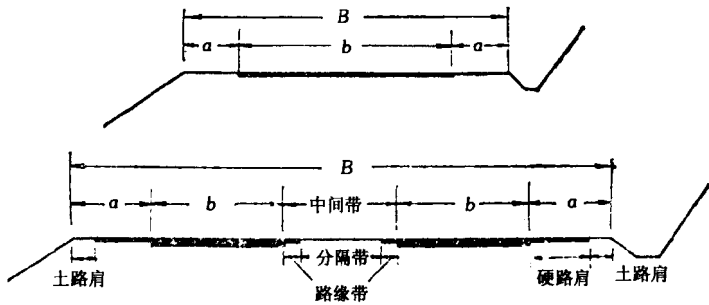


图 1-4 横断面线形

坡车道、应急停车带的宽度等。

2) 弯道的内侧超高

在直线路段为了横向排水，将路面铺筑成中间高两侧低，形成路拱。向两侧倾斜的路拱坡度一般为 1%~2%。当车辆行驶在弯道路段时，如果路面仍然是向两侧倾斜，那么，弯道外侧的路面向外倾斜，重力横向分力的方向与离心力方向一致，加大了侧翻与侧滑的危险性。为了利用重力的横向分力抵消离心力的作用，弯道上的路面需整体向内侧倾斜，这就是外侧超高。超高横坡的大小主要决定于计算行车速度和弯道的曲率半径，这三者的关系应满足式 (1-3)，将它移项整理即得超高横坡为

$$i = \frac{v^2}{127R} - \mu \quad (1-10)$$

式中： v ——计算行车速度 (km/h)；

R ——弯道的曲率半径 (m)；

μ ——横向力系数， $\mu \leq 0.15$ 。

由于车辆速度并不一定等于计算行车速度，有时甚至在弯道上临时停车，因此超高横坡不能太大。《标准》规定：积雪冰冻地区不能超过 6%；其他地区：高速公路和一级公路不超过 10%；其他各级公路不超过 8%。

3) 弯道的内侧加宽

弯道路段不仅需要外侧超高，而且需要内侧加宽，这是因为

前轮转向，后轮不能转向，使前后轮在弯道上的轨迹不重合，所需宽度比直线行驶时要宽一些，如图 1-5 所示。

单车道需增加的宽度为

$$e_1 = \frac{l_0^2}{2R} \quad (1-11)$$

双车道需增加的宽度为

$$e = 2e_1 = \frac{l_0^2}{R}$$

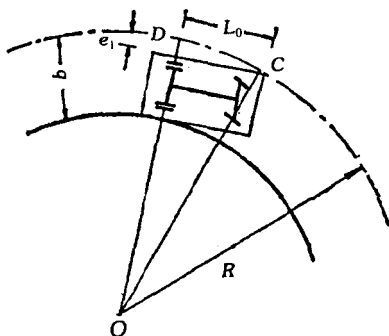


图 1-5 平曲线上的弯道加宽

式中： R ——弯道的曲率半径；

l_0 ——汽车轴距加前悬。

由式(1-11)可见，内侧加宽主要决定于弯道的曲率半径。

《标准》中对半径小于 250m 的弯道的加宽作了具体规定。当半径大于 250m 时，可以不必加宽，利用路宽的富余部分就够了。

4. 行车视距

行车视距包括停车视距、会车视距及超车视距，其中主要的是停车视距。

1) 停车视距

当驾驶员突然发现前方路上有障碍不能绕过，而能安全地停止在障碍物前所需的距离，称为停车视距。停车视距 S_T 由三部分组成(图 1-6)：

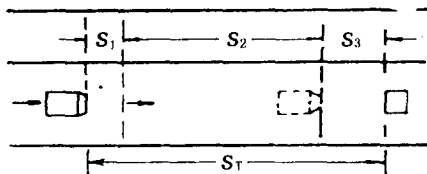


图 1-6 停车视距

$$S_T = S_1 + S_2 + S_3 \quad (1-12)$$

式中： S_1 ——驾驶员知觉反应时间内车辆行驶的距离；

S_2 ——驾驶员开始制动到完全停车过程中车辆行驶的距离；

S_3 ——车辆停止位置距障碍物的安全距离，通常取 5 (m) 左右。

式 (1-12) 可进一步表示为

$$S_T = \frac{v_t}{3.6} + \frac{kv^2}{254(\varphi \pm i)} + S_3 \quad (1-13)$$

式中： v ——计算行车速度 (km/h)；

t ——知觉反应时间，通常取 1.2s；

k ——安全系数，取 1.2~1.4；

φ ——路面附着系数，取 0.4；

i ——道路纵坡度，车辆行驶方向为上坡时取“+”号，下坡取“-”号，通常按水平路段计算时， $i=0$ 。

各级公路的停车视距见表 1-1。

2) 会车视距

会车视距是指两辆对向行驶的汽车，能在同一车道上及时制动而不碰撞所需的最小距离。它近似地等于一辆汽车停车视距的两倍。所以在《标准》中规定：“高速公路、一级公路应满足停车视距的要求；其他各级公路一般应满足会车视距的要求，会车视距的长度不应小于停车视距的两倍。”

3) 超车视距

《标准》中还规定：“对向行驶的双车道公路，应根据需要并结合地形，在适当的距离内设置具有超车视距的路段。”超车视距是为了超越前车，借用对向车道而不至与对向来车相撞所需的最小距离。高速公路和一级公路由于单向行驶，不存在超车视距问题。其他各级公路的超车视距见表 1-1。

5. 平面视距的保证

车辆在平曲线或交叉口上转弯时，曲线内侧的树木、建筑物

及路堑边坡等可能会妨碍驾驶员所需的视距。图 1-7 所示内侧车道的行车轨迹上，从 A 到 B 的曲线弧长等于视距 S，它的中点到 AB 连线的最大距离 z 称为横净距。行车轨迹上不同的 AB 段有不同的横净距，依次把各段横净距的内端点连起来称为横净距的包络线。横净距包络线内高于 1.2m 的障碍物必须清除，以确保行车视距。

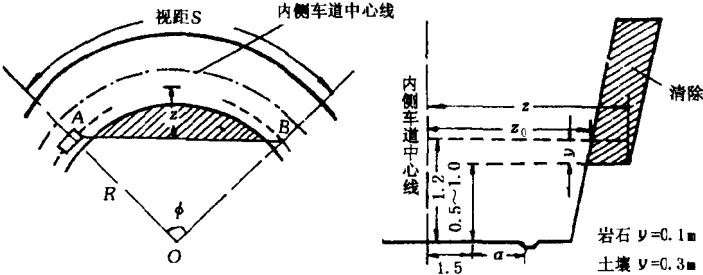


图 1-7 弯道平面视距障碍的清除

第二节 城市道路特性

一、城市道路的功能和特点

道路在城市生活中具有它独特的重要作用。城市里不同功能的组成部分，例如：市中心区、工业区、居住区、机场、港口、码头、车站、仓库、公园、体育场等等，都必须通过道路来连接；城市的四大活动（工作、学习、生活、旅游）也都离不开道路交通运输。它如同人体的血管一样，贯通全身，使人体获得生命。血液不流通，人即死亡；交通一旦断绝，城市生活即宣告瘫痪。实践证明，没有良好的城市道路和完善的城市道路网，将在很大程度上影响到城市的建设和发展。所以在制订城市总体规划时，必须妥善考虑道路网的规划布局和建设问题。

城市用地紧凑，居民集中，建筑鳞次栉比，它要求既要有合

理的空间组合，又要有一定的空间距离，以保证良好的城市环境、公共卫生（适当的日照、空气的流通、气温和湿度的调节等）和防火安全。利用道路的空间作为公共卫生和防火安全的保证地带，可以说是最方便、最经济的。因此，城市道路也就广泛地与城市的绿化结合起来，成为城市各个分区的区界和卫生与防护空间，并利用这个空间作为城市排水和布置地上、地下管线的通道。

城市的各个功能组成部分，通过道路的连接，构成统一的有机体，并配合道路表现城市建筑各个方位的立面，以及建筑群体之间组合的艺术。因为人在道路上的视点 is 移动的，并随道路的转向而转移视点方位，由此可以使人获得丰富而生动的环境景象。因此，城市道路在承担最基本的交通运输任务以外，同时还成为反映城市面貌与建筑风格的手段之一。

与公路相比较，城市道路具有如下特点：

(1) 功能多样；(2) 组成复杂；(3) 行人交通量大；(4) 车辆多、类型杂、车速差异大；(5) 道路交叉口多；(6) 沿路两侧建筑密集；(7) 道路交通量分布不均衡；(8) 政策性强。

二、城市道路系统及其组成

道路系统是由城市辖区范围内各种不同功能的道路（包括附属设施）有机组成的道路体系。城市道路网通常是指城市中各种道路在城市的总平面图中的布局。城市道路系统的功能不仅是把城市中各个组成部分有机地连接起来，使城市各部分之间有便捷、安全、经济的交通联系，同时它也是城市总平面的骨架，对城市建设发展是否经济合理起着重要作用。

城市道路系统一般包括：城市各个组成部分之间相互联系、贯通的交通干道系统和各分区内部的生活服务性道路系统。城市道路系统应包括道路网结构型式、组成及路幅宽度和停车场等。凡属不为过境交通服务的小区内部道路，如居住小区内的街坊连通道路，以及位于街坊内供居民出入的道路均不计入城市道路

网。

城市道路系统，特别是干道网的规划合理与否，直接影响到城市交通运输、生产与生活，同时也影响建筑布置和战备工作。由于城市干道走向一旦确定，路网一经形成，所有地上、地下管线都将沿着道路用地敷设，沿街建筑均将沿道路用地控制线两侧兴建，事后很难改变，因此，城市道路系统规划是城市建设的百年大计。规划中必须结合城市的性质与规模、用地功能的分区布置、交通运输、自然地形、城市现状、以及工程地质、水文条件、城市环境保护和建筑布局要求等进行综合分析，反复比较来确定，使不同功能的干道、支路组成一个系统完整、功能明确、线形平顺、交通便捷通畅、布局经济合理的城市道路网。

在城市里，沿街两侧建筑红线之间的空间范围为城市道路用地，该用地由以下各个不同功能部分组成：

(1) 供各种车辆行驶的行车道。其中供汽车、无轨电车、摩托车行驶的为机动车道；供有轨电车行驶的为有轨车道；供自行车、三轮车、平板车和兽力车行驶的非机动车道。

(2) 专供行人步行用的人行道。

(3) 起卫生、防护与美化作用的绿带。

(4) 用于排除地面水的排水系统，如街沟或边沟、雨水口、窰井、雨水管等。

(5) 为组织交通、保证交通安全的辅助性交通设备，如交通信号灯、交通标志、交通岛、护栏等。

(6) 交叉口和交通广场。

(7) 停车场和公共汽车停靠站台。

(8) 沿街的地上设备。如照明灯柱、架空电线杆、给水栓、邮筒、清洁箱、接线柜等。

(9) 地下的各种管线。如电缆、煤气管、给水管、污水管等。

(10) 在交通高度发达的现代城市，还建有高架高速路、人行过街天桥、地下通道、地下人行道、轻轨交通和地下铁道等。

三、城市道路的分类

城市道路有各种类型，在为生产、生活服务方面所起的作用各有特点，因此，一般应根据道路在城市中的地位、功能及其交通特征进行分类。确定分类的基本因素是交通性质、交通量和行车速度。对于公路来说，由于交通性质、交通工具比较单一，多以公路在国民经济中的重要性、交通量和行车速度要求来分类；而城市道路由于城市结构组成与交通运输方式的错综复杂，难以用单一的指标分类。因此，城市道路的分类要综合考虑各基本因素，还应结合城市性质、规模及其现状来合理划分。

功能不分、交通混杂的某些旧城道路系统，往往给城市生产、居民生活带来不良后果。例如过境交通穿越城市居民区和市中心；在有大量人流、自行车交通的生活性道路上混杂有货运交通；以及在主要交通干道上布置有一些吸引人流集中的大型商店、文化娱乐场所等，均会增加行人，机动车与非机动车流的相互干扰，不仅影响交通的迅速通畅，而且往往容易导致交通事故。因此，必须首先分清道路是交通性的（公共交通及货运车辆多），还是生活性的（行人多）；是全市性的（交通量大），还是地区性的（交通量小）；是以客运交通为主，还是以货运交通为主。才能使各类道路在城市道路网中发挥其各自的功能和作用，以适应现代化城市交通发展的需要。

根据道路在城市道路网中的地位、交通功能以及对沿线建筑物的服务功能，在我国《城市道路设计规范》（CJJ37-90）中，将城市道路分为以下四类：

1. 快速路

快速路是为城市中大量、长距离、快速交通服务的。快速路对向行车道之间应设中间分隔带，其进出口应采用全部控制或部分控制。

快速路两侧不应设置吸引车流、人流的公共建筑物的进出口。两侧一般建筑物的进出口应加以控制。