

# Q/YZNN

## 正蜀冶能(福建)集团有限公司企业标准

Q/YZNN 001—2023

### 市政道路工程技术标准

2023-05-22 发布

2023-05-22 实施

正蜀冶能(福建)集团有限公司发布

## 前 言

本标准按照JTG 2113-2021市政道路工程技术标准的规定起草。

本标准起草单位：正蜀冶能(福建)集团有限公司

本标准主要起草人：郑波 吴家绘 孔光明 彭细香 张旭 白广河

企业标准信息公共服务平台  
2023年05月23日 16点17分

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2023年05月23日 16点17分

# 1 总则

1.0.1 为规范城镇化地区市政道路工程建设，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建和改扩建的城镇化地区市政道路。

1.0.3 城镇化地区市政道路应兼顾服务沿线短途交通需求，包括非机动车与行人交通需求。城镇化地区市政道路建设应符合市政道路网规划，宜结合城市道路网规划，用地范围应根据实际需要确定，包括辅路、非机动车道和人行道的用地。

1.0.4 市政道路进入城镇化地区或与城市道路衔接，应选择合理的衔接位置与衔接方式，过渡应顺适。城镇化地区市政道路项目不宜分期修建。条件受限时，经论证可一次设计分期实施。

1.0.5 城镇化地区市政道路应注重环境保护。路域景观应符合交通安全要求，与沿线城镇风貌相协调。城镇化地区市政道路工程除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 侧分隔带

在市政道路中线两侧沿市政道路纵向设置的分隔同向机动车与机动车交通、同向机动车与非机动车交通的带状设施。

### 2.0.2 辅路

高速市政道路或一级市政道路中集散沿线交通，间断或连续地设置于主路上层或下层、两侧或一侧，供机动车行驶的部分。

### 2.0.3 隔离设施

设置于对向机动车道之间、机动车道与非机动车道之间起分隔作用的物理设施。

### 2.0.4 主路

高速市政道路或一级市政道路中与辅路分离，供机动车快速通过的部分。

### 3 基本规定

#### 3.1 市政道路分级及设施设置

城镇化地区市政道路应按现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01)确定技术等级,根据城镇化地区交通特性及需要,宜增设辅路、非机动车道和人行道等设施,其设置应符合下列规定:

1 作为集散的一级市政道路,当短途交通量较大导致出入口布设困难时,宜设置辅路;一级市政道路,当非机动车交通量、行人交通量较大,应设置非机动车道、人行道。

2 二级市政道路,当短途交通量较大时,应设置慢车道,但机动车道不宜超过四车道;当非机动车交通量、行人交通量较大时,应设置非机动车道、人行道。三、四级市政道路,当非机动车、行人交通量较大时,可设置非机动车道、人行道。四级市政道路宜采用双车道。

3 高速市政道路、作为干线的一级市政道路,当短途交通量较大导致出入口布设困难时,应设置辅路。

城镇化地区市政道路与城市道路衔接应符合下列规定:

1 作为集散的一级市政道路、作为干线的二级市政道路,宜与主干路衔接。作为集散的二、三级市政道路,宜与次干路衔接。作为支线的三级市政道路、四级市政道路,宜与支路衔接。

2 高速市政道路、作为干线的一级市政道路,宜与快速路衔接。

#### 3.2 设计车辆

机动车设计车辆及其外廓尺寸应符合《市政道路工程技术标准》(JTG B01)规定。

表 3.2.1 非机动车设计车辆及其外廓尺寸

车辆类型	总长 (m)	总宽 (m)	总高 (m)
自行车	1.93	0.60	2.25
三轮车	3.40	1.25	2.25

注：1 总长：自行车为前轮前缘至后轮后缘的距离；三轮车为前轮前缘至车厢后缘的距离；  
2 总宽：自行车为车把宽度；三轮车为车厢宽度；  
3 总高：自行车为骑车人骑在车上时，头顶至地面的高度；三轮车为载物顶至地面高度。

### 3.3 设计交通量预测年限

二级市政道路设计交通量预测年限宜为 18 年，四级市政道路设计交通量预测年限宜为 8~14 年，其他等级市政道路交通量预测年限应符合现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01) 的规定。

### 3.4 通行能力与服务水平

市政道路设计服务水平应符合现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01) 的规定。

1 高速市政道路、作为干线的一级市政道路与快速路衔接的路段设计服务水平应不低于四级。作为集散的一级市政道路设计服务水平可降低一级。

2 高速市政道路与作为干线的一级市政道路，设置辅路的路段，主路设计服务水平应不低于三级，辅路设计服务水平较主路宜降低一级。高速市政道路与作为干线的一级市政道路，未设置辅路的路段，设计服务水平可降低一级。

自行车道的设计通行能力应符合下列规定：

1 不受平交口影响的一条自行车道的路段设计通行能力，当有机非隔离设施时，应取 1650veh/h~1800veh/h；当无机非隔离设施时，应取 1450veh/h~1600veh/h。

2 受平交口影响的一条自行车道的路段设计通行能力，当有机非隔离设施时，应取 1000veh/h~1200veh/h；当无机非隔离设施时，应取 800veh/h~1000veh/h。

3 信号平交口进口道一条自行车道的设计通行能力可取 800veh/h~1000veh/h。

人行设施设计通行能力应符合表 3.4.3 的规定。行人较多的重要区域设计通行能力宜采用低值，非重要区域宜采用高值。

表 3.4.3 人行设施的设计通行能力

人行设施类型	设计通行能力
人行道, 人/(h*m)	1800~2100
人行横道, 人/(hg*m)	2000~2400
人行天桥, 人/(h*m)	1800~2000
人行地道, 人/(h*m)	1440~1640
车站码头的人行天桥、人行地道人/(h*m)	1400

### 3.5 设计速度

城镇化地区市政道路设计速度应根据市政道路功能与技术等级，结合地形、工程经济、沿线土地利用性质和兼具城市道路功能等因素综合论证按现行

《市政道路工程技术标准》(JTG B01) 选取确定，但不宜采用高值。

高速市政道路与设计速度 60km/h 的快速路衔接的路段，经论证，该局部路段的设计速度可采用 60km/h，但长度不宜大于 15km，或仅限于相邻两互通式立体交叉之间的路段。

作为干线的一级市政道路与快速路衔接的路段设计速度宜与快速路保持一致；作为集散的一级市政道路，或一级市政道路与主干路衔接的路段，设计速度宜采用 60km/h。作为干线的二级市政道路、二级市政道路与主干路衔接的路段，设计速度宜采用 60km/h。作为集散的二级市政道路、二级市政道路与次干路衔接的路段，设计速度宜采用 60km/h，当被衔接路段的设计速度为 30km/h 时，可采用 40km/h。作为集散的三级市政道路，或与次干路衔接的路段，设计速度宜采用

40km/h。

高速市政道路、作为干线一级市政道路的辅路设计速度宜为主路的0.6~0.8倍；作为集散一级市政道路的辅路设计速度宜为主路的0.4~0.6倍。仅供机动车通行的辅路宜取高值，机动车与非机动车混行的辅路宜取低值。

市政道路与城市道路衔接时，衔接路段设计速度宜一致或差值不宜大于20km/h；当两个路段设计速度差值大于20km/h或横断面不同时，应设置过渡段。

### 3.6 建筑限界

人行道、非机动车道与机动车道之间设置分隔带时，机动车行驶部分建筑限界应符合《市政道路工程技术标准》（JTG B01）的规定。非机动车道、人行道的建筑限界应符合图3.6.2的规定，净高应为2.50m。

人行道、非机动车与机动车道之间未设置分隔带时，建筑限界应符合《市政道路工程技术标准》（JTG B01）的规定。

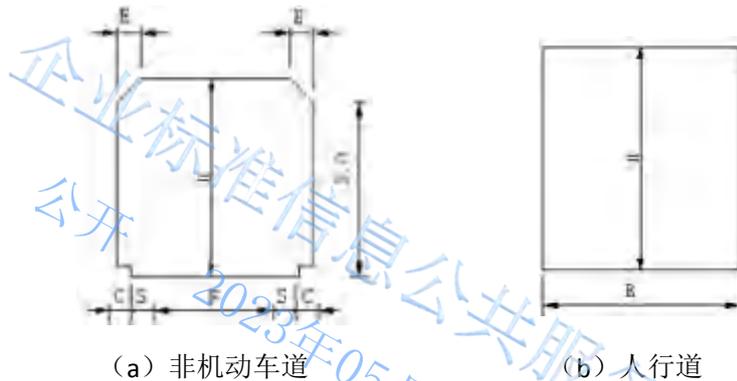


图 3.6.2 典型建筑限界

图中：S —路缘带宽度，m；

C —侧向安全宽度，m；一般取 0.25m；

E —建筑限界顶角宽度，m；一般取 0.5m；

F —非机动车道宽度，m；

R —人行道路面宽度，m；

H —净高

## 4 路线

### 4.1 一般规定

路线线位应符合市政道路网规划控制点和城镇总体规划要求。

线路线形应结合地形地物、地质水文和排水等要求综合考虑，正确使用各类技术指标，注意平纵线形组合、保持线形连续均衡。

应根据市政道路功能、技术等级、交通特性及地形，结合用地、管线、绿化及控制条件，合理确定市政道路横断面组成及形式。

### 4.2 横断面

机动车车道宽度应按《市政道路工程技术标准》(JTG B01)的规定。符合下列情况时，城镇化地区市政道路车道宽度可采用表 4.2.1 的规定。

- 1 以通行中、小型客运车辆为主的市政道路；
- 2 改扩建时用地严重受限的市政道路。

表 4.2.1 机动车车道宽度

设计速度(km/h)	100	80	60	50	40	30	20
车道宽度(m)	3.50	3.50	3.25	3.25	3.00	3.00	3.00

- 2 非机动车车道宽度不应小于表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 非机动车车道宽度

车辆种类	自行车	三轮车
车道宽度(m)	1.0	2.0

- 2 设计速度大于等于 50km/h 时，机动车与非机动车不宜混行。四级市政道路非机动车与机动车混行时，路面最小宽度可采用 4.1m；三轮车较多时，路面最小宽度可采用 5.2m。

- 2 人行道宽度不应小于 1.6m，局部路段空间受限时，不得小于 1.3m。人行道与非机动车道合并设置时，宽度可采用表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 人行道与非机动车道合并设置的宽度

车辆种类	自行车	三轮车
宽度, m	2	3

2 侧分隔带的设置应符合下列规定:

- 1 主路与辅路间应设置侧分隔带。
- 2 设计速度大于或等于 80km/h 时, 机动车道与非机动车道或人行道间宜设置侧分隔带。
- 3 侧分隔带宽度应根据隔离设施的宽度确定。
- 4 侧分隔带机动车道一侧的路缘带宽度应符合表 4.2.5 的规定, 非机动车道一侧的路缘带宽度应为 0.25m。

表 4.2.5 路缘带最小宽度

设计速度 (km/h)	120	100	80	60	<60
路缘带宽度 (m)	0.75	0.75	0.5	0.5	0.25

3 硬路肩设置应符合下列规定:

- 1 左侧硬路肩应符合现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01) 的规定。
- 2 双向四车道高速市政道路, 右侧硬路肩宽度应为 3.0m。其他高速市政道路右侧硬路肩应符合现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01) 的规定。
- 3 设置辅路的一级市政道路, 主路单向机动车道数大于或等于 3 条时, 右侧硬路肩宽度最小值可采用表 4.2.6 规定的最小值; 辅路为单车道且未设置非机动车道时, 应设置右侧硬路肩, 辅路设计速度大于或等于 60km/h 时, 硬路肩宽度不得小于 0.75m, 辅路设计速度小于 60km/h 时, 宽度不得小于 0.5m。右侧硬路肩宽度包含路缘带宽度。

表 4.2.6 一级市政道路硬路肩宽度最小值

设计速度 (km/h)	100	80	60
硬路肩宽度 (m)	1.00	0.75	0.75

3 非机动车道、人行道外侧设置边沟时应设置土路肩。

4 横断面组成应根据机动车、非机动车和行人交通需求确定。并符合

下列规定：

1 高速市政道路路基横断面应包括行车道、中间带、路肩等部分，可包括辅路、侧分隔带、加（减）速车道等。

2 一级市政道路路基横断面应包括行车道、中间带、路肩等部分组成，可包括加（减）速车道、侧分隔带、辅路、非机动车道、人行道等。

3 二级市政道路路基横断面应包括行车道、路肩等部分组成，可包括慢车道、侧分隔带、非机动车道、人行道等。

4 三级市政道路路基横断面应包括行车道、路肩等部分。可包括非机动车道、人行道等。

5 四级市政道路路基横断面应包括行车道、路肩等部分。可包括错车道、人行道等。

#### 4.3 平面

**3** 高速市政道路主路、设计速度大于或等于 80km/h 的一级市政道路主路圆曲线最小半径应符合现行《市政道路工程技术标准》（JTG B01）的规定。高速市政道路辅路、设计速度 60km/h 的一级市政道路主路、二至四级市政道路圆曲线最小半径应符合表 4.3.1 的规定。当地形条件特别困难时，可采用设超高最小半径的极限值。

表 4.3.1 圆曲线最小半径

设计速度 (km/h)		120	100	80	60	50	40	30	20
设超高 最小半 径 (m)	一般值	-	650	400	300	200	150	85	40
	极限值	最大超高 6%	-	-	-	-	-	-	-
		最大超高 4%	-	-	-	-	100	-	-
不设超高最小半 径 (m)	路拱 ≤ 2.0%	-	1600	1000	600	400	300	150	70
	路拱 > 2.0%	-	2500	1600	900	600	400	250	100

注：- 表示现行《市政道路工程技术标准》（JTG B01）已规定，或不需要规定。

**3** 圆曲线半径小于不设超高最小半径时，应设置圆曲线超高。最大超高应符合下列规定：

- 1 设计速度小于等于 60km/h 的城镇化地区市政道路最大超高可采用 4%。
- 2 设计速度大于 60km/h 的一级市政道路、二级市政道路的最大超高可采用 6%。
- 3 非机动车与机动车道间未设置侧分隔带时，一般地区非机动车道超高

与机动车道一致，积雪冰冻地区非机动车道超高值可适当减小。

3 辅路设计速度 50km/h 时，平曲线最小长度一般值为 150m，极限值为 85m。4.3.4 辅路设计速度为 50km/h 时，停车视距应不小于 60m，会车视距应不小于 120m。

#### 4.4 纵断面

4 主路及辅路的最大纵坡应符合表 4.4.1 的规定。改扩建市政道路、受地形条件或其他特殊情况限制时，经论证最大纵坡可增加 1%。在声环境敏感区，宜采用较平缓的纵坡。

表 4.4.1 主路及辅路最大纵坡

设计速度 (km/h)	120	100	80	60	50	40	30	20
最大纵坡 (%)	3	3	4	5	5.5	6	7	8

注：辅路通行非机动车时，应满足非机动车最大纵坡的要求。

积雪冰冻地区非机动车道的纵坡不宜大于 3.0%，其他地区不宜大于 3.5%。

当遇特殊困难纵坡小于 0.3%时，应设置锯齿形沟或采取其他排水设施。

主路最大坡长应符合《市政道路工程技术标准》(JTG B01) 的规定，辅路最大坡长应符合表 4.4.4 的规定。当设计速度低于 40km/h 时，不限制单一纵坡的坡长。

表 4.4.4 最大坡长

设计速度 (km/h)	60	50		40	
纵坡 (%)	6	6	6.5	6.5	7
最大坡长 (m)	400	350	300	300	250

辅路设计速度 50km/h 时，凸形竖曲线与凹形竖曲线最小半径为 700m，最小长度为 40m。

## 5 路基路面

5.01 路基断面应与城镇规划和自然景观相协调，并充分评估重要建筑和历史古迹等的影响。对于主路、辅路、非机动车道和人行道一体的整体式路基，路基压实度应符合现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01)的规定。对于独立设置的非机动车道和人行道，非机动车道和人行道的路基压实度标准可降低一个等级。

5.02 路面面层应符合下列规定：

- 1 对环保要求较高的路段或隧道内沥青混凝土路面，宜采用温拌沥青混凝土。市政道路经过噪声敏感区域时，宜采用降噪路面。
- 2 综合考虑雨水收集利用的市政道路，路面结构宜满足透水性的要求。

5.03 公交停靠站、平交口或通行特种车辆的路段，路面结构应根据车辆运行要求进行特殊设计。非机动车道的路面应根据筑路材料、施工最小厚度、路基土类型、水文、地质条件及当地工程经验，确定结构层组合与厚度，满足整体强度和稳定性的要求。人行道的铺面应满足稳定、抗滑、平整和生态环保的要求。

5.04 应结合沿线水文、气象、地形、地质等自然条件以及城镇防排水管网和海绵设施等条件，设置必要的地表排水和地下排水设施，并应形成合理的排水系统。

## 6 桥涵

6.0.1 桥涵应根据市政道路功能、等级、通行能力及防洪、抗灾要求，结合地形、河流水文、地质、通航要求、环境影响等条件进行综合设计，并应考虑城镇规划的需求。

6.0.2 桥涵设计洪水频率应符合现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01)的规定。当桥涵所在地区总体防洪标准低于现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01)所要求的桥涵设计洪水频率时，可考虑城市防洪规划，采用相交河道或沟渠的规划洪水频率来确定桥涵设计高程，但应确保桥涵结构在现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01)所要求的桥涵设计洪水频率下的安全。路、桥宽度不同时，应顺适过渡。

6.0.3 桥梁及其引道的平、纵、横技术指标路线应与总体布设相协调，并应符合下列规定：

1 对于桥上非机动车道，桥上纵坡和桥头引道均纵坡不宜大于 2.5%，布设困难时不得大于 3.0%。对于易结冰、积雪的桥梁，桥上纵坡宜适当减小。

2 桥上机动车道，桥上纵坡不宜大于 4.0%，桥头引道纵坡不宜大于 5.0%。桥梁的汽车及人群荷载应符合现行《市政道路工程技术标准》(JTG B01)的相关规定。非机动车道的桥梁结构在与机动车道的桥梁结构相连接情况下，其设计荷载宜按汽车荷载考虑。

管线过桥涵应符合以下规定：

1 不得在桥上敷设污水管、压力大于 0.4MPa 的燃气管和其他可燃、有毒或腐蚀性的液、气体管。条件允许时，在桥梁敷设的电信电缆、热力管、给水管、电压不高于10kV 配电电缆、压力不大于 0.4MPa 燃气管必须采取有效的安全防护措施。不得在涵洞、通道内敷设电压高于 10kV 的配电电缆、燃气管及其他可燃、有毒或腐蚀性液、气体管。

2 超过以上规定的管线，如因特殊需求需要在桥上或涵洞、通道内通过，应进行可行性、安全性专题论证。

## 7 隧道

7.01 高速市政道路、控制出入的一级市政道路严禁在隧道同孔内设置非机动车道和人行道。隧道横断面布置应综合考虑机动车道、非机动车道、人行道和隔离设施等因素确定。不控制出入的一级市政道路与二至四级市政道路隧道可根据需要设置人行道和非机动车道，长度大于 1000m 时，不得在同孔内设置非机动车道或人行道。

7.02 隧道同孔内设置非机动车道或人行道时，应符合下列规定：

- 1 隧道检修道宽度满足要求时，可兼作非机动车道或人行道。隧道内设置硬路肩且宽度满足要求时，非机动车道或人行道可利用硬路肩。
- 2 隧道洞口内外非机动车道或人行道宽度宜相同，且衔接顺适，机动车道与非机动车道或人行道间应设置隔离设施。。

7.03 隧道不通行非机动车或行人时，隧道内纵坡应大于 0.3%并小于 3.0%，但短于 100m 的隧道可不受此限。高速市政道路、一级市政道路的中、短隧道，当条件受限制时，经论证隧道最大纵坡可适当加大，但不宜大于 4.0%。

隧道通行非机动车或行人时，最大纵坡不宜大于2.5%，但短于100m的隧道可不受此限。当条件受限制时，经论证隧道最大纵坡可适当加大，但不应大于 3.5%。洞外水可能进入隧道内时，应根据排水设计重现期、地形环境条件、线形指标、市政道路功能等，在洞口上方设置排水设施、截水设施或采取引排措施等，并完善雨污分流排水系统。

通行行人或非机动车的市政道路隧道防灾设计，应符合现行《建筑设计防火规范》（GB 50016）的相关规定。通行行人或非机动车的市政道路隧道应设置照明，隧道内部空气环境应

满足行人安全的要求。

长度大于 1000m 的隧道，应设置隧道管理用房。

## 8 路线交叉

### 8.1 市政道路与市政道路、城市道路平面交叉

8.1.1 平面交叉设计服务水平不应低于四级。

8.1.2 平面交叉的间距应根据相交道路功能、技术等级，及其对行车安全、通行能力和交通延误的影响确定，并应符合下列规定：

1 一至三级市政道路T型、十字型及环形平面交叉最小间距应符合表 8.1.2-1 的规定，右出右进控制平面交叉最小间距应符合表 8.1.2-2 的规定。受规划、用地限制等因素影响，平面交叉间距不满足最小间距要求时，相邻平面交叉应进行统筹设计，并满足表 8.1.2-1 和表 8.1.2-2 规定的平面交叉最大密度的要求。

表 8.1.2-1 T 型、十字型及环形平面交叉最小间距和最大密度

市政道路等级	一级市政道路		二级市政道路		三级市政道路
	干线市政道路		集散市政道路	干线市政道路	集散市政道路
市政道路功能	一般值	最小值			
间距 (m)	2000	1000	500	500	200
密度 (个/km)	0.5	1.0	2.0	2.0	5.0

表 8.1.2-2 右出右进控制平面交叉最小间距和最大密度

市政道路等级	一级市政道路		二级市政道路		三级市政道路
	干线市政道路	集散市政道路	干线市政道路	集散市政道路	集散市政道路
间距 (m)	500	250	200	150	100
密度 (个/km)	2.0	4.0	5.0	6.6	10

2 一、二级市政道路宜通过右出右进控制、增设辅路或慢车道、合并被交叉路等措施，加大平面交叉间距。一、二级市政道路的掉头车道宜设置在平面交叉处。受路网条件限制时，作为集散的一级市政道路可在中央分隔带设置仅供小客车掉头的开口，开口与平面交叉最小间距应符合表 8.1.2-1 的规定，并应设置变速车道。

8.1.3 平面交叉处交叉角度、线形、安全设施应满足对机动车、非机动车和行人的视距要求。条件受限不能满足要求时，应采取必要的控制与警示诱导措施。

8.1.4 平面交叉设计应综合考虑相交道路功能、技术等级、设计速度、交叉管理方式、转向交通量、交通组成等因素，并应符合下列规定：

1 平面交叉转弯路径上设置有非机动车道横穿的，转弯设计速度不宜大于 20km/h，转弯曲线的线形及路幅宽度应根据设计车辆的转弯行驶轨迹确定。

2 一、二级市政道路平面交叉有左右转弯需求的，应设置左转弯车道，宜设置右转弯车道。

8.1.5 平面交叉应综合交通量与通行效率、相交道路等级、非机动车与行人过街安全需求等因素，合理设置信号灯，并应符合下列规定：

1 市政道路与城市主干路交叉应采用信号控制，与城市次干路交叉宜采用信号控制。平面交叉因交通量大或非机动车与行人穿越频繁，而易引起交通延误、阻塞或事故频发时，应采用信号控制。

2 主路设计速度大于 60km/h，平面交叉采用信号控制时，宜按干线市政道路对平面交叉间距进行控制。右出右进控制平面交叉应采用主路优先交叉管理方式。

8.1.6 平面交叉渠化设计应根据交叉形式、交叉等级、交通管理方式、转向交通量、设计速度、非机动车与行人交通流分布、辅路和慢车道设置等因素，合理采用加铺转角、展宽路口、设置转弯车道和交通岛等方式。

8.1.7 非机动车与行人过街设施应根据非机动车与行人过街需求、市政道路技术等级、设计速度、横断面宽度和交通管理方式等，合理选择人行横道、人行天桥或人行通道等过街形式，并应符合下列规定：

1 非机动车与行人过街设施宜与平面交叉统一布设。六车道及以上断面或设计速度大于 60km/h 的市政道路，路段上不宜设置人行横道。困难路段需设置人行横道时，应根据市政道路功能与技术等级，通过限速管理、信号控制等措施加强主路和行人的安全。

2 六车道以下断面或设计速度小于等于 60km/h 的市政道路，行人过街需求无法通过平面交叉满足时，路段上可设置人行横道。人行横道间距应符

合右

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2023年05月23日 16点17分

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2023年05月23日 16点17分

出右进控制交叉间距的要求。

3 车道数大于六条时，交叉口应利用中央隔离设施设置二次过街安全岛。安全岛宽度不宜小于 2.0m，困难情况下不得小于 1.0m。

**8.1.8** 一级市政道路主辅路间应根据交通转换需要在适当位置设置出入口，并满足以下规定：

1 平面交叉处宜通过进口道上游的主路入口、被交路掉头、设置专用左转相位等方式满足辅路车辆左转功能。

2 主辅路出入口宜按照匝道出入口的规定，并根据主辅路速度差在主路一侧设置变速车道。断面宽度受限时，可利用主路硬路肩、侧分隔带或辅路部分宽度设置变速车道。辅路宜设置一条车道与变速车道直接连接，或采用辅路让行规则。

3 主辅路出入口之间，或出入口与相邻平面交叉、互通式立体交叉出入口之间的间距应满足车辆预告、视认、交织变道、转向等安全需求。

## 8.2 市政道路与市政道路、城市道路立体交叉

**8.2.1** 市政道路与市政道路、城市道路立体交叉分为互通式立体交叉和分离式立体交叉。立体交叉设置类型应符合下列规定：

1 高速市政道路与快速路、主干路相交，以及一、二级市政道路与快速路相交时，应结合转向交通需求设置互通式立体交叉。作为干线的一级市政道路与主干路相交，宜结合转向交通需求设置互通式立体交叉。

2 作为集散的一、二级市政道路与主干路、次干路采用平面交叉，冲突与延误严重，通过渠化或信号控制仍不能满足通行能力与安全要求时，应设置互通式立体交叉。一、二级市政道路过境交通量大或货车比例高，在平面交叉密集路段难以通过有效措施满足通行能力与安全需求时，宜采用市政道路上跨的分离式立体交叉。

**8.2.2** 高速市政道路、一级市政道路相邻互通式立体交叉的最小间距宜满足表 8.2.2 的要求，并应符合下列规定：

表 8.2.2 互通式立体交叉最小间距

互通式立体交叉类型	最小间距 (km)
相邻的一般互通式立体交叉与一般互通式立体交叉	2.0
相邻的一般互通式立体交叉与枢纽互通式立体交叉	2.5
相邻的枢纽互通式立体交叉与枢纽互通式立体交叉	3.0

1 受路网规划、用地限制等因素影响，相邻互通式立体交叉间距不满足最小间距的要求时，应满足行业现行标准有关最小净距的规定，否则应利用辅助车道、集散道或匝道之间立体交叉形成复合式立体交叉。

2 利用辅助车道构成复合式立体交叉时，应进行专项分/合流诱导和交通组织设计。集散道与主线之间应设置分隔带，分隔带宽度根据隔离设施宽度确定。集散道横断面宽度应根据设计速度、交通量及用地限制等合理确定。

3 匝道以平面交叉形式接入一、二级市政道路时，匝道端部平面交叉与相邻平面交叉的间距应符合平面交叉最小间距的要求。受条件限制时相邻小间距平面交叉应进行统筹设计，并满足平面交叉渠化和车辆安全交织的需要。

8.2.3 采用主辅路分离形式的高速市政道路和干线一级市政道路，应结合路网布局、出行预测、道路功能、交通流特性等对横断面交通组织、出入口位置与布局等进行合理设置，并符合下列规定：

1 应结合转向交通需求在互通式立体交叉出入口上游和下游设置主辅路出入口，其与互通式立体交叉出入口的间距应满足车辆预告、视认、交织变道、转向等交通需求。

2 主辅路出入口与上下游互通式立交出入口的间距应满足车辆预告、视认、交织变道、转向等交通需求。主辅路出入口设计指标及交通安全设施应按匝道出入口进行控制，并设置变速车道。

8.2.4 互通式立体交叉选型应综合考虑相交道路的功能、技术等级、通行能力、用地限制、非机动车道和人行道穿越方式，以及是否设置收费站等因素，并应符合下列规定：

1 用地紧张或相交道路等级相差二级及以上时，互通式立体交叉宜采用

菱形、部分菱形、部分苜蓿叶等形式。

2 条件受限不能布置完全互通立交时，可利用路网通过合理的交通组织实现互通功能。互通式立体交叉宜采用先出后入的布局。受地形地物等因素限制不得不设置交织区时，宜调整形式，将交织区布设在等级相对低或交通量相对小的道路一侧，或采用设置集散道、辅助车道或匝道连接的复合式立体交叉。

3 受规划、用地限制和地物等因素影响时，匝道出入主线可采用左进或左出的形式，但应结合转向交通量、交通组成、视距、变道距离、速度差等因素，对安全性进行论证。互通式立体交叉区域需要设置非机动车道与人行道时，宜设置于地面层，并根据机动车、非机动车及行人流量，合理选择非机动车道与人行道的形式，减少出入口处机动车与非机动车及行人的冲突。

8.2.5 互通式立体交叉范围内的主线平纵面指标、出口识别视距范围内的竖曲线指标等连接部设计指标，应符合下列规定：

1 受用地限制和地物等因素影响，互通式立体交叉设计特别困难，互通式立体交叉范围内的指标采用低限值时，应进行安全性论证，并应与市政道路前后路段相协调。

2 受用地限制和地物等因素影响，主线与连接部指标采用低限值时，应对速度管控、出入口交通诱导与渠化设计等进行综合分析论证，提出完善的交通组织和运行安全保障措施。互通式立体交叉连接部应结合用地限制、交通量、桥梁设置难度等因素，合理选择连接部车道数和变速车道形式。匝道与主路设计速度差值达到40km/h时，宜采用平行式入口。断面宽度受限时，变速车道可利用主路硬路肩或辅路部分宽度。

8.2.6 互通式立体交叉匝道设计指标应符合下列规定。

1 匝道设计速度应符合表 8.2.6 的规定，主线设计速度低于 100km/h，受用地等因素限制时，可采用表中低限值，但出口匝道控制曲线前应设置足够的运行速度过渡段，入口匝道处应设置足够的平行式加速车道，并采取完善的交通安全措施。

表 8.2.6 互通式立体交叉匝道设计速度

匝道形式		直连式	半直连式	环形匝道
匝道设计速度	枢纽互通	40-80	30-80	30-40
(km/h)	一般互通	30-60	30-60	30-40

2 受地形困难或用地紧张限制，匝道纵坡超过最大纵坡规定值时，应结合匝道通行能力分析和运行速度预测进行安全性论证。匝道车道数及横断面类型应根据匝道设计小时交通量、交通组成、设计速度、服务水平及超车需要等确定。交通量增长迅速或潮汐交通明显的地区宜采用单向双车道匝道断面宽度，预留双车道匝道设置条件。

8.2.7 互通式立体交叉出口匝道末端或匝道收费站外广场终点与平面交叉的间距，以及平面交叉与入口匝道起点的间距，应满足车辆变道、入口超限治理以及通行能力的需要，并符合下列规定：

1 出口匝道末端或匝道收费站外广场终点与平面交叉停车线的间距，宜按照平面交叉排队长度计算确定。难以确定时，间距不宜小于 200m；特殊困难路段不应小于 150m，并增设等待车道。平面交叉与入口匝道起点的间距不宜小于 150m，特殊困难路段不应小于 100m。

8.2.8 互通式立体交叉匝道末端平面交叉应符合下列规定：

1 十字形平面交叉应采用信号灯控制，并进行渠化设计与车道管理。匝道延伸部分、辅路宜统筹考虑地面道路转向车道与交通组织方式，避免车辆在转向行驶前连续变道两次及以上。平面交叉的信号应采用双向左转专用相位。

2 入口匝道起始端在辅路横断面上的布设位置宜考虑进入匝道的上游来车主流向，出口匝道末端在辅路横断面上的布设位置宜考虑驶出匝道的交通主流向。被交路运行速度较高、直行交通量大，采用信号控制和渠化设计不能解决安全与通行能力问题时，可采取右出右进控制平面交叉的方式。

### 8.3 市政道路与轨道交通交叉

8.3.1 市政道路与轨道交通交叉应根据轨道交通种类、市政道路设计速度等因素合理选择交叉形式，并应符合下列规定：

1 高速市政道路、城市快速路与轨道交通交叉，以及各级市政道路与除有轨电车外的轨道交通相交，应设置立体交叉。

2 设计速度为 60km/h 以上的一级、二级市政道路，与有轨电车线路相交，宜设置立体交叉。

8.3.2 市政道路与轨道交通立体交叉应满足下列规定：

1 轨道交通跨越市政道路上方时，其跨线桥下净空及布孔应满足市政道路建筑限界、视距的规定，以及对前方信息识别的要求。同时应结合市政道路规划，预留远期拓宽的空间。

2 轨道交通从市政道路跨线桥下通过时，应预留安全净空。立体交叉处的公路平、纵技术指标应符合路段的规定，市政道路安全防护设施与排水设施应进行加强。

8.3.3 市政道路与有轨电车线路平面交叉应满足下列规定：

1 平面交叉宜为正交；受地形条件或其他限制时，交叉角度不应小于 45°。市政道路平面线形宜满足一般值要求，应满足平面交叉视距规定。

2 有轨电车的轨面标高与市政道路路面标高宜一致。

3 应充分考虑非机动车与行人的通行安全需求进行渠化设计，合理布设相关设施。平面交叉处设置有轨电车站点时，应将站点与平面交叉统一设计。

8.3.4 市政道路与轨道交通线路相邻时，在充分预留安全运行与检修空间和未来发展空间的前提下，宜共用走廊带。

## 9 交通工程及沿线设施

### 9.1 交通安全设施

交通标志和标线应根据市政道路功能、使用对象及城镇化地区市政道路交通需求合理设置，并符合下列规定：

1 主路、辅路应分别设置各自的交通标志和标线，尺寸分别按主路、辅路的设计速度选取。高速市政道路辅路的指路标志底色应为绿色，一级市政道路主路、辅路的指路标志底色应为蓝色。

2 主路与辅路的交通转换路段，交通标志和标线应相互配合、明确路权、合理渠化。主路和辅路的市政道路编号相同，指路标志上市政道路编号信息宜同时标明“主路”、“辅路”。“主路”、“辅路”宜采用白底，字颜色同指路标志底色。

3 交通标志可附着于构造物或与其他设施合杆设置，但不应影响其视认。设计速度小于 60km/h 且有照明的路段，当路缘石能够清晰表示车行道边缘轮廓时，靠近路缘石一侧的非机动车车行道边缘线可不设置。

护栏设置应符合下列规定：

1 一级市政道路速度为 100km/h，且整体式断面中间带实际净区宽度小于或等于《市政道路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）附录 A 规定的计算净区宽度时，应设置中央分隔带护栏。高速市政道路、一级市政道路的主路、辅路之间净区宽度范围内，高差大于 3 米且边坡陡于 1:3.5 时，高的一侧应设置护栏。

2 市政道路上跨城市道路、轨道交通，或净区宽度范围内与轨道交通并行，应设置路侧护栏。护栏防护等级应符合表 9.1.2 的规定。

表 9.1.2 护栏防护等级的选取

速度(km/h)	120	100	80、60	40、30
护栏等级	三 (A、Am) 级	二 (B、Bm) 级	一 (C、Cm) 级	---

隔离设施设置应符合下列规定：

1 设置慢车道的二级市政道路，设计速度 80km/h 时宜设置隔离设施分隔对向交通。设计速度大于或等于 60km/h 且设置非机动车道时，宜设置隔离设施分隔机动车与非机动车交通。

2 中央分隔带、侧分隔带上可设置阻碍非机动车及行人横过市政道路的隔离设施。有行人或非机动车跌落危险的区域应设置人行栏杆。

912 中央分隔带、侧分隔带开口处，应保证视距，妨碍视距的护栏、隔离设施、绿化等应移除或进行处理。

913 城镇化地区的一级市政道路有照明时不应设置防眩设施，无照明的路段可根据需要设置防眩设施。

914 护栏宜结合声屏障、防落网等设施与桥梁等结构物综合设计。

915 城镇化地区市政道路与城市道路衔接时，应根据需要提示净宽、净高等的变化。

## 9.2 服务设施

921 应根据区域市政道路网规划、环保与景观等要求，结合城镇地区出行特点、土地利用规划、交通规划、市政管网规划等进行服务设施的布设，宜与城镇区域自然、人文环境相融合。

922 市政道路与城市道路网衔接的路段宜设置服务设施。

923 市政道路服务站与停车点可根据非机动车的使用需求，设置非机动车停车位。

924 公交停靠站应结合公交规划、沿线交通需求和与其他交通方式便利

衔接的需求设置，并符合下列规定：

1 高速市政道路不应设置公交停靠站。其他市政道路可根据需要设置公交停靠站。

2 应与市政道路沿线客运汽车停靠站合并设置，宜与服务站、停车点合并设置。设置辅路的一级市政道路，公交停靠站应设置在辅路上。设置慢车道的二级市政道路，公交停靠站应设置在慢车道外侧。设计速度小于或等于30km/h时可设置在车道上。

3 不应设置于隧道内、互通式立体交叉区变速车道路段。设置于平面交叉口附近时，不应位于通视三角区内，不宜设置于进口道。不宜设置在桥上。

4 设置于横断面发生变化路段附近时，应位于机动车道数较多或横断面总宽较大的一侧，且与渐变段保持不少于20m间距。

**925** 公交停靠站范围内路段应符合下列规定：

1 最大纵坡应不大于2%，积雪冰冻地区应不大于1.5%，特殊困难地形地区经安全论证应不大于3%。

2 圆曲线和竖曲线半径不应小于路段设计速度对应最小半径一般值，并满足停车视距。

公交停靠站不应设置于凹形竖曲线底部。

**926** 未设置辅路的一级市政道路的公交停靠站应包括站台、渐变段、加（减）速车道和停留车道；一级市政道路辅路、二级市政道路公交停靠站宜包括站台、加（减）速区段和停留车道。

**927** 公交停靠站布置应符合现行《市政道路路线设计规范》（JTG D20）关于客运汽车停靠站的规定。

**928** 公交停靠站站台的设计应符合下列规定：

1 站台长度应与停留车道长度一致。

2 站台高度宜为0.15~0.20m。

3 站台宽度不宜小于 2.00m，条件受限时，不应小于 1.50m。

### 9.3 管理设施

931 管理设施可结合当地智慧交通设施建设需要、供电和通信容量等情况，预留接口。管理设施外场设备与交通安全设施宜合杆设置。

932 交通信号灯设置应与市政道路交通组织相匹配，根据平面交叉的情况、交通流量及交通事故等因素确定，并应符合下列规定：

- 1 路段机动车和行人交通量较大时，可在施划人行横道的路段设置人行横道信号灯和相应的机动车信号灯。
- 2 信号灯连续设置时，宜采用绿波等方式协调信号灯配时方案。
- 3 在隧道、收费站、潮汐车道及需要对车道进行控制的路段，应设置车道控制标志。
- 4 交通信号灯应能被清晰、准确地识别。设备应安全可靠。

933 高速市政道路进入城市的路段上宜采取主动交通流管控。

934 照明设置应符合下列规定：

- 1 路侧的客运汽车停靠站和公交停靠站宜设置照明。
- 2 服务站、停车点、观景台、人行道、人行横道宜设置照明。
- 3 设置慢车道的二级市政道路，对向交通间未设置隔离设施的路段，宜设置照明。
- 4 设计速度大于或等于 60km/h 的市政道路，机动车道与非机动车道在同一路面上且之间无隔离设施的路段，宜设置照明。
- 5 位于城市出入口路段的互通式立体交叉、特大桥宜设置照明。

935 市政道路照明标准值参数应符合表 9.3.5。

表 9.3.5 城镇化地区市政道路照明质量要求

城镇化地区市政道路等级	路面亮度要求			路面照度要求		眩光限制 阈值增量 TI(%)最大 初始值	环境比 SR 最小值
	平均亮度 $L_{av}(cd/m^2)$ 最小维持值	总均匀度 $U_0$ 最小值	纵向均匀度 $U_L$ 最小值	平均照度 $E_{av}(lx)$ 最 小维持值	总均匀度 $U_E$ 最小值		
高速市政道路、控制 出入的一级市政道路	1.5	0.4	0.7	20	0.4	10	0.5

一级市政道路、 二级 市政道路	0.75	0.4	0.5	10	0.35	10	0.5
三级市政道路、 四级 市政道路	0.5	0.4	-	8	0.3	10	-

注 1: 表中所列数值仅适用于干燥路面。  
注 2: 照度要求仅适用于沥青混凝土路面, 水泥混凝土路面照度要求可相应降低不超 30%。  
注 3: 市政道路照明的维护系数可按 0.70 确定。  
注 4: 市政道路照明测量方法参见《照明测量方法》(GB/T 5700)。

9.3.6 市政道路相交平面交会区、沿线设施及场所照明质量要求应符合表 9.3.6

表 9.3.6 交会区、沿线设施及场所照明质量要求

照明区域		照度要求		眩光限制
		平均照度 E <sub>av</sub> /lx 维持值	总均匀度 U <sub>0</sub> (E) 最小值	
交会区	与高速市政道路、 一级 市政道路相交	≥30	0.4	与灯具向下垂直轴夹角在 80° 和 90° 的观察方向上的 光强应分别不应大于 30cd/1000lm 和 10cd/1000lm
	与二级至四级市政 道路相交	≥20	0.4	
沿线设施及 场所	路侧的客运汽车停 靠站、公交停靠站	15~30	0.3	应防止照明设施给行人、机 动车驾驶员造成眩光
	服务站、停车点、 观景台	10~20	0.3	

注: 维护系数可按 0.70 确定。

9.3.7 人行道及非机动车道照度质量要求应符合下列规定:

1 与机动车道无隔离设施的非机动车道应按机动车道的照明标准; 与机动车道有隔离设施的非机动车道的平均照度宜为相邻机动车道照度值的 1/2, 但不宜小于相邻的人行道(如有)的照度。

2 当人行道与非机动车道混用时, 宜采用人行道照明标准, 并满足非机动车道照明的环境比要求。当人行道与非机动车道分设时, 人行道的平均照度宜为相邻非机动车道的 1/2。

9.3.8 照明灯具平面设置应根据市政道路横断面型式、宽度等要求布置, 宜避开弯道外侧, 具体灯具的布置方式、安装高度和间距可按表 9.3.8 经计

算后确定。

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2023年05月23日 16点17分

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2023年05月23日 16点17分

表 9.3.8 灯具的配光类型、布置方式与灯具的安装高度、间距的关系

配光类型	截光型		半截光型		非截光型	
	安装高度 $H(m)$	间距 $S(m)$	安装高度 $H(m)$	间距 $S(m)$	安装高度 $H(m)$	间距 $S(m)$
单侧布置	$H \geq W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 1.2W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 1.4W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$
双侧交错布置	$H \geq 0.7W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.8W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.9W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$
双侧对称布置	$H \geq 0.5W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.6W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.7W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$

注： $W_{\text{eff}}$ 为路面有效宽度，它与市政道路的实际宽度、灯具的悬挑长度和灯具的布置方式等有关。当灯具采用单侧布置方式时，市政道路有效宽度为实际路宽减去一个悬挑长度。当灯具采用双侧（包括交错和相对）布置方式时，市政道路有效宽度为实际路宽减去二个悬挑长度。当灯具在中央分隔带上采用中心对称布置方式时，市政道路有效宽度为实际宽度。

9.3.9 照明光源应优先选择节能及环保产品。照明灯具的性能指标应符合国家现行有关能效标准规定的节能评价要求。同时，照明的功率密度值应符合表 9.3.9 的要求。

表 9.3.9 城镇化地区市政道路照明功率密度值要求

城镇化地区市政道路等级	车道数/条	照明功率密度值/(W/m <sup>2</sup> )	照度值/lx
高速市政道路、控制出入的一级市政道路	$\geq 6$	$\leq 1.05$	30
	$< 6$	$\leq 1.25$	
一级市政道路、二级市政道路	$\geq 6$	$\leq 0.70$	20
	$< 6$	$\leq 0.85$	
三级市政道路、四级市政道路	$< 4$	$\leq 0.55$	10

注：本表仅适用于光源为高压钠灯的条件，当采用其他光源时，应将照明功率密度值适当换算。

9.3.10 照明应根据所在地区的地理位置和季节变化，合理确定开关灯时间，宜采用光控和时控相结合的控制方式。

9.3.11 照明设施应遵循安全可靠、技术先进、经济合理、节能环保、维修方便的原则。

9.3.12 照明设施应与景观、绿化相协调，景观、绿化不得影响照明。

## 10 管线综合、雨水工程、景观

### 10.1 管线综合

011 市政道路的管线综合宜与城镇的道路交通、轨道交通、城市居住区、城镇环境、工程管线、防洪工程、人防工程和地下空间开发等专业规划相协调。

012 位于新建市政道路范围内的现状管线应满足市政道路施工荷载和新建市政道路荷载标准，必要时应采取妥善措施，保证市政道路及现状管线安全。

013 结合城镇总体规划，在交通流量大、地下管线密集和不宜开挖路面等地段，可采用综合管廊敷设方式。

014 当受市政道路宽度、断面以及现状工程管线位置和高程等因素限制，应根据实际情况采取安全措施后，减少管线的净距。

015 地上线杆及箱柜的布置应符合下列规定：

- 1 地上线杆及箱柜的大小和位置应满足市政道路建筑限界和视距的要求。
- 2 地上线杆及箱柜应设置在分隔带内或其他不影响行人和车辆通行的位置。
- 3 地上线杆及箱柜应统一、协调设置。
- 4 照明电缆和信号电缆的敷设位置应与护栏、照明灯杆基础等设施位置相协调。
- 5 照明灯杆等位置应与交通标志的位置相协调，避免遮挡交通标志。
- 6 电力架空杆与通信架空杆宜分别架设在市政道路两侧，并与同类地下电缆同侧。
- 7 不同性质的架空线缆在满足相关规范要求的前提下可合杆架设。
- 8 架空线缆与建（构）筑物等的最小水平净距、架空线缆之间及其与建（构）筑物之间交叉时的最小垂直净距等应符合现行相关标准的规定。

016 管线地下敷设应符合下列规定：

- 1 机动车道及硬路肩下不应布置纵向地下管线设施及检查井。

2 电力及通信管线可布置在人行道或分隔带下。

1017 工程管线过河道时，宜采用管道桥或利用桥涵，也可在河道下方敷设。

## 10.2 雨水工程

1021 雨水工程应遵循源头削减、过程控制、末端处理的原则，控制面源污染、防治内涝灾害、提高雨水利用程度。

1022 除降雨量少的干旱地区外，新建市政道路的排水系统宜采用分流制。现有市政道路改扩建时，宜按排水规划的要求，对合流制排水系统实施雨污分流改造。

1023 雨水工程宜采用管道或盖板边沟排水，不宜采用明渠。连续设置侧分隔带的路段，机动车道及非机动车道外侧应设置雨水口，通过雨水口间的连接管将路面水排至雨水管道系统中。

1024 雨水工程设计应符合下列规定：

1 应依据所在地区的雨水专项规划，统筹考虑所在区域的雨水排除。

2 应根据对应的市政道路等级和区域城市防洪排涝标准，合理确定雨水工程的设计标准。

3 雨水工程的下游应稳定、可靠，下游出路未完善时，应采取妥善措施，保证排水安全；市政道路高程应根据对应的下游水体的规划设防洪水位进行计算，并根据下游水体的现状情况进行复核。

4 农田灌渠的涵洞宜单独设置。

1025 应根据汇水地区性质、城镇类型、地形特点和气候特征等因素，综合确定雨水管渠的设计重现期。

1026 高架桥雨落管有条件时宜直接接入雨水管道。

1027 立体交叉排水应排除汇水区域的地面径流水和影响市政道路功能的地下水，其形式应根据当地规划、场地水文地质条件、立体交叉形式等工程特点确定，并应符合下列规定：

1 下穿式立体交叉市政道路的地面径流，具备自流条件的，可采用自流排除；不具备自流条件的，应设置水泵提升排除。

2 下穿式立体交叉市政道路引道两端应采取措施，控制汇水面积，减少坡底聚水量。立体交叉宜采用高水高排、低水低排，且互不连通的系统。

3 可采取设置调蓄池等综合措施达到规定的设计重现期。

**108** 市政道路范围内承担区域雨水排除任务的雨水管道支线应根据雨水工程规划、现状、平交口及出入口、地形地势等资料综合确定，当无资料时，宜按每隔 100m~200m 设置。

**109** 雨水入渗可采用下凹式绿地、透水铺装、渗透管沟、入渗井等方式。在易发生陡坡坍塌、滑坡灾害的危险场所及自重湿陷性黄土、膨胀土和高含盐土等特殊土壤地质不得采用雨水入渗系统。

**1020** 应优先选取天然洼地、湿地、河道、池塘、或建设人工调蓄设施进行调蓄，并应与周边地形、地貌、景观相协调。市政道路两侧边沟，河道、池塘等宜采用生态形式。

### 10.3 景观

**1031** 市政道路进入城镇化地区的过渡段宜进行必要的景观设计。

**1032** 景观设施和绿化不得侵入市政道路建筑限界，不得遮挡交通标志标线、信号灯，不得影响照明，景观设施不得形成眩光。

**1033** 互通式立体交叉、分合流鼻端、平交口、中分带开口等影响安全视距的区域，不得种植遮挡视线的植被，不得设置景观设施。

**1034** 中央分隔带、侧分隔带及路侧的景观设施和绿化不得影响视距。中央分隔带、侧分隔带的灌木不宜高于 40cm。

## 本标准用词说明

本标准执行严格程度的用词，采用下列写法：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的用词，正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词，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用词，正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。