

UDC



中华人民共和国国家标准

P

GB 50688 – 202X

城市道路交通设施设计规范

Code for design of urban road traffic facility

(局部修订征求意见稿)

20××-××-××发布

20××-××-××实施

中华人民共和国住房和城乡建设部

联合发布

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

《城市道路交通设施设计规范》GB 50688

局部修订条文对照表

(方框部分为删除内容，下划线部分为增加内容)

现行《规范》条文	修订征求意见稿
1 总则	1 总则
1.0.1 为维护城市道路交通运行有序、 安全、畅通及低公害 ，统一城市道路交通设施设计的技术标准，指导工程建设，达到城市道路交通设施功能全面、技术先进、安全实用、经济合理等目的，制定本规范。	1.0.1 为维护城市道路交通运行 <u>安全、有序、畅通及环境友好</u> ，统一城市道路交通设施设计的技术标准，指导工程建设，达到城市道路交通设施功能全面、技术先进、安全实用、经济合理等目的，制定本规范。
1.0.2 本规范适用于城市新建、改建、扩建道路的交通设施设计。城市道路交通设施应包括交通标志、交通标线、防护设施、交通信号灯、交通 监控 系统、服务设施、道路照明及变配电和管理处所及设备。	1.0.2 本规范适用于城市新建、改建、扩建道路的交通设施设计。城市道路交通设施应包括交通标志、交通标线、防护设施、交通信号灯、 <u>智能交通系统</u> 、服务设施、道路照明及变配电和管理处所及设备。
2 术语和符号	2 术语和符号
2.1 术语	2.1 术语

<p>2.1.7 主动发光标志 <u>active luminous sign</u> <u>在光线较暗时能够被清楚辨认的，带有图形、符号的，通过</u> <u>电能或其他能源使其自身内部发光的标志。</u></p>	<p>2.1.7 主动发光标志 <u>active light-emitting traffic sign</u> <u>标志体内有主动发光光源，部分或全部发光显示信息内容的</u> <u>交通标志，包括点阵显示主动发光交通标志和面板显示主动发光</u> <u>交通标志。</u></p>
	<p>2.1.10A 缓冲设施 <u>impact attenuator</u> <u>设置于道路交叉出入口处的分流鼻端、护栏端部或者隧道入</u> <u>口端墙等位置，可以减缓冲击、降低碰撞车辆和车内人员伤害的</u> <u>设施，主要形式有防撞端头、防撞垫、防撞墩和防撞桶等。</u></p>
	<p>2.1.10B 防撞端头 <u>crashworthy terminal</u> <u>设置于护栏的迎车流方向起点，和护栏连接在一起，对碰撞</u> <u>车辆起阻挡、缓冲和导向作用的设施。</u></p>
<p>2.1.11 防撞垫 <u>crash cushion</u> <u>独立的防护结构，在受到车辆碰撞时，通过自身的结构变形</u> <u>吸收碰撞能量，减轻对乘员的伤害程度。</u></p>	<p>2.1.11 防撞垫 <u>crash cushion</u> <u>设置于道路分流端或其他位置障碍物前端，车辆碰撞时通过</u> <u>自体变形吸收碰撞能量，从而降低乘员的伤害程度的一种缓冲设</u> <u>施，可分为可导向防撞垫和非导向防撞垫。</u></p>
	<p>2.1.20A 限界结构防撞设施 <u>collision protection facilities for</u> <u>delimitation structure</u></p>

	<p><u>设置于限界结构前方或侧面，用于降低碰撞车辆对限界结构破坏的一种防撞设施。根据设置方式可分为一体式限界结构防撞设施和分离式限界结构防撞设施。</u></p>
<p>2.1.21 <u>主体</u>结构防撞设施 <u>collision protection facilities for main structure</u></p> <p>在容易被撞击的主体结构上增加的抗撞击构件。</p>	<p>2.1.21 <u>一体式限界结构</u>防撞设施 <u>united collision protection facilities for delimitation structure</u></p> <p>在容易被撞击的主体结构上增加的抗撞击构件。</p>
<p>2.1.22 <u>附属保护</u>防撞设施 <u>collision protection facilities for subsidiary structure</u></p> <p>在容易被撞击的主体结构前方，单独设置的保护主体结构的防撞设施。</p>	<p>2.1.22 <u>分离式限界结构</u>防撞设施 <u>apart collision protection facilities for delimitation structure</u></p> <p>在容易被撞击的主体结构前方，单独设置的保护主体结构的防撞设施。</p>
<p>2.1.25 交通<u>监控</u> <u>traffic surveillance and control</u></p> <p>通过采集、处理和发布道路交通信息，为交通管理者提供一种用于道路交通运行和管理的技术措施。</p>	<p>2.1.25 <u>智能交通系统</u> <u>intelligent traffic system</u></p> <p><u>基于现代电子信息技术，通过采集、处理、分析和发布道路交通信息，为交通管理者提供一种用于道路交通运行和管理的技术措施。</u></p>
	<p>2.1.26 <u>综合杆</u> <u>multi-function integrated pole</u></p> <p><u>设置在道路范围内或道路外侧，其上搭载道路运行管理、安</u></p>

	<u>全和公共服务等需安装在道路上方设备的杆状设施。</u>
	<p>2.1.27 综合箱 <u>integrated equipment box</u></p> <p><u>设置在道路范围内或道路外侧，安装道路运行管理、安全和公共服务等各系统控制、电源、通信等设备的机箱。</u></p>
2.2 符号	2.2 符号
E_{av} — 平均照度	
SR — 环境比	
TI — 眩光限制阈值增量	
U_E — 照度均匀度	
U_L — 亮度纵向均匀度	
U_O — 亮度总均匀度	
3 交通调查	3 交通调查
<p>3.0.2 交通调查内容应包括所在地区的路网现状、沿线土地利用现状、沿线环境、道路及<u>交通状况</u>、城市规划、路网规划等。调查</p>	<p>3.0.2 交通调查内容应包括所在地区的路网现状、沿线土地利用现状、沿线环境、道路及<u>道路交通基础设施、道路交通特性、交通</u></p>

<p>范围除了设计道路自身外，还应包含对设计道路有影响的周边范围。</p>	<p><u>组织与管理、城市规划、路网规划、公交系统规划、慢行系统规划、停车系统规划</u>等。调查范围除了设计道路自身外，还应包含对设计道路有影响的周边范围。</p>
<p>3.0.3 新建道路交通设施设计应在调查和资料收集的基础上分析以下情况：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 项目所在区域社会经济、交通发展、地形、气候气象及项目沿线土地开发利用情况； 2 周边相关道路等级、线形、横断面布置、交通设施配置情况； 3 项目周边主要道路交通特性、交通组织与管理情况； 4 项目在规划路网中的地位、功能及道路等级； 5 项目预测交通量、交通组织及交通特性。 	<p>3.0.3 新建道路交通设施设计应在调查和资料收集的基础上分析以下情况：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 项目所在区域社会经济、交通发展、地形、气候气象及项目沿线土地开发利用<u>现状及规划</u>情况； 2 周边相关道路等级、<u>红线宽度</u>、线形、横断面布置、<u>节点设置</u>、<u>交通设施配置现状及规划</u>情况； 3 项目周边主要道路交通特性、交通组织与管理情况； 4 项目在规划路网中的地位、功能及道路等级； 5 项目预测交通量、<u>车道数</u>、交通组织及交通特性。
<p>3.0.4 对改建、扩建道路工程交通设施设计调查内容，除新建工程要求的资料外，还应根据需要补充以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 既有道路交通设施情况； 2 既有道路<u>交通状况</u>。 	<p>3.0.4 对改建、扩建道路工程交通设施设计调查内容，除新建工程要求的资料外，还应根据需要补充以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 既有道路交通设施情况； 2 既有道路<u>交通特性</u>、<u>交通组织与管理</u>情况。

4 总体设计	4 总体设计
4.1 一般规定	4.1 一般规定
	<u>4.1.4 道路运行中存在安全风险或隐患的路段应进行交通安全综合分析，宜设置主动引导设施及被动防护设施。分析确定的重点区域，应进行重点防护设计。</u>
	<u>4.1.5 交通设施的设置应符合智慧城市和智能交通的功能需求。</u>
4.3 总体设计要求	4.3 设计要求
5 交通标志	5 交通标志
5.1 一般规定	5.1 一般规定
<u>5.1.4 隧道内的应急、消防、避险等指示标志，应采用主动发光标志或照明式标志。</u>	
<u>5.1.5</u> 交通标志不得侵入道路建筑限界。	<u>5.1.4</u> 交通标志不得侵入道路建筑限界。
5.2 分类及设置	5.2 分类及设置

<p>5.2.1 交通标志按其作用分为主标志和辅助标志两类,其中主标志包括警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志、旅游区标志、作业区标志、告示标志;辅助标志附设在主标志下,对主标志进行辅助说明。</p>	<p>5.2.1 交通标志按其作用分为主标志和辅助标志两类,其中主标志包括警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志、旅游区标志、作业区标志、告示标志。辅助标志应附设在被说明的主标志下。</p>
<p>5.2.2 交通标志按版面内容显示方式应分为静态标志和可变信息标志。</p>	<p>5.2.2 交通标志按版面内容显示方式分为静态标志和可变信息标志,按光学形式应分为逆反射式和主动发光式。</p>
<p>5.2.3 交通标志的设置应符合以下规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 应综合考虑城市规模和特点、路网设施布局、道路等级、几何条件、交通状况、道路使用者需求、环境及气候等因素; 2 标志的设置应优先考虑交通法规和安全要求; 3 标志信息发布应明确、连续、系统,防止出现信息不足或过载的现象。重要的信息应重复发布; 4 充分考虑道路使用者在动态条件下的视认性,即考虑满足发现、判读标志及采取行动所需的时间和前置距离; 5 标志应设置在道路行进方向右侧或车行道上方,也可根据具体情况设置在左侧,或左右两侧同时设置; 	<p>5.2.3 交通标志的设置应符合以下规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 应综合考虑城市规模和特点、路网设施布局、道路等级、几何条件、交通状况、道路使用者需求、环境及气候等因素; 2 标志的设置应优先考虑交通法规和安全要求; 3 标志信息发布应明确、连续、系统,防止出现信息不足或过载的现象。重要的信息应重复发布; 4 应充分考虑道路使用者在动态条件下的视认性,即考虑满足发现、判读标志及采取行动所需的时间和前置距离; 5 标志应设置在车辆行进方向上易于识别的地方,宜设置在道路行进方向右侧或车行道上方,也可根据具体情况设置在左侧,

6 标志的设置不得被桥墩、柱、树木等物体遮挡。

或左右两侧同时设置；

6 标志的设置不得被桥墩、柱、树木等物体遮挡，不应影响其他交通设施；

7 标志应与周边交通信号相协调，同一位置不应并设不同光学形式的交通标志。

5.3 版面设计

5.3 版面设计

5.3.2 警告标志、禁令标志、指示标志的版面尺寸应符合表 5.3.2 的规定；指路标志的版面尺寸应根据数字、文字高度及其间隔等要素计算确定。

5.3.2 警告标志、禁令标志、指示标志的版面尺寸应符合表 5.3.2 的规定。

表 5.3.2 标志版面尺寸与设计速度的关系

表 5.3.2 标志版面尺寸

设计速度 km/h		100	80	60、 50、40	30、 20
警告标志	三角形边长 (cm)	130	110	90	70
	叉形标志宽度 (cm)	/	/	120	90

设计速度 km/h		100	80	60、 50、40	30、 20
警告标志	三角形边长 (cm)	130	110	90	70
	叉形标志宽度 (cm)	/	/	120	90
禁令标志	圆形标志外径 (cm)	120	100	80	60
	三角形标志边长	-	-	90	70

禁令标志	圆形标志外径 (cm)	120	100	80	60							(减速让行) (cm)					
	三角形标志边长 (减速让行) (cm)	-	-	90	70							八角形标志外径 (停车让行) (cm)	-	-	80	60	
	八角形标志外径 (停车让行) (cm)	-	-	80	60							长方形标志边长 (区域限制、解除) (cm×cm)	-	-	120×170	90×130	
	长方形标志边长 (区域限制、解除) (cm×cm)	-	-	120×170	90×130												
指示标志	圆形标志外径 (cm)	120	100	80	60							圆形标志外径 (cm)	120	100	80	60	
	正方形标志边长 (cm)	120	100	80	60							正方形标志边长 (cm)	120	100	80	60	
	长方形标志边长 (cm×cm)	190×140	160×120	140×100	-							长方形标志边长 (cm×cm)	190×140	160×120	140×100	-	
	长方形标志边长 (cm×cm)	190×140	160×120	140×100	-	指示标志						单行线标志边长 (cm×cm)	120×60	100×50	80×40	60×30	
					会车先行标志边长							-	-	80×80	60×60		

单行线标志边长 (cm×cm)	120× 60	100×50	80×40	60×30
会车先行标志边长 (cm×cm)	-	-	80×80	60×60

	(cm×cm)				
--	---------	--	--	--	--

5.3.4 指路标志的版面文字应符合以下规定：

- 1 应简洁、清晰地反映道路名称、地点、路线、方向和距离等内容；
- 2 应使用规范汉字或并用其他文字对照形式，若并用汉字和其他文字，汉字应排在其他文字上方；
- 3 标志版面文字尺寸应符合表 5.3.4 的规定。

5.3.4 指路标志的版面文字应符合以下规定：

- 1 应简洁、清晰地反映道路名称、地点、路线、方向和距离等内容；
- 2 应使用规范汉字或并用其他文字对照形式，若并用汉字和其他文字，汉字应排在其他文字上方；
- 3 标志版面文字尺寸应符合表 5.3.4 的规定。

表 5.3.4 标志版面文字尺寸					表 5.3.4 标志版面文字尺寸				
设计速度 km/h	100	80	60、50、40	30、20	设计速度 km/h	100	80	60、50、40	30、20
汉字高度 h (cm)	70、 65、60	60、 55、50	50、45、 40、35	30、25	汉字高度 h (cm)	65、 60	60、 55、50	50、45、40、 35	30、25
拼音与英文字母、拉丁文、少数民族文字高	1/3 h □ 1/2 h				道路编号标志中的字母标识符、数字及出口编号标识中的数字高度 (cm)	45、 40	40、35	30、25	20、15
阿拉伯数字	字高 h；字宽 1/2 h~4/5 h				拼音、英文、少数民族文字高	小写 1/3 h、大写 1/2 h			
					阿拉伯数字	字高 h；字宽 1/2 h~4/5 h			
					公里及米符号高	k 采用 1/2 h；m 采用 2/5 h			
5.3.5 可变信息标志版面应符合以下规定： 1 可变信息标志分为全可变信息标志和部分可变信息标志，版面可根据交通管理要求采用文字版、图形版、文字加图形等版					注：表中 h 表示汉字高度 5.3.5 可变信息标志版面应符合以下规定： 1 可变信息标志分为全可变信息标志和部分可变信息标志。版面可根据交通管理要求采用文字版、图形版、文字加图形等版				

面形式；

2 显示的警告、禁令、指示标志的图形，以及字符、形状等要求应与静态标志一致。文字的字体、字高、间距等应保证视认性，可按本规范表 5.3.4 执行；

3 可变信息标志的颜色应符合表 5.3.5 的规定。

表 5.3.5 可变信息标志的颜色

类别	显示内容	底色	边框	图形、符号、文字
文字标志	一般信息	黑色	—	绿色
	警告信息		—	黄色
	禁令信息		—	红色
图形标志	警告标志	黑色	黄色	黄色
	禁令标志		红色	黄色
	指示标志		蓝色	绿色
	指路标志		绿色	绿色
	作业区标志		随类型	黄色
	辅助标志		—	绿色

面形式；

2 显示的警告、禁令、指示标志的图形，以及字符、形状等要求应与静态标志一致。文字的字体、字高、间距等应保证视认性，按本规范表 5.3.4 执行；

3 可变信息标志的颜色应符合表 5.3.5 的规定。

表 5.3.5 可变信息标志的颜色

类别	显示内容	底色	边框	图形、符号、文字
文字标志	一般信息	黑色	—	绿色
	警告信息		—	黄色
	禁令信息		—	红色
图形标志	警告标志	黑色	黄色	黄色
	禁令标志		红色	黄色
	指示标志		蓝色	绿色
	指路标志		绿色	绿色
	作业区标志		随类型	黄色
	辅助标志		—	绿色

潮汐车道标志		—	红色×、绿色↓
可变导向车道	蓝色*	—	绿色或黄色
交通状况	蓝色或绿色*	—	红、黄、绿等色
其他信息	视需要		

注：“*”为不可变部分的颜色。

5.4 材料

5.4.1 标志板版面应采用逆反射材料制作。

5.4.2 城市快速路、城市主干路的标志应采用一级~三级反光膜，在曲线段或其他危险路段应采用二级以上反光膜。城市次干路及以下等级道路的标志应采用四级以上的反光膜。

5.4.3 标志底板及支撑结构宜选用轻型材料与结构制作，并应满

潮汐车道标志		—	红色×、绿色↓
可变导向车道	蓝色*	—	绿色或黄色
交通状况	蓝色或绿色*	—	红、黄、绿等色
其他信息	视需要		

注：“*”为不可变部分的颜色。

5.4 材料

5.4.1 根据不同的光学形式，标志板版面应采用轻质金属材料、逆反射材料、LED光源、轻质透明板材等制作。

5.4.2 城市快速路、城市主干路的标志应采用III类~V类反光膜，在曲线段或其他危险路段宜采用V类光膜。城市次干路及以下等级道路的标志可在I类~IV类的反光膜中选择。

5.4.3 标志底板可采用铝合金板、挤压成型的铝合金型材、薄钢板、

<p>足强度、刚度、耐久性和抗腐蚀要求。</p>	<p>合成树脂类板等板材制作；支撑结构<u>可选用钢管、型钢、八角形钢柱或钢桁架，也可根据需要采用铝合金型材、合成材料、钢筋混凝土等材料制作，并应满足强度、刚度、耐久性和抗腐蚀、抗风要求，相关材料指标及制作应符合现行国家标准《道路交通标志板及支撑件》GB/T 23827 的相关规定。标志基础采用的水泥混凝土强度等级应不小于 C30。</u></p>
	<p><u>5.4.5 隧道内的应急、消防、避险等指示标志，应采用主动发光标志或照明式标志；其他标志宜采用主动发光或照明式标志。快速路的出口标志及出口基准点处的出口预告标志宜采用主动发光标志，其它出口预告标志可采用主动发光标志。</u></p>
<p>6 交通标线</p>	<p>6 交通标线</p>
<p>6.1 一般规定</p>	<p>6.1 一般规定</p>
<p>6.1.2 标线<u>可</u>与标志配合使用，也可单独使用。</p>	<p>6.1.2 <u>当标线与标志配合使用时，应相互协调，相互补充，也可单独使用。</u></p>
<p>6.1.3 标线应能清晰地识别与辨认，并符合白天、雨天、夜间视认性规定的要求。城市快速路、主干路应<u>设置</u>反光<u>交通</u>标线。</p>	<p>6.1.3 标线应能清晰地识别与辨认，并符合白天、雨天、夜间视认性规定的要求。城市快速路、主干路应<u>采用</u>反光标线，<u>次干路、</u></p>

	支路宜采用反光标线。
6.2 标线设置	6.2 标线设置
<p>6.2.1 一般路段的交通标线应符合以下规定：</p> <p>1 城市道路双向行驶机动车时，对向行驶的车道间应划黄色对向车行道分界线，同向行驶的车道间应划白色车行道分界线；</p> <p>2 城市快速路应在机动车道的外侧边缘(路缘带内侧)划车行道边缘线，其它等级道路在机动车道的外侧边缘(路缘带内侧)宜划车行道边缘线；</p> <p>3 机非分离行驶的路段当无实物隔离时，机动车道与非机动车道的分界划车行道边缘线(机非分界线)；</p> <p>4 人行横道线的设置应根据道路等级、行人横穿需求、交通安全等因素确定；</p> <p>5 标线宽度应根据道路等级、设计速度和路面宽度确定，并应符合表 6.2.1 的规定所示。</p>	<p>6.2.1 一般路段的交通标线应符合以下规定：</p> <p>1 城市道路双向行驶机动车时，对向行驶的车道间应划黄色对向车行道分界线，同向行驶的车道间应划白色车行道分界线；</p> <p>2 城市快速路应在机动车道的外侧边缘设置车行道边缘线，其它等级道路在机动车道的外侧边缘宜设置车行道边缘线；</p> <p>3 机非分离行驶的路段当无实物隔离时，机动车道与非机动车道的分界处应设置车行道边缘线；</p> <p>4 人行横道线的设置应根据道路等级、行人横穿需求、交通安全等因素确定；</p> <p>5 标线宽度应符合表 6.2.1 的相关规定。</p>

表 6.2.1 标线宽度

设计速度 (km/h)	车行道边缘线 (cm)	车行道分界线 (cm)	路面中心线 (cm)
100、80、60 (快速路)	20	15	—
60、50 (主、次干路)	15	15或10	15
40、30 (主、次干路及支路)	15	15或10	15
20 (次干路及支路)	双车道	—	15
	单车道	—	—

6.2.2 特殊路段的交通标线应符合以下规定：

表 6.2.1 标线宽度

设计速度 (km/h)	车行道边缘线 (cm)	同向车行道分界线 (cm)	可跨越对向车行道分界线 (cm)
≥60	15	15	15
≤60	10	10	

注：交通流量非常小等特殊情况下可跨越对向车行道分界线宽度可采用 10cm。

6.2.2 特殊路段的交通标线应符合以下规定：

字宽	150~200	100~150	50~70			字		字		向)	字 (横 向)	
纵向间距	300~400	200~300	100~150		100	450~ 600	420	150~2 00	80	300~4 00	=	20
					80、60、 50	300~ 400	280	100~1 50	50	150~2 00	20	10
					40、30、 20	150~ 200	140	50~70	25	100~1 50	20	8
<p>6.2.3 平面及立体交叉交通标线应符合以下规定：</p> <p>1 平面交叉口标线（包括车行道中心线、人行横道线、停止线、导向箭头、禁止跨越车行道分界线等）应根据交叉口形状、交通量、车行道宽度、转弯车辆的比率及交通组织等情况合理设置；</p> <p>2 左弯待转区线应在设有左转弯专用信号及辟有左转弯专用车</p>				<p>6.2.3 平面及立体交叉交通标线应符合以下规定：</p> <p>1 平面交叉口标线（包括车行道分界线、人行横道线、停止线、导向箭头、禁止跨越车行道分界线等）应根据交叉口形状、交通量、车行道宽度、转弯车辆的比率及交通组织等情况合理设置；</p> <p>2 左弯待转区线应在交叉口范围较大、左转车辆较多，且设有左转弯专用信号及辟有左转弯专用车道时使用，左弯待转区不得妨</p>								

道时使用，左弯待转区不得妨碍对向直行车辆的正常行驶；

3 在平面交叉口过大、不规则以及交通组织复杂等情况下，车辆寻找出口车道困难时，应设置路口导向线，辅助车辆行驶和转向；

4 过宽、不规则或行驶条件比较复杂的交叉路口，立体交叉的匝道口或其他特殊地点，应设置导流线。导流线应根据交叉路口的地形和交通流量、流向情况进行设计；

5 立体交叉的分、合流段应设置出入口标线及导向箭头。出入口导向箭头的设置尺寸和重复设置次数应按表 6.2.3 选取。进口车道转向排序不规则的路口，宜增加导向箭头的重复设置次数。

表 6.2.3 出入口导向箭头的尺寸和重复设置次数

设计速度 (km/h)	100	80、60、50	40、30、20
导向箭头长度 (m)	9	6	3
重复设置次数	≥3	3	≥2

碍对向直行车辆的正常行驶。直行待行区应与可变电子信息牌配合使用；

3 当平面交叉口过大、形状不规则或交通组织复杂等情况下，车辆寻找出口车道困难或交通流交织严重时，应设置路口导向线，辅助车辆行驶和转向；

4 过宽、不规则或行驶条件比较复杂的交叉口，立体交叉的匝道口或其他特殊地点，应设置导流线。导流线应根据交叉路口的地形和交通流量、流向情况进行设计；

5 立体交叉的分、合流段应设置出入口标线及导向箭头。出入口导向箭头的设置尺寸和重复设置次数应按表 6.2.3 选取。进口车道转向排序不规则的路口，宜增加导向箭头的重复设置次数。

表 6.2.3 出入口导向箭头的大小和设置次数

道路等级	快速路		连续流匝道、主干路、次干路、支路	
	设计速度 (km/h)	设计速度 (km/h)	设计速度 (km/h)	设计速度 (km/h)
快速路	100	80、60	60、50、40	40、30、20
导向箭头长 (m)	9	6	4.5	3

	重复设置次数	≥3	≥3	≥3	≥2
6.3 材料	6.3 材料				
6.3.2 <u>城市快速路、主干路应采用反光标线。</u> 白色反光标线涂料的亮度因数应大于等于 0.35，初始逆反射系数应大于等于 150 $\text{mcd}\cdot\text{kx}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$ ；黄色反光标线涂料的亮度因数应大于等于 0.27，初始逆反射系数应大于等于 100 $\text{mcd}\cdot\text{kx}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$ 。	6.3.2 白色反光标线涂料的亮度因数应大于等于 0.35，初始逆反射系数应大于等于 150 $\text{mcd}\cdot\text{kx}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$ ， <u>逆反光亮度系数不应低于 80$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$；黄色反光标线涂料的亮度因数应大于等于 0.27，初始逆反射系数应大于等于 100 $\text{mcd}\cdot\text{kx}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$，逆反光亮度系数不应低于 50$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$。</u>				
	6.3.2A <u>标线应使用抗滑材料，抗滑值应不小于 45BPN。</u>				
6.4 轮廓标	6.4 轮廓标与突起路标				
	6.4.2A <u>突起路标应固定于路面上，可配合标线使用或替代标线单独使用；突起路标可在快速路或其他等级道路上用来标记对向车道分界线、同向车道分界线、车行道边缘线；也可用来标记弯道、进出口匝道、导流标线、道路宽度变化、路面障碍物等危险路段。</u>				
7 防护设施	7 防护设施				
7.3 <u>防撞垫</u>	7.3 <u>缓冲设施</u>				

7.3.1 防撞垫防撞等级应分为三级，各级主要技术指标应符合表 7.3.1 规定。

表 7.3.1 防撞垫防撞等级

防撞垫类型	防撞等级	碰撞条件				
		碰撞类型	碰撞车型	碰撞质量 (t)	碰撞速度 (km/h)	碰撞角度 (°)
非导向防撞垫	B50	正碰	小客车	1.5	50	0
		斜碰				15
	B65	正碰	小客车	1.5	65	0
		斜碰				15
	B80	正碰	小客车	1.5	80	0
		斜碰				15
可导向防撞垫	A50	正碰	小客车	1.5	50	0
		斜碰				15
		侧碰				20
	A65	正碰	小客	1.5	65	0

7.3.1 缓冲设施防护等级应分为三级，各等级的碰撞条件与设计防护速度应符合表 7.3.1 规定。当可导向防撞垫和防撞端头无反向侧碰设计要求时，可不进行反向侧碰试验。

表 7.3.1 缓冲设施的碰撞条件与设计防护速度

缓冲设施类型	防护等级代码	碰撞条件					设计防护速度 (km/h)
		碰撞类型	碰撞车型	碰撞质量 (t)	碰撞速度 (km/h)	碰撞角度 (°)	
非导向防撞垫	B50	正碰	小客车	1.5	50	0	50
		斜碰				15	
		侧碰				0	
	B65	正碰	小客车	1.5	65	0	65
		斜碰				15	
		侧碰				0	
	B80	正碰	小客车	1.5	80	0	80
		斜碰				15	
		侧碰				0	

		斜碰	车			15								
		侧碰				20								
	A80	正碰	小客 车	1.5	80	0								
		斜碰				15								
		侧碰				20								
	可导 向防 撞垫	A50	小客 车	1.5	50	正碰	0							
						斜碰	15							
						偏碰	0					<u>50</u>		
						侧碰	20							
		A65	小客 车	1.5	65	正碰	0							
						斜碰	15							
						偏碰	0					<u>65</u>		
						侧碰	20							
		A80	小客 车	1.5	80	正碰	0							
						斜碰	15							
						偏碰	0					<u>80</u>		
						侧碰	20							
	<u>防撞 端头</u>	C50	小客 车	1.5	50	正碰	0							
						斜碰	15							
						偏碰	0					<u>50</u>		
						侧碰	20							
C65		正碰	小客	1.5	65	0					<u>65</u>			

		斜碰	车			15	
		偏碰				0	
		侧碰				20	
	C80	正碰	小客 车	1.5	80	0	80
		斜碰				15	
		偏碰				0	
		侧碰				20	

7.3.2 快速路主线分流端、匝道出口的护栏端部应设置防撞垫。主干路主线分流端、中央分隔带护栏端部、匝道出口的护栏端部宜设置防撞垫。

7.3.2 缓冲设施的设置应符合下列规定：

- 1 快速路主线分流端、匝道分流端、隧道洞口等位置应设置防撞垫。
- 2 主干路主线分流端、中央分隔带护栏端部、匝道分流端、隧道洞口、上跨快速路的跨线桥中墩端部等位置宜设置防撞垫；
- 3 护栏上游端部宜设置防撞垫或防撞端头；
- 4 防撞垫的平面布设应与道路线形相一致，设置于主线分流端、匝道出口时，防撞垫的轴线宜与防撞垫两侧道路路线交角的中心线相重叠，并与所在位置的其他道路交通设施相协调；
- 5 缓冲设施应设置轮廓标、反光膜等诱导警示设施。

7.3.3 快速路与主干路的路侧构造物前端、收费岛前端宜设置防撞

垫。

7.3.4 防撞垫的防撞等级应符合表 7.3.4 的规定。

表 7.3.4 防撞垫防撞等级的适用条件

道路类型	快速路		快速路、 主干路
	100	80	
设计速度 (km/h)	100	80	60
主线分流段、匝道出口、 收费岛前端	A80	A65	A50
跨线桥桥墩前部、混凝土 护栏上游端头、隧道口等 路侧固定障碍物前端	A80、 B80	A65、 B65	A50、 B50

7.3.3 缓冲设施防护等级的确定应符合表 7.3.3 的规定。

表 7.3.3 缓冲设施防护等级的适用条件

道路类型	快速路		快速路、 主干路
	100	80	
设计速度 (km/h)	100	80	60
设计防护速度 (km/h)	80	65	50
防护等级代码	A80、 B80、 C80	A65、 B65、 C65	A50、 B50、 C50

7.4 限界结构防撞设施	7.4 限界结构防撞设施
<p>7.4.4 路侧设置波形梁防撞护栏的,当其变形不能够达到保护两侧限界结构的要求时,应加密护栏立柱的柱间距或采用不低于公路SB级防撞护栏设施。</p>	<p>7.4.4 路侧设置波形梁防撞护栏的,当其变形不能够达到保护两侧限界结构的要求时,应加密护栏立柱的柱间距或提高防撞护栏的防撞等级。</p>
<p>7.4.5 道路侧面没有设置防撞护栏的限界结构,正迎撞面宜设置防撞垫、防撞岛、防撞墩等结构防撞型式。</p>	<p>7.4.5 道路侧面没有设置防撞护栏的限界结构,正迎撞面应设置防撞垫、防撞岛、防撞墩等结构防撞型式。</p>
<p>7.4.6 顶面限界防撞可采取主体结构防撞设施、附属保护防撞设施和设置警告标志、限界标志等措施。</p>	<p>7.4.6 顶面限界防撞可采取一体式限界结构防撞设施、分离式限界结构防撞设施和设置警告标志、限界标志等措施。</p>
	<p>7.4.6A 限界结构防撞设施的设置应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 限界结构防撞设施应进行安全性分析; 2 侧面限界结构防撞设施为防撞护栏时,应与相邻防撞护栏进行衔接过渡;若相邻路段未设置防撞护栏时,防撞护栏端部应进行安全处理。
7.6 分隔设施	7.6 分隔设施

7.6.1 下列位置应设置分隔设施:

1 双向六车道及以上的道路, 当无中央分隔带且不设防撞护栏时, 应在中间带设分隔栏杆, 栏杆净高不宜低于 1.10m; 在有行人穿行的断口处, 应逐渐降低护栏高度, 且不高于 0.7m, 降低后的长度不应小于停车视距; 断口处应设置分隔柱;

2 双向四车道及以上的道路, 机动车道和非机动车道为一幅路设计, 应在机动车道和非机动车道之间设置分隔栏杆;

3 非机动车流量达到饱和或机动车有随意在路边停车现象时, 机动车道和非机动车道为一幅路断面时, 宜在机动车道和非机动车道之间设置分隔栏杆;

4 机动车道和非机动车道为共板断面, 路口功能区范围宜设非机动车和机动车分隔栏杆。在路口设置时, 应避免设置分隔栏杆后妨碍转弯和掉头车辆的行驶;

5 非机动车道和人行道为共板断面, 宜在非机动车道和人行道之间设置分隔栏杆;

6 非机动车道高于边侧地面有跌落危险时, 应在非机动车道

7.6.1 下列位置应设置分隔设施:

1 双向六车道及以上的道路, 当无中央分隔带且不设防撞护栏时, 应在中间带设分隔栏杆, 栏杆净高不宜低于 1.10m; 平面交叉口、人行横道线、车辆左转或掉头开口处, 应逐渐降低护栏高度, 且不高于 0.7m, 降低后的长度不应小于停车视距; 人行横道线处应设置分隔柱;

2 双向四车道及以上的道路, 机动车道和非机动车道为一幅路设计时, 应在机动车道和非机动车道之间设置分隔栏杆;

3 非机动车流量达到饱和或有机动车随意在路边停车现象, 机动车道和非机动车道为一幅路断面时, 宜在机动车道和非机动车道之间设置分隔栏杆;

4 机动车道和非机动车道为共板断面, 路口功能区范围宜设非机动车和机动车分隔栏杆。在路口设置时, 应避免设置分隔栏杆后妨碍转弯和掉头车辆的行驶;

5 非机动车道和人行道为共板断面, 宜在非机动车道和人行道之间设置分隔栏杆;

6 非机动车道高于边侧地面有跌落危险时, 应在非机动车道

<p>边侧设置分隔栏杆；</p> <p>7 人行道和绿地之间可根据情况设置分隔栏杆；</p> <p>8 人行道和停车场、设施带之间，需要进行功能分区的位置可设置分隔栏杆；</p> <p>9 交叉路口人行道边缘、行人汇聚点的边缘可设置分隔柱。</p>	<p>边侧设置分隔栏杆；</p> <p>7 人行道和绿地之间可根据情况设置分隔栏杆；</p> <p>8 人行道和停车场、设施带之间，需要进行功能分区的位置可设置分隔栏杆；</p> <p>9 交叉路口人行道边缘、行人汇聚点的边缘可设置分隔柱。</p>
<p>7.6.2 分隔设施的设计应符合以下规定：</p> <p>1 分隔设施的高度应根据需要确定；分隔柱的间距宜为1.3~1.5m；</p> <p>2 分隔设施的结构应坚固耐用、便于安装、易于维修，宜为组装式；</p> <p>3 分隔设施的颜色宜醒目；没有照明设施的地方，分隔设施表面应能反光；</p> <p>4 分隔栏杆在符合设置的路段应连续设置，不应留有断口。</p>	<p>7.6.2 分隔设施的设计应符合以下规定：</p> <p>1 分隔设施的高度应根据需要确定；分隔柱的间距宜为1.3~1.5m；</p> <p>2 分隔设施的结构应坚固耐用、便于安装、易于维修，宜为组装式；</p> <p>3 分隔设施的颜色宜醒目；没有照明设施的地方，分隔设施表面应能反光；</p> <p>4 分隔栏杆在符合设置的路段应连续设置，不应留有断口；</p> <p><u>5 分隔设施宜进行安全性能评价。</u></p>
<p>7.8 防眩设施</p>	<p>7.8 防眩设施</p>
<p>7.8.2 防眩设施的设计应满足下列一般规定：</p>	<p>7.8.2 防眩设施的设计应满足下列一般规定：</p>

<p>1 防眩设施可按道路的气候条件、景观条件、遮光要求选用植物防眩、防眩板、防眩网等形式；</p> <p>2 防眩板的设计应按部分遮光原理进行，直线路段遮光角不应小于 8°，平、竖曲线路段遮光角应为 $8^{\circ}\sim 15^{\circ}$，宽度宜为 8cm~15cm，离地高度宜为 120cm~180cm。</p>	<p>1 防眩设施可按道路的气候条件、景观条件、遮光要求选用植物防眩、防眩板、防眩网等形式；</p> <p>2 防眩板的设计应按部分遮光原理进行，直线路段遮光角不应小于 8°，平、竖曲线路段遮光角应为 $8^{\circ}\sim 15^{\circ}$，宽度宜为 8cm~15cm，离地高度宜为 120cm~180cm；</p> <p>3 <u>当防眩板或防眩网与护栏组合设置时，应保障防眩设施与护栏安全可靠连接。</u></p>
<p>8 交通信号灯</p>	<p>8 交通信号灯</p>
<p>8.1 一般规定</p>	<p>8.1 一般规定</p>
<p>8.1.1 交通信号灯应能被道路使用者清晰、准确地识别，<u>应</u>能保障车辆和行人安全通行。</p>	<p>8.1.1 交通信号灯应能被道路使用者清晰、准确地识别，<u>并能</u>保障车辆和行人安全通行。</p>
<p>8.1.2 交通信号灯的配置应与道路交通组织相匹配，应有利于行人和非机动车的安全通行，有利于大容量公共交通工具的通行，有利于提高道路通行效率。</p>	<p>8.1.2 交通信号灯的配置应与道路交通组织相匹配，应有利于行人和非机动车的安全通行，有利于大容量公共交通工具的通行，有利于提高道路通行效率。<u>道路交通信号灯应根据交通流量的分布，合理划分控制周期。</u></p>

	<u>8.1.4 交通信号灯宜采用 LED 光源，其参数应符合《道路交通信号灯》GB14887 的相关规定。</u>
	<u>8.1.5 交通信号灯和信号控制系统的更新及转型，应进行有效规划和有序执行。鼓励使用先进的控制设备和控制系统，同时考虑设备、平台对接的兼容性、高效性。</u>
	<u>8.1.6 交通信号灯和信号控制系统应采用可靠、稳定、满足实际用电负荷需求的交流供电系统。</u>
	<u>8.1.7 交通信号灯和信号控制系统的规划宜符合智慧城市建设的<u>发展需求。</u></u>
8.2 信号灯设置	8.2 信号灯设置
	<u>8.2.3A 快速路匝道并入主线时，可设置匝道信号灯。</u>
	<u>8.2.4A 设置有行人过街安全岛的信号灯控制交叉口，相应人行横道宜设置行人二次过街信号灯。</u>
	<u>8.2.9 交通信号灯及灯杆宜与路灯杆、电线杆、行道树等相协调，</u>

	<u>宜远离电力线沟、窨井等位置。</u>
	<u>8.2.10 应配套设置与交通信号灯匹配的道路交通标志、标线和监控设施。</u>
8.3 交通信号控制系统	8.3 交通信号控制系统
	<u>8.3.2A 潮汐车道实施绿波协调控制时，应确定主协调方向。</u>
<p>8.3.4 交通信号控制系统应设置监控中心。交通信号控制系统应<u>具</u>有以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 对各信号灯进行远程监视和控制； 2 对各信号灯配时参数进行远程配置； 3 对各信号灯设备进行故障监测和报警； 4 实施协调控制。<u>□</u> 	<p>8.3.4 交通信号控制系统应设置监控中心。交通信号控制系统应<u>符合以下规定</u>：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 对各信号灯进行远程监视和控制； 2 对各信号灯配时参数进行远程配置； 3 对各信号灯设备进行故障监测和报警； 4 实施协调控制；<u>□</u> 5 <u>宜进行网络通信、数据平台交互；</u> 6 <u>宜进行信息融合、交通态势评估。</u>
9 <u>交通监控系统</u>	9 <u>智能交通系统</u>

9.1 一般规定

9.1.1 为提高城市道路交通管理和服务水平，宜设立交通监控系统。

9.1.2 交通监控系统应由监控中心、外场监控设施和信息传输网络等组成，应具备信息采集、分析处理、信息发布和交通控制管理，以及与其它信息系统的信息交换和资源共享等全部或部分功能。

9.1.3 交通监控系统的建设应根据道路等级和城市规模，并结合城市经济发展阶段以及交通量和交通管理需求等因素综合考虑，并按表 9.1.3 的要求确定。

表 9.1.3 交通监控系统建设要求

城市规模	道路等级			
	城市中、长、特长隧道	城市特大桥梁和城市快速路	主干路和次干路	支路

9.1 一般规定

9.1.1 为提高城市道路交通安全、管理和服务水平，应设置智能交通系统。

9.1.2 智能交通系统应由智能交通中心、外场智能交通设施和信息传输网络等组成，应具备信息采集、分析处理、信息发布和交通控制管理，以及与其它信息系统的信息交换和资源共享等全部或部分功能。

9.1.3 智能交通系统的建设应根据道路等级和城市规模，并结合城市经济发展阶段以及交通量和交通管理需求等因素综合考虑，并按表 9.1.3 的要求确定。

表 9.1.3 智能交通系统建设要求

城市规模	道路等级			
	城市中、长、特长隧道	城市特大桥梁和城市快速路	主干路和次干路	支路

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/987154012143006124>