

中华人民共和国国家标准

城市道路交通规划设计规范

**Code for transport planning
on urban road**

GB 50220—95

主编部门：中华人民共和国建设部

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：1995年9月1日

关于发布国家标准《城市道路交通 规划设计规范》的通知

建标[1994]808号

根据国家计委计综(1986)250号文的要求,由建设部会同有关部门共同制订的《城市道路交通规划设计规范》已经有关部门会审,现批准《城市道路交通规划设计规范》GB50220—95为强制性国家标准,自一九九五年九月一日起施行。

本标准由建设部负责管理,具体解释等工作由上海同济大学负责,出版发行由建设部标准定额研究所负责组织。

中华人民共和国建设部
一九九五年一月十四日

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(3)
3	城市公共交通	(6)
3.1	一般规定	(6)
3.2	公共交通线路网	(7)
3.3	公共交通车站	(8)
3.4	公共交通场站设施	(9)
4	自行车交通	(11)
4.1	一般规定	(11)
4.2	自行车道路	(11)
4.3	自行车道路的宽度和通行能力	(12)
5	步 行 交 通	(14)
5.1	一般规定	(14)
5.2	人行道、人行横道、人行天桥、人行地道	(14)
5.3	商业步行区	(15)
6	城市货运交通	(16)
6.1	一般规定	(16)
6.2	货运方式	(16)
6.3	货物流通中心	(17)
6.4	货运道路	(17)
7	城市道路系统	(19)
7.1	一般规定	(19)
7.2	城市道路网布局	(22)
7.3	城市道路	(24)
7.4	城市道路交叉口	(26)
7.5	城市广场	(30)

8 城市道路交通设施.....	(31)
8.1 城市公共停车场	(31)
8.2 公共加油站	(32)
附录 A 车型换算系数	(34)
附录 B 本规范用词说明	(36)
附加说明	(37)

1 总 则

1.0.1 为了科学、合理地进行城市道路交通规划设计,优化城市用地布局,提高城市的运转效能,提供安全、高效、经济、舒适和低公害的交通条件,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于全国各类城市的城市道路交通规划设计。

1.0.3 城市道路交通规划应以市区内的交通规划为主,处理好市际交通与市内交通的衔接、市域范围内的城镇与中心城市的交通联系。

1.0.4 城市道路交通规划必须以城市总体规划为基础,满足土地使用对交通运输的需求,发挥城市道路交通对土地开发强度的促进和制约作用。

1.0.5 城市道路交通规划应包括城市道路交通发展战略规划和城市道路交通综合网络规划两个组成部分。

1.0.6 城市道路交通发展战略规划应包括下列内容:

1.0.6.1 确定交通发展目标和水平;

1.0.6.2 确定城市交通方式和交通结构;

1.0.6.3 确定城市道路交通综合网络布局、城市对外交通和市内的客货运设施的选址和用地规模;

1.0.6.4 提出实施城市道路交通规划过程中的重要技术经济对策;

1.0.6.5 提出有关交通发展政策和交通需求管理政策的建议。

1.0.7 城市道路交通综合网络规划应包括下列内容:

1.0.7.1 确定城市公共交通系统、各种交通的衔接方式、大型公共换乘枢纽和公共交通场站设施的分布和用地范围;

1.0.7.2 确定各级城市道路红线宽度、横断面形式、主要交叉

口的形式和用地范围,以及广场、公共停车场、桥梁、渡口的位置和用地范围;

1.0.7.3 平衡各种交通方式的运输能力和运量;

1.0.7.4 对网络规划方案作技术经济评估;

1.0.7.5 提出分期建设与交通建设项目排序的建议。

1.0.8 城市客运交通应按照市场经济的规律,结合城市社会经济发展水平,优先发展公共交通,组成公共交通、个体交通优势互补的多种方式客运网络,减少市民出行时耗。

1.0.9 城市货运交通宜向社会化、专业化、集装化的联合运输方式发展。

1.0.10 城市道路交通规划设计除应执行本规范的规定外,尚应符合国家现行的有关标准、规范的规定。

2 术 语

2.0.1 标准货车

以载重量 4~5t 的汽车为标准车,其它型号的载重汽车,按其车型的大小分别乘以相应的换算系数,折算成标准货车,其换算系数宜按本规范附录 A.0.1 的规定取值。

2.0.2 乘客平均换乘系数

衡量乘客直达程度的指标,其值为乘车出行人次与换乘人次之和除以乘车出行人次。

2.0.3 存车换乘

将自备车辆存放后,改乘公共交通工具而到达目的地的交通方式。

2.0.4 出行时耗

居民从甲地到乙地在交通行为中所耗费的时间。

2.0.5 当量小汽车

以 4~5 座的小客车为标准车,作为各种型号车辆换算道路交通量的当量车种。其换算系数宜按本规范附录 A.0.2 取值。

2.0.6 道路红线

规划道路的路幅边界线。

2.0.7 港湾式停靠站

在道路车行道外侧,采取局部拓宽路面的公共交通停靠站。

2.0.8 公共交通线路网密度

每平方公里城市用地面积上有公共交通线路经过的道路中心线长度,单位为 km/km^2 。

2.0.9 公共交通线路重复系数

公共交通线路总长度与线路网长度之比。

2.0.10 公共交通标准车

以车身长度7~10m的640型单节公共汽车为标准车。其它各种型号的车辆,按其不同的车身长度,分别乘以相应的换算系数,折算成标准车数。换算系数宜按附录A.0.3取值。

2.0.11 公共停车场

为社会公众存放车辆而设置的免费或收费的停车场地,也称社会停车场。

2.0.12 货物流通中心

将城市货物的储存、批发、运输组合在一起的机构。

2.0.13 货物周转量

在某一时间(年或日)内,各种货物重量与该货物从出发地到目的地的距离乘积之和,单位为 $t \cdot km$ 。

2.0.14 交通方式

从甲地到乙地完成出行目的所采用的交通手段。

2.0.15 交通结构

居民出行采用步行、骑车、乘公共交通、出租汽车等交通方式,由这些方式分别承担出行量在总量中所占的百分比。

2.0.16 交通需求管理

抑制城市交通总量的政策性措施。

2.0.17 客运能力

公共交通工具在单位时间(h)内所能运送的客位数。单位为人次/h。

2.0.18 快速轨道交通

以电能为动力,在轨道上行驶的快速交通工具的总称。通常可按每小时运送能力是否超过3万人次,分为大运量快速轨道交通和中运量快速轨道交通。

2.0.19 路抛制

出租汽车不设固定的营业站,而在道路上流动,招揽乘客,采取招手即停的服务方式。

2.0.20 线路非直线系数

公共交通线路首末站之间实地距离与空间直线距离之比。环形线的非直线系数按主要集散点之间的实地距离与空间直线距离之比。

2.0.21 运送速度

衡量公共交通服务质量的指标。公共交通工具在线路首末站之间的行程时间(包括各站间的行驶时间与各站停站时间)除行程长度所得的平均速度,单位为 **km/h**。

3 城市公共交通

3.1 一般规定

3.1.1 城市公共交通规划,应根据城市发展规模、用地布局和道路网规划,在客流预测的基础上,确定公共交通方式、车辆数、线路网、换乘枢纽和场站设施用地等,并应使公共交通的客运能力满足高峰客流的需求。

3.1.2 大、中城市应优先发展公共交通,逐步取代远距离出行的自行车;小城市应完善市区至郊区的公共交通线路网。

3.1.3 城市公共交通规划应在客运高峰时,使 95%的居民乘用下列主要公共交通方式时,单程最大出行时耗应符合表 3.1.3 的规定。

不同规模城市的最大出行时耗和主要公共交通方式 表 3.1.3

城市规模		最大出行时耗(min)	主要公共交通方式
大	>200 万人	60	大、中运量快速轨道交通 公共汽车 电车
	100~200 万人	50	中运量快速轨道交通 公共汽车 电车
	<100 万人	40	公共汽车 电车
中		35	公共汽车
小		25	公共汽车

3.1.4 城市公共汽车和电车的规划拥有量,大城市应每 800~

1000 人一辆标准车,中、小城市应每 1200~1500 人一辆标准车。

3.1.5 城市出租汽车规划拥有量根据实际情况确定,大城市每千人不宜少于 2 辆;小城市每千人不宜少于 0.5 辆;中等城市可在其间取值。

3.1.6 规划城市人口超过 200 万人的城市,应控制预留设置快速轨道交通的用地。

3.1.7 选择公共交通方式时,应使其客运能力与线路上的客流量相适应。常用的公共交通方式单向客运能力宜符合表 3.1.7 的规定。

公共交通方式单向客运能力

表 3.1.7

公共交通方式	运送速度 (km/h)	发车频率 (车次/h)	单向客运能力 (千人次/h)
公共汽车	16~25	60~90	8~12
无轨电车	15~20	50~60	8~10
有轨电车	14~18	40~60	10~15
中运量快速轨道交通	20~35	40~60	15~30
大运量快速轨道交通	30~40	20~30	30~60

3.2 公共交通线路网

3.2.1 城市公共交通线路网应综合规划。市区线、近郊线和远郊线应紧密衔接。各线的客运能力应与客流量相协调。线路的走向应与客流的主流向一致;主要客流的集散点应设置不同交通方式的换乘枢纽,方便乘客停车与换乘。

3.2.2 在市中心区规划的公共交通线路网的密度,应达到 3~4km/km²;在城市边缘地区应达到 2~2.5km/km²。

3.2.3 大城市乘客平均换乘系数不应大于 1.5；中、小城市不应大于 1.3。

3.2.4 公共交通线路非直线系数不应大于 1.4。

3.2.5 市区公共汽车与电车主要线路的长度宜为 8~12km；快速轨道交通的线路长度不宜大于 40min 的行程。

3.3 公共交通车站

3.3.1 公共交通的站距应符合表 3.3.1 的规定。

公共交通站距

表 3.3.1

公共交通方式	市区线(m)	郊区线(m)
公共汽车与电车	500~800	800~1000
公共汽车大站快车	1500~2000	1500~2500
中运量快速轨道交通	800~1000	1000~1500
大运量快速轨道交通	1000~1200	1500~2000

3.3.2 公共交通车站服务面积,以 300m 半径计算,不得小于城市用地面积的 50%;以 500m 半径计算,不得小于 90%。

3.3.3 无轨电车终点站与快速轨道交通折返站的折返能力,应同线路的通过能力相匹配;两条及两条线路以上无轨电车共用一对架空触线的路段,应使其发车频率与车站通过能力、交叉口架空触线的通过能力相协调。

3.3.4 公共交通车站的设置应符合下列规定:

3.3.4.1 在路段上,同向换乘距离不应大于 50m,异向换乘距离不应大于 100m;对置设站,应在车辆前进方向迎面错开 30m;

3.3.4.2 在道路平面交叉口和立体交叉口上设置的车站,换乘距离不宜大于 150m,并不得大于 200m;

3.3.4.3 长途客运汽车站、火车站、客运码头主要出入口 50m 范围内应设公共交通车站;

3.3.4.4 公共交通车站应与快速轨道交通车站换乘。

3.3.5 快速轨道交通车站和轮渡站应设自行车存车换乘停车场(库)。

3.3.6 快速路和主干路及郊区的双车道公路,公共交通停靠站不应占用车行道。停靠站应采用港湾式布置,市区的港湾式停靠站长度,应至少有两个停车位。

3.3.7 公共汽车和电车的首末站应设置在城市道路以外的用地上,每处用地面积可按 $1000\sim 1400\text{m}^2$,计算。有自行车存车换乘的,应另外附加面积。

3.3.8 城市出租汽车采用营业站定点服务时,营业站的服务半径不宜大于 1km,其用地面积为 $250\sim 500\text{m}^2$ 。

3.3.9 城市出租汽车采用路抛制服务时,在商业繁华地区、对外交通枢纽和人流活动频繁的集散地附近,应在道路上设出租汽车停车道。

3.4 公共交通场站设施

3.4.1 公共交通停车场、车辆保养场、整流站、公共交通车辆调度中心等的场站设施应与公共交通发展规模相匹配,用地有保证。

3.4.2 公共交通场站布局,应根据公共交通的车种车辆数、服务半径和所在地区的用地条件设置,公共交通停车场宜大、中、小相结合,分散布置;车辆保养场布局应使高级保养集中,低级保养分散,并与公共交通停车场相结合。

3.4.3 公共交通车辆保养场用地面积指标宜符合表 3.4.3 的规定。

保养场规模 (辆)	每辆车的保养场用地面积(m ² /辆)		
	单节公共汽车和电车	铰接式公共汽车和电车	出租小汽车
50	220	280	44
100	210	270	42
200	200	260	40
300	190	250	38
400	180	230	36

3.4.4 无轨电车和有轨电车整流站的规模应根据其所服务的车辆型号和车数确定。整流站的服务半径宜为 1~2.5km。一座整流站的用地面积不应大于 1000m²。

3.4.5 大运量快速轨道交通车辆段的用地面积,应按每节车厢 500~600m² 计算,并不得大于每双线千米 8000m²。

3.4.6 公共交通车辆调度中心的工作半径不应大于 8km;每处用地面积可按 500m² 计算。

4 自行车交通

4.1 一般规定

4.1.1 计算自行车交通出行时耗时,自行车行程速度宜按 **11~14km/h** 计算。交通拥挤地区和路况较差的地区,其行程速度宜取低限值。

4.1.2 自行车最远的出行距离,在大、中城市应按 **6km** 计算,小城市应按 **10km** 计算。

4.1.3 在城市居民出行总量中,使用自行车与公共交通的比值,应控制在表 **4.1.3** 规定的范围内。

不同规模城市的居民使用自行车与
公共交通出行量的比值

表 4.1.3

城市规模		自行车出行量 : 公共交通出行量
大城市	>100 万人	1 : 1~3 : 1
	≤100 万人	3 : 1~9 : 1
中等城市		9 : 1~16 : 1
小城市		不控制

4.2 自行车道路

4.2.1 自行车道路网规划应由单独设置的自行车专用路、城市干路两侧的自行车道、城市支路和居住区内的道路共同组成一个能保证自行车连续交通的网络。

4.2.2 大、中城市干路网规划设计时,应使自行车与机动车分道

行驶。

4.2.3 自行车单向流量超过 10000 辆/h 时的路段,应设平行道路分流。在交叉口,当每个路口进入的自行车流量超过 5000 辆/h 时,应在道路网规划中采取自行车的分流措施。

4.2.4 自行车道路网密度与道路间距,宜按表 4.2.4 的规定采用。

自行车道路网密度与道路间距

表 4.2.4

自行车道路与机动车道的分隔方式	道路网密度 (km/km ²)	道路间距 (m)
自行车专用路	1.5~2.0	1000~1200
与机动车道间用设施隔离	3~5	400~600
路面划线	10~15	150~200

4.2.5 自行车道路与铁路相交遇下列三种情况之一时,应设分离式立体交叉:

4.2.5.1 与 II 级铁路正线相交、高峰小时自行车双向流量超过 10000 辆;

4.2.5.2 与 I 级铁路正线相交、高峰小时自行车双向流量超过 6000 辆;

4.2.5.3 火车调车作业中断自行车专用路的交通,日均累计 2h 以上,且在交通高峰时中断交通 15min 以上。

4.2.6 自行车专用路应按设计速度 20km/h 的要求进行线型设计。

4.2.7 自行车道路的交通环境设计,应设置安全、照明、遮荫等设施。

4.3 自行车道路的宽度和通行能力

4.3.1 自行车道路路面宽度应按车道数的倍数计算,车道数应按自行车高峰小时交通量确定。自行车道路每条车道宽度宜为 1m,靠路边的和靠分隔带的一条车道侧向净空宽度应加 0.25m。自行

车道路双向行驶的最小宽度宜为 3.5m,混有其它非机动车的,单向行驶的最小宽度应为 4.5m。

4.3.2 自行车道路的规划通行能力的计算应符合下列规定:

4.3.2.1 路段每条车道的规划通行能力应按 1500 辆/h 计算;平面交叉口每条车道的规划通行能力应按 1000 辆/h 计算;

4.3.2.2 自行车专用路每条车道的规划通行能力应按第 4.3.2.1 条的规定乘以 1.1~1.2;

4.3.2.3 在自行车道内混有人力三轮车、板车等,应按本规范附录 A.0.4 的规定乘非机动车的换算系数,当这部分的车流量与总体车流量之比大于 30%时,每条车道的规划通行能力应乘折减系数 0.4~0.7。

5 步 行 交 通

5.1 一 般 规 定

5.1.1 城市中规划步行交通系统应以步行人流的流量和流向为基本依据。并应因地制宜地采用各种有效措施,满足行人活动的要求,保障行人的交通安全和交通连续性,避免无故中断和任意缩减人行道。

5.1.2 人行道、人行天桥、人行地道、商业步行街、城市滨河步道或林荫道的规划,应与居住区的步行系统,与城市中车站、码头集散广场,城市游憩集会广场等的步行系统紧密结合,构成一个完整的城市步行系统。

5.1.3 步行交通设施应符合无障碍交通的要求。

5.2 人行道、人行横道、人行天桥、人行地道

5.2.1 沿人行道设置行道树、公共交通停靠站和候车亭、公用电话亭等设施时,不得妨碍行人的正常通行。

5.2.2 确定人行道通行能力,应按其可通行的人行步道实际净宽度计算。

5.2.3 人行道宽度应按人行带的倍数计算,最小宽度不得小于1.5m。人行带的宽度和通行能力应符合表5.2.3的规定。

人行带宽度和最大通行能力

表 5.2.3

所在地点	宽度 (m)	最大通行能力 (人/h)
城市道路上	0.75	1800
车站码头、人行天桥和地道	0.90	1400

5.2.4 在城市的主干路和次干路的路段上,人行横道或过街通道

的间距宜为 250~300m。

5.2.5 当道路宽度超过四条机动车道时,人行横道应在车行道的中央分隔带或机动车道与非机动车道之间的分隔带上设置行人安全岛。

5.2.6 属于下列情况之一时,宜设置人行天桥或地道:

5.2.6.1 横过交叉口的一个路口的步行人流量大于 5000 人次/h,且同时进入该路口的当量小汽车交通量大于 1200 辆/h 时;

5.2.6.2 通过环形交叉口的步行人流总量达 18000 人次/h,且同时进入环形交叉的当量小汽车交通量达到 2000 辆/h 时;

5.2.6.3 行人横过城市快速路时;

5.2.6.4 铁路与城市道路相交道口,因列车通过一次阻塞步行人流超过 1000 人次或道口关闭的时间超过 15min 时。

5.2.7 人行天桥或地道设计应符合城市景观的要求,并与附近地上或地下建筑物密切结合;人行天桥或地道的出入口处应规划人流动集用地,其面积不宜小于 50m²。

5.2.8 地震多发地区的城市,人行立体过街设施宜采用地道。

5.3 商业步行区

5.3.1 商业步行区的紧急安全疏散出口间隔距离不得大于 160m。区内道路网密度可采用 13~18km/km²。

5.3.2 商业步行区的道路应满足送货车、清扫车和消防车通行的要求。道路的宽度可采用 10~15m,其间可配置小型广场。

5.3.3 商业步行区内步行道路和广场的面积,可按每平方米容纳 0.8~1.0 人计算。

5.3.4 商业步行区距城市次干路的距离不宜大于 200m;步行区进出口距公共交通停靠站的距离不宜大于 100m。

5.3.5 商业步行区附近应有相应规模的机动车和非机动车停车场或多层停车库,其距步行区进出口的距离不宜大于 100m,并不得大于 200m。

6 城市货运交通

6.1 一般规定

6.1.1 城市货运交通量预测应以城市经济、社会发展规划和城市总体规划为依据。

6.1.2 城市货运交通应包括过境货运交通、出入市货运交通与市内货运交通三个部分。

6.1.3 货运车辆场站的规模与布局宜采用大、中、小相结合的原则。大城市宜采用分散布点；中、小城市宜采用集中布点。场站选址应靠近主要货源点，并与货物流通中心相结合。

6.2 货运方式

6.2.1 城市货运方式的选择应符合节约用地、方便用户、保护环境的要求，并结合城市自然地理和环境特征，合理选择道路、铁路、水运和管道等运输方式。

6.2.2 企业运量大于 5 万 t/年的大宗散装货物运输，宜采用铁路或水运方式。

6.2.3 运输线路固定的气体、液化燃料和液化化工制品，运量大于 50 万 t/年时，宜采用管道运输方式。

6.2.4 当城市对外货物运输距离小于 200km 时，宜采用公路运输方式。

6.2.5 大、中城市的零担货物，宜采用专用货车或厢式货车运输，适当发展集装箱运输。

6.2.6 城市货运汽车的需求量应根据规划的年货物周转量计算确定，或按规划城市人口每 30~40 人配置一辆标准货车估算。

6.2.7 大、中城市货运车辆的车型比例应结合货物特征，经过比

选确定。大、中、小车型的比例,大城市可采用 $1:2:2\sim 1:5:6$;中、小城市可根据实际情况确定。

6.3 货物流通中心

6.3.1 货运交通规划应组织储、运、销为一体的社会化运输网络,发展货物流通中心。

6.3.2 货物流通中心应根据其业务性质及服务范围划分为地区性、生产性和生活性三种类型,并应合理确定规模与布局。

6.3.3 货物流通中心用地总面积不宜大于城市规划用地总面积的2%。

6.3.4 大城市的地区性货物流通中心应布置在城市边缘地区,其数量不宜少于两处;每处用地面积宜为50万~60万 m^2 。中、小城市货物流通中心的数量和规模宜根据实际货运需要确定。

6.3.5 生产性货物流通中心,应与工业区结合,服务半径宜为3~4km。其用地规模应根据储运货物的工作量计算确定,或宜按每处6万~10万 m^2 估算。

6.3.6 生活性货物流通中心的用地规模,应根据其服务的人口数量计算确定,但每处用地面积不宜大于5万 m^2 ,服务半径宜为2~3km。

6.4 货运道路

6.4.1 货运道路应能满足城市货运交通的要求,以及特殊运输、救灾和环境保护的要求,并与货物流向相结合。

6.4.2 当城市道路上高峰小时货运交通量大于600辆标准货车,或每天货运交通量大于5000辆标准货车时,应设置货运专用车道。

6.4.3 货运专用车道,应满足特大货物运输的要求。

6.4.4 大、中城市的重要货源点与集散点之间应有便捷的货运道路。

6.4.5 大型工业区的货运道路,不宜少于两条。

6.4.6 当昼夜过境货运车辆大于 5000 辆标准货车时,应在市区边缘设置过境货运专用车道。

7 城市道路系统

7.1 一般规定

7.1.1 城市道路系统规划应满足客、货车流和人流的安全与畅通;反映城市风貌、城市历史和文化传统;为地上地下工程管线和其它市政公用设施提供空间;满足城市救灾避难和日照通风的要求。

7.1.2 城市道路交通规划应符合人与车交通分行,机动车与非机动车交通分道的要求。

7.1.3 城市道路应分为快速路、主干路、次干路和支路四类。

7.1.4 城市道路用地面积应占城市建设用地面积的8%~15%。对规划人口在200万以上的大城市,宜为15%~20%。

7.1.5 规划城市人口人均占有道路用地面积宜为7~15m²。其中:道路用地面积宜为6.0~13.5m²/人,广场面积宜为0.2~0.5m²/人,公共停车场面积宜为0.8~1.0m²/人。

7.1.6 城市道路中各类道路的规划指标应符合表7.1.6—1和表7.1.6—2的规定。

项 目	城市规模 与人口(万人)		快速路	主干路	次干路	支路
机动车设计速度 (km/h)	大 城 市	>200	80	60	40	30
		≤200	60~80	40~60	40	30
	中等城市		—	40	40	30
道路网密度 (km/km ²)	大 城 市	>200	0.4~0.5	0.8~1.2	1.2~1.4	3~4
		≤200	0.3~0.4	0.8~1.2	1.2~1.4	3~4
	中等城市		—	1.0~1.2	1.2~1.4	3~4
道路中机动车 车道条数 (条)	大 城 市	>200	6~8	6~8	4~6	3~4
		≤200	4~6	4~6	4~6	2
	中等城市		—	4	2~4	2
道路宽度 (m)	大 城 市	>200	40~45	45~55	40~50	15~30
		≤200	35~40	40~50	30~45	15~20
	中等城市		—	35~45	30~40	15~20

项 目	城市 人口(万人)	干路	支路
机动车设计速度 (km/h)	>5	40	20
	1~5	40	20
	<1	40	20
道路网密度 (km/km ²)	>5	3~4	3~5
	1~5	4~5	4~6
	<1	5~6	6~8
道路中机动车 车道条数(条)	>5	2~4	2
	1~5	2~4	2
	<1	2~3	2
道路宽度 (m)	>5	25~35	12~15
	1~5	25~35	12~15
	<1	25~30	12~15

7.2 城市道路网布局

7.2.1 城市道路网规划应适应城市用地扩展,并有利于向机动化和快速交通的方向发展。

7.2.2 城市道路网的形式和布局,应根据土地使用、客货交通源和集散点的分布、交通流量流向,并结合地形、地物、河流走向、铁路布局和原有道路系统,因地制宜地确定。

7.2.3 各类城市道路网的平均密度应符合表 7.1.6—1 和 7.1.6—2 中规定的指标要求。土地开发的容积率应与交通网的运输能力和道路网的通行能力相协调。

7.2.4 分片区开发的城市,各相邻片区之间至少应有两条道路相贯通。

7.2.5 城市主要出入口每个方向应有两条对外放射的道路。七度地震设防的城市每个方向应有不少于两条对外放射的道路。

7.2.6 城市环路应符合以下规定:

7.2.6.1 内环路应设置在老城区或市中心区的外围;

7.2.6.2 外环路宜设置在城市用地的边界内 1~2km 处,当城市放射的干路与外环路相交时,应规划好交叉口上的左转交通;

7.2.6.3 大城市的外环路应是汽车专用道路,其它车辆应在环路外的道路上行驶;

7.2.6.4 环路设置,应根据城市地形、交通的流量流向确定,可采用半环或全环;

7.2.6.5 环路的等级不宜低于主干路。

7.2.7 河网地区城市道路网应符合下列规定:

7.2.7.1 道路宜平行或垂直于河道布置;

7.2.7.2 对跨越通航河道的桥梁,应满足桥下通航净空要求,并应与滨河路的交叉口相协调;

7.2.7.3 城市桥梁的车行道和人行道宽度应与道路的车行道和人行道等宽。在有条件的地方,城市桥梁可建双层桥,将非机动

车道、人行道和管线设置在桥的下层通过；

7.2.7.4 客货流集散码头和渡口应与城市道路统一规划。码头附近的民船停泊和岸上农贸市场的人流集散和公共停车场车辆出入，均不得干扰城市主干路的交通。

7.2.8 山区城市道路网规划应符合下列规定：

7.2.8.1 道路网应平行等高线设置，并应考虑防洪要求。主干路宜设在谷地或坡面上。双向交通的道路宜分别设置在不同的标高中；

7.2.8.2 地形高差特别大的地区，宜设置人、车分开的两套道路系统。

7.2.8.3 山区城市道路网的密度宜大于平原城市，并应采用表 7.1.6—1、表 7.1.6—2 中规定的上限值。

7.2.9 当旧城道路网改造时，在满足道路交通的情况下，应兼顾旧城的历史文化、地方特色和原有道路网形成的历史；对有历史文化价值的街道应适当加以保护。

7.2.10 市中心区的建筑容积率达到 8 时，支路网密度宜为 $12\sim 16\text{km}/\text{km}^2$ ；一般商业集中地区的支路网密度宜为 $10\sim 12\text{km}/\text{km}^2$ 。

7.2.11 次干路和支路网宜划成 $1:2\sim 1:4$ 的长方格；沿交通主流方向应加大交叉口的间距。

7.2.12 道路网节点上相交道路的条数宜为 4 条，并不得超过 5 条。道路宜垂直相交，最小夹角不得小于 45° 。

7.2.13 应避免设置错位的 T 字型路口。已有的错位 T 字型路口，在规划时应改造。

7.2.14 大、中、小城市道路交叉口的形式应符合表 7.2.14—1 和表 7.2.14—2 的规定。

相交道路	快速路	主干路	次干路	支路
快速路	A	A	A,B	—
主干路		A,B	B,C	B,D
次干路			C,D	C,D
支路				D,E

注:A 为立体交叉口;B 为展宽式信号灯管理平面交叉口;C 为平面环形交叉口;D 为信号灯管理平面交叉口;E 为不设信号灯的平面交叉口。

小城市的道路交叉口的形式

表 7.2.14-2

规划人口 (万人)	相交道路	干路	支路
>5	干路	C,D,B	D,E
	支路		E
1~5	干路	C,D,E	E
	支路		E
<1	干路	D,E	E
	支路		E

注:同表 7.2.14-1。

7.3 城市道路

7.3.1 快速路规划应符合下列要求:

7.3.1.1 规划人口在 200 万以上的大城市和长度超过 30km

的带形城市应设置快速路。快速路应与其它干路构成系统,与城市对外公路有便捷的联系;

7.3.1.2 快速路上的机动车道两侧不应设置非机动车道。机动车道应设置中央隔离带;

7.3.1.3 与快速路交汇的道路数量应严格控制。相交道路的交叉口形式应符合表 7.2.14—1 的规定;

7.3.1.4 快速路两侧不应设置公共建筑出入口。快速路穿过人流集中的地区,应设置人行天桥或地道。

7.3.2 主干路规划应符合下列要求:

7.3.2.1 主干路上的机动车与非机动车应分道行驶;交叉口之间分隔机动车与非机动车的分隔带宜连续;

7.3.2.2 主干路两侧不宜设置公共建筑物出入口。

7.3.3 次干路两侧可设置公共建筑物,并可设置机动车和非机动车的停车场、公共交通站点和出租汽车服务站。

7.3.4 支路规划应符合下列要求:

7.3.4.1 支路应与次干路和居住区、工业区、市中心区、市政公用设施用地、交通设施用地等内部道路相连接;

7.3.4.2 支路可与平行快速路的道路相接,但不得与快速路直接相接。在快速路两侧的支路需要联接时,应采用分离式立体交叉跨过或穿过快速路;

7.3.4.3 支路应满足公共交通线路行驶的要求;

7.3.4.4 在市区建筑容积率大于 4 的地区,支路网的密度应为表 7.1.6—1 和表 7.1.6—2 中所规定数值的一倍。

7.3.5 城市道路规划,应与城市防灾规划相结合,并应符合下列规定:

7.3.5.1 地震设防的城市,应保证震后城市道路和对外公路的交通畅通,并应符合下列要求:

(1)干路两侧的高层建筑应由道路红线向后退 10~15m;

(2)新规划的压力主干管不宜设在快速路和主干路的车行道

下面;

(3)路面宜采用柔性路面;

(4)道路立体交叉口宜采用下穿式;

(5)道路网中宜设置小广场和空地,并结合道路两侧的绿地,划定疏散避难点。

7.3.5.2 山区或湖区定期受洪水侵害的城市,应设置通向高地的防灾疏散道路,并适当增加疏散方向的道路网密度。

7.4 城市道路交叉口

7.4.1 城市道路交叉口,应根据相交道路的等级、分向流量、公共交通站点的设置、交叉口周围用地的性质,确定交叉口的形式及其用地范围。**7.4.2** 无信号灯和有信号灯管理的T字型和十字型平面交叉口的规划通行能力,可按表7.4.2的规定采用。

平面交叉口的规划通行能力(千辆/h)

表 7.4.2

相交道路等级	交叉口形式			
	T 字 型		十 字 型	
	无信号灯管理	有信号灯管理	无信号灯管理	有信号灯管理
主干路与主干路	—	3.3~3.7	—	4.4~5.0
主干路与次干路	—	2.8~3.3	—	3.5~4.4
次干路与次干路	1.9~2.2	2.2~2.7	2.5~2.8	2.8~3.4
次干路与支路	1.5~1.7	1.7~1.2	1.7~2.0	2.0~2.6
支路与支路	0.8~1.0	—	1.0~1.2	—

注:①表中相交道路的进口车道条数:主干路为3~4条,次干路为2~3条,支路为2条;

②通行能力按当量小汽车计算。

7.4.3 道路交叉口的通行能力应与路段的通行能力相协调。**7.4.4** 平面交叉口的进出口应设展宽段,并增加车道条数;每条

车道宽度宜为 3.5m, 并应符合下列规定:

7.4.4.1 进口道展宽段的宽度, 应根据规划的交通量和车辆在交叉口进口停车排队的长度确定。在缺乏交通量的情况下, 可采用下列规定, 预留展宽段的用地。

- (1) 当路段单向三车道时, 进口道至少四车道;
- (2) 当路段单向两车道或双向三车道时, 进口道至少三车道;
- (3) 当路段单向一车道时, 进口道至少两车道。

7.4.4.2 展宽段的长度, 在交叉口进口道外侧自缘石半径的端点向后展宽 50~80m;

7.4.4.3 出口道展宽段的宽度, 根据交通量和公共交通设站的需要确定, 或与进口道展宽段的宽度相同; 其展宽的长度在交叉口出口道外侧自缘石半径的端点向前延伸 30~60m。当出口道车道条数达 3 条时, 可不展宽;

7.4.4.4 经展宽的交叉口应设置交通标志、标线和交通岛。

7.4.5 当城市道路网中整条道路实行联动的信号灯管理时, 其间不应夹设环形交叉口。

7.4.6 中、小城市的干路与干路相交的平面交叉口, 可采用环形交叉口。

7.4.7 平面环形交叉口设计应符合下列规定:

7.4.7.1 相交于环形交叉口的两相邻道路之间的交织段长度, 其上行驶货运拖挂车和铰接式机动车的交织段长度不应小于 30m; 只行驶非机动车的交织段长度不应小于 15m;

7.4.7.2 环形交叉口的中心岛直径小于 60m 时, 环道的外侧缘石不应做成与中心岛相同的同心圆;

7.4.7.3 在交通繁忙的环形交叉口的中心岛, 不宜建造小公园。中心岛的绿化不得遮挡交通的视线;

7.4.7.4 环形交叉口进出口道路中间应设置交通导向岛, 并延伸到道路中央分隔带。

7.4.8 机动车与非机动车混行的环形交叉口, 环道总宽度宜为

18~20m,中心岛直径宜取 30~50m,其规划通行能力宜按表 7.4.8 的规定采用。

环形交叉口的规划通行能力

表 7.4.8

机动车的通行能力(千辆/h)	2.6	2.3	2.0	1.6	1.2	0.8	0.4
同时通过的自行车数(千辆/h)	1	4	7	11	15	18	21

注:机动车换算成当量小汽车数,非机动车换算成当量自行车数。换算系数应符合本规范附录 A 的规定。

7.4.9 规划交通量超过 2700 辆/h 当量小汽车数的交叉口不宜采用环形交叉口。环形交叉口上的任一交织段上,规划的交通量超过 1500 辆/h 当量小汽车数时,应改建交叉口。

7.4.10 城市道路平面交叉口的规划用地面积宜符合表 7.4.10 的规定:

平面交叉口规划用地面积(万 m²)

表 7.4.10

城市人口 (万人)	T 字形交叉口			十字形交叉口			环形交叉口		
	>200	50 ~ 200	<50	>200	50 ~ 200	<50	中心岛 直径 (m)	环道 宽度 (m)	用地面积 (万 m ²)
主干路与主干路	0.60	0.50	0.45	0.80	0.65	0.60	—	—	—
主干路与次干路	0.50	0.40	0.35	0.65	0.55	0.50	40~60	20~40	1.0~1.5
次干路与次干路	0.40	0.30	0.25	0.55	0.45	0.40	30~50	16~20	0.8~1.2
次干路与支路	0.33	0.27	0.22	0.45	0.35	0.30	30~40	14~18	0.6~0.9
支路与支路	0.20	0.16	0.12	0.27	0.22	0.17	25~35	12~15	0.5~0.7

7.4.11 在原有道路网改造规划中,当交叉口的交通量达到其最

大通行能力的80%时,应首先改善道路网,调低其交通量,然后在该处设置立体交叉口。

7.4.12 城市中建造的道路立体交叉口,应与相邻交叉口的通行能力和车速相协调。

7.4.13 在城市立体交叉口和跨河桥梁的坡道两端,以及隧道进出口外30m的范围内,不宜设置平面交叉口和非港湾式公共交通停靠站。

7.4.14 城市道路立体交叉口形式的选择,应符合下列规定:

7.4.14.1 在整个道路网中,立体交叉口的形式应力求统一,其结构形式应简单,占地面积少;

7.4.14.2 交通主流方向应走捷径,少爬坡和少绕行;非机动车应行驶在地面层上或路堑内;

7.4.14.3 当机动车与非机动车分开行驶时,不同的交通层面应相互套叠组合在一起,减少立体交叉口的层数和用地。

7.4.15 各种形式立体交叉口的用地面积和规划通行能力宜符合表7.4.15的规定:

立体交叉口规划用地面积和通行能力

表 7.4.15

立体交叉口层数	立体交叉口中匝道的基本形式	机动车与非机动车交通有无冲突点	用地面积 (万 m ²)	通行能力(千辆/h)	
				当量小汽车	当量自行车
二	菱形	有	2.0~2.5	7~9	10~13
	苜蓿叶形	有	6.5~12.0	6~13	16~20
	环形	有	3.0~4.5	7~9	15~20
		无	2.5~3.0	3~4	12~15
三	十字路口形	有	4.0~5.0	11~14	13~16
	环形	有	5.0~5.5	11~14	13~14
		无	4.5~5.5	8~10	13~15
	苜蓿叶形与环形 ^①	无	7.0~12.0	11~13	13~15
	环形与苜蓿叶形 ^②	无	5.0~6.0	11~14	20~30
四	环形	无	6.0~8.0	11~14	13~15

注:①三层立体交叉口中的苜蓿叶形为机动车匝道,环形为非机动车匝道;

②三层立体交叉口中的环形为机动车匝道,苜蓿叶形为非机动车匝道。

7.4.16 当道路与铁路平面交叉时,应将道路的上下行交通分开;道口的铺面宽度应与路段铺面(包括车行道、人行道,不包括绿带)等宽。

7.5 城市广场

7.5.1 全市车站、码头的交通集散广场用地总面积,可按规划城市人口每人 $0.07\sim 0.10\text{m}^2$ 计算。

7.5.2 车站、码头前的交通集散广场的规模由聚集人流量决定,集散广场的人流密度宜为 $1.0\sim 1.4$ 人/ m^2 。

7.5.3 车站、码头前的交通集散广场上供旅客上下车的停车点,距离进出口不宜大于 50m ;允许车辆短暂停留,但不得长时间存放。机动车和非机动车的停车场应设置在集散广场外围。

7.5.4 城市游憩集会广场用地的总面积,可按规划城市人口每人 $0.13\sim 0.40\text{m}^2$ 计算。

7.5.5 城市游憩集会广场不宜太大。市级广场每处宜为 4 万 ~ 10 万 m^2 ;区级广场每处宜为 1 万 ~ 3 万 m^2 。

8 城市道路交通设施

8.1 城市公共停车场

8.1.1 城市公共停车场应分为外来机动车公共停车场、市内机动车公共停车场和自行车公共停车场三类,其用地总面积可按规划城市人口每人 $0.8\sim 1.0\text{m}^2$ 计算。其中:机动车停车场的用地宜为 $80\%\sim 90\%$,自行车停车场的用地宜为 $10\%\sim 20\%$ 。市区宜建停车楼或地下停车库。

8.1.2 外来机动车公共停车场,应设置在城市的外环路和城市出入口道路附近,主要停放货运车辆。市内公共停车场应靠近主要服务对象设置,其场址选择应符合城市环境和车辆出入又不妨碍道路畅通的要求。

8.1.3 市内机动车公共停车场停车位数的分布:在市中心和分区中心地区,应为全部停车位数的 $50\%\sim 70\%$;在城市对外道路的出入口地区应为全部停车位数的 $5\%\sim 10\%$;在城市其它地区应为全部停车位数的 $25\%\sim 40\%$ 。

8.1.4 机动车公共停车场的服务半径,在市中心地区不应大于 200m ;一般地区不应大于 300m ;自行车公共停车场的服务半径宜为 $50\sim 100\text{m}$,并不得大于 200m 。

8.1.5 当计算市中心区公共停车场的停车位数时,机动车与自行车都应乘以高峰日系数 $1.1\sim 1.3$ 。

8.1.6 机动车每个停车位的存车量以一天周转 $3\sim 7$ 次计算;自行车每个停车位的存车量以一天周转 $5\sim 8$ 次计算。

8.1.7 机动车公共停车场用地面积,宜按当量小汽车停车位数计算。地面停车场用地面积,每个停车位宜为 $25\sim 30\text{m}^2$;停车楼和地下停车库的建筑面积,每个停车位宜为 $30\sim 35\text{m}^2$ 。摩托车停车场

用地面积,每个停车位宜为 $2.5\sim 2.7\text{m}^2$ 。自行车公共停车场用地面积,每个停车位宜为 $1.5\sim 1.8\text{m}^2$ 。

8.1.8 机动车公共停车场出入口的设置应符合下列规定:

8.1.8.1 出入口应符合行车视距的要求,并应右转出入车道;

8.1.8.2 出入口应距离交叉口、桥隧坡道起止线 50m 以远;

8.1.8.3 少于 50 个停车位的停车场,可设一个出入口,其宽度宜采用双车道; $50\sim 300$ 个停车位的停车场,应设两个出入口;大于 300 个停车位的停车场,出口和入口应分开设置,两个出入口之间的距离应大于 20m 。

8.1.9 自行车公共停车场应符合下列规定:

8.1.9.1 长条形停车场宜分成 $15\sim 20\text{m}$ 长的段,每段应设一个出入口,其宽度不得小于 3m ;

8.1.9.2 500 个车位以上的停车场,出入口数不得少于两个;

8.1.9.3 1500 个车位以上的停车场,应分组设置,每组应设 500 个停车位,并应各设有一对出入口;

8.1.9.4 大型体育设施和大型文娱设施的机动车停车场和自行车停车场应分组布置。其停车场出口的机动车和自行车的流线不应交叉,并应与城市道路顺向衔接。

8.1.9.5 分场次活动的娱乐场所的自行车公共停车场,宜分成甲乙两个场地,交替使用,各有自己的出入口。

8.2 公共加油站

8.2.1 城市公共加油站的服务半径宜为 $0.9\sim 1.2\text{km}$ 。

8.2.2 城市公共加油站应大、中、小相结合,以小型站为主,其用地面积应符合表 8.2.2 的规定。

昼夜加油的车次数	300	500	800	1000
用地面积(万 m ²)	0.12	0.18	0.25	0.30

8.2.3 城市公共加油站的选址,应符合现行国家标准《小型石油库及汽车加油站设计规范》的有关规定。

8.2.4 城市公共加油站的进出口宜设在次干路上,并附设车辆等候加油的停车道。

8.2.5 附设机械化洗车的加油站,应增加用地面积 160~200m²。

附录 A 车型换算系数

A.0.1 标准货车换算系数宜符合表 A.0.1 的规定。

货运车型换算系数

表 A.0.1

车型大小	载重量(t)	换算系数
小	<0.6	0.3
	0.6~3.0	0.5
中	3.1~9.0	1.0(标准货车)
	9.1~15.0	1.5
大	>15	2.0
	拖挂车	2.0

A.0.2 当量小汽车换算系数宜符合表 A.0.2 的规定。

当量小汽车换算系数

表 A.0.2

车 种	换算系数
自行车	0.2
二轮摩托	0.4
三轮摩托或微型汽车	0.6
小客车或小于 3t 的货车	1.0
旅行车	1.2
大客车或小于 9t 的货车	2.0
9~15t 货车	3.0
铰接客车或大平板拖挂货车	4.0

A.0.3 公共交通标准汽车换算系数宜符合表 A.0.3 的规定。

车 种	车长范围(m)	换算系数
微型汽车	≤ 3.5	0.3
出租小汽车	3.6~5.0	0.5
小公共汽车	5.1~7.0	0.6
640 型单节公共汽车	7.1~10.0	1.0(标准车)
650 型单节公共汽车	10.1~14.0	1.5
≥ 660 型铰接公共汽车	> 14	2.0
双层公共汽车	10~12	1.8

注:无轨电车的换算系数与等长的公共汽车相同。

A.0.4 非机动车换算系数宜符合表 A.0.4 的规定。

非机动车换算系数

表 A.0.4

车 种	换算系数
自行车	1
三轮车	3
人力板车或畜力车	5

附录 B 本规范用词说明

B. 0. 1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

(1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

(2)表示严格,在正常情况均应这样做的:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

(3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”或“可”;

反面词采用“不宜”。

B. 0. 2 条文中指定应按其它有关标准、规范执行时,写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

附加说明

本规范主编单位、参加单位 和主要起草人名单

主编单位：同济大学城市规划设计研究所

参加单位：中国城市规划设计研究院

天津市建委城乡建设研究所

北京市城市规划设计研究院

主要起草人：徐循初 倪学成 王宪臣 王绪安