

重庆市工程建设标准

城市公交专用道技术标准

Technical standard for bus lanes

DBJ50/T-391-2021

主编单位:重庆城市交通开发投资(集团)有限公司

重庆市公共交通控股(集团)有限公司

批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期:2021年11月1日

2021 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2021〕17号

重庆市住房和城乡建设委员会
关于发布《城市公交专用道技术标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《城市公交专用道技术标准》为我市工程建设地方标准,编号为DBJ50/T-391-2021,自2021年11月1日起施行。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市公共交通控股(集团)有限公司负责具体技术内容的解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2021年7月30日

重庆工程建设

前 言

根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达 2018 年度重庆市工程建设标准制订修订项目计划(第一批)的通知》(渝建〔2018〕447 号)文件要求,标准编制组经过深入调查研究,结合重庆山地城市地形特点及组团式布局,借鉴和吸收国内外最新研究成果,认真总结近年来工程实践经验,并在广泛充分征求意见的基础上,制定了《城市公交专用道技术标准》。

本标准的主要技术内容为:1.总则;2.术语;3.线网规划;4.公交专用道设置;5.停靠车站设置;6.交通安全和管理设施设置;7.施工和功能性验收及有关附录。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,由重庆市公共交通控股(集团)有限公司负责具体技术内容的解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见或建议反馈给重庆市公共交通控股(集团)有限公司(地址:重庆市渝北区火车北站北广场公交站务楼,电话:023-67621327, E-mail:26558663@qq.com),以便下次修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主编单位：重庆城市交通开发投资(集团)有限公司

重庆市公共交通控股(集团)有限公司

参编单位：招商局重庆交通科研设计院有限公司

重庆市公安局交通管理局

重庆市市政设计研究院有限公司

重庆市勘测院

主要起草人：贾连胜 左璇 谭军 张力 周正

王少飞 封胜 刘罗汉 左元成 张卫红

饶明华 魏玮 戚静 罗睿 钟继科

赖仁强 周纯 曹洋庆 万强 章陵

甘永银 朱湧 杨彦宝 马璐 马红江

姚博 俞山川 樊嘉文 罗建 黄凯

陈雪佳 谢耀华 杨博 叶青 李远哲

李志锋 宋浪 周欣 高旭 徐少林

主要审查人：蔡晓禹 张建嵩 陶云 刘伟 苏小军

张雪莲 章玉

目次

1	总则	1
2	术语	2
3	线网规划	4
3.1	一般规定	4
3.2	规划内容和规划要点	4
4	公交专用道设置	7
4.1	一般规定	7
4.2	设置条件	7
4.3	车道形式	8
4.4	车道宽度	9
4.5	路面结构	10
5	停靠车站设置	11
5.1	一般规定	11
5.2	车站形式	11
5.3	设置方法	12
5.4	站台设施	14
6	交通安全和管理设施设置	15
6.1	一般规定	15
6.2	交通标志和标线	15
6.3	交通监控设施	17
6.4	公交车定位检测设施	18
6.5	公交信号优先设施	18
6.6	信息发布设施	18
7	施工和功能性验收	19

7.1 一般规定	19
7.2 公交停靠车站施工和功能性验收	20
7.3 交通安全和管理设施施工和功能性验收	20
附录 A 公交专用道设置示例	21
附录 B 停靠车站设置示例	26
附录 C 交通标志和标线设置示例	32
附录 D 道路交通组织设计示例	39
本标准用词说明	42
引用标准名录	43
条文说明	45

城市轨道交通工程验收

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Line network planning	4
3.1	General requirements	4
3.2	Planning content and key points	4
4	Bus lanes settings	7
4.1	General requirements	7
4.2	Setting conditions	7
4.3	Lane form	8
4.4	Lane width	9
4.5	Pavement structure	10
5	Bus stop settings	11
5.1	General requirements	11
5.2	Bus stop form	11
5.3	Setting method	12
5.4	Bus stop facilities	14
6	Transportation safety and management facilities settings	15
6.1	General requirements	15
6.2	Traffic signs and markings	15
6.3	Traffic monitoring facilities	17
6.4	Bus positioning detection facilities	18
6.5	Bus signal priority control facilities	18
6.6	Information dissemination facilities	18

7	Construction and functional acceptance	19
7.1	General requirements	19
7.2	Construction and functional acceptance of bus stops	20
7.3	Construction and functional acceptance of transportation safety and management facilities	20
Appendix A	Example of bus lanes settings	21
Appendix B	Example of bus stop settings	26
Appendix C	Example of setting up traffic signs and markings	32
Appendix D	Example of road traffic operation design	39
	Explanation of Wording in this standard	42
	List of quoted standards	43
	Explanation of provisions	45

1 总 则

1.0.1 为贯彻公交优先发展理念,科学合理地规划、设计及建设公交专用道,提升公共交通出行品质,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆主城都市区中心城区范围内的公交专用道,不适用于快速公交系统。重庆市其他地区县可参照本标准执行。

1.0.3 公交专用道设置应符合高效、优先和安全的原則,并遵循以人为本、公平共享、因地制宜、绿色智慧的建设理念。

1.0.4 公交专用道建设除应符合本标准外,尚应符合国家、行业及重庆市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 公交专用道(bus lanes)

在规定时间内,只允许公交车及其他指定车辆通行的车道。其他指定车辆是指符合法律法规规定的在特定情况下可以使用公交专用道的车辆。

[来源:GB/T 32852.2,3.1.4,有修改]

2.0.2 中央公交专用道(media bus lanes)

靠近道路中心线的公交专用道。

[来源:GB/T 32852.2,3.1.5]

2.0.3 路侧公交专用道(curbside bus lanes)

靠近道路边线的公交专用道。

[来源:GB/T 32852.2,3.1.6]

2.0.4 客流走廊(passenger corridor)

公共交通客流集中分布的廊道。

[来源:GB/T 51328,2.0.8]

2.0.5 单向断面公交车流量(one-way bus flow volume)

在单位时间内,沿某方向通过某一路段断面的公交标准车数,单位为标台/h。

[来源:GB/T 31418,2.2.3,有修改]

2.0.6 单向断面公交客流量(one-way passenger flow volume)

在单位时间内,沿某方向通过某一路段断面的公交乘客数,单位为人次/h。

[来源:CJJ/T 119,4.1.27,有修改]

2.0.7 标台(beacom)

不同类型的公交车按统一的标准当量折算的运营车辆数的

计量单位。

[来源:GB/T 32852.1,2.1.14,有修改]

2.0.8 公交专用道起点(starting point of bus lanes)

公交专用道开始的端点。

2.0.9 公交专用进口车道(bus entrance lanes)

设置在交叉口进口车道范围内的公交专用道。

2.0.10 公交专用出口车道(bus exit lanes)

设置在交叉口出口车道范围内的公交专用道。

2.0.11 公交车运送速度(bus travelling speed)

线路长度与单程载客时间之比,单位为 km/h。

[来源:CJJ/T 119,6.0.28]

2.0.12 港湾式停靠车站(harbor-shaped bus stop)

公交车停靠时不占用行车道的站台。

[来源:CJJ/T 119,3.2.18,有修改]

2.0.13 直线式停靠车站(straight bus stop)

在道路车行道外侧,不改变道廓原有断面形式设置的供公交车停靠的站台。

[来源:JT/T 1118,3.4,有修改]

2.0.14 公交信号优先(bus signal priority)

使公交车优先通过交叉口的交通控制方式。

[来源:GB/T 31418,2.3.35]

2.0.15 彩色抗滑薄层(colored anti-skid thin layer)

涂敷在水泥或沥青路面上,由基料、防滑骨料、固化剂、着色剂等混合而成的具有防滑和色彩提示功能的薄层。

3 线网规划

3.1 一般规定

3.1.1 公交专用道线网规划任务应为,在明确公交专用道功能定位、发展目标的基础上,确定公交专用道线网的功能层次、规模和布局。

3.1.2 公交专用道线网规划宜作为城市公共交通规划的组成部分;单独编制公交专用道线网规划时,规划的空間范围、时间范围应与上位规划相衔接。

3.1.3 公交专用道线网的规模、服务水平应与城市规模和社会经济发展水平相适应,并应符合城市综合交通体系规划的目标要求。

3.1.4 公交专用道线网规划应与城市道路网规划、城市轨道交通线网规划等专项规划相协调,符合城市空间功能的规划布局,合理引导土地的开发和利用。

3.1.5 公交专用道线网规划宜考虑城市大型医院、中心商业区、旅游景点及大型活动举办地等重点区域的交通需求。

3.1.6 公交专用道线网规划应满足网络化运营的要求。

3.1.7 公交专用道线网规划应充分考虑山地城市地形特点和山地城市公交专用道运行模式。

3.1.8 公交专用道线网规划必须符合城市防灾减灾的相关要求。

3.2 规划内容和规划要点

3.2.1 公交专用道线网规划应包含公交专用道功能定位、需求

分析与预测、线网布局等内容。

3.2.2 公交专用道功能定位应符合下列规定：

1 应充分考虑城市性质和规模、空间和用地布局、交通需求和公共交通供给等因素；

2 应作为城市公共交通的骨干方式之一，适用于城市中等及以上运量的客流走廊，可作为城市轨道交通线路的加密、补充和联络；

3 宜承担城市中心区域部分客流走廊和引导培育外围区域客流走廊的功能。

3.2.3 公交专用道需求分析与预测应在城市公共交通需求预测模型的基础上进行，预测方法和资料收集应符合下列规定：

1 应全面分析城市规划、道路交通系统运行和公共交通客流走廊状况，确定公交专用道的总体走向；

2 应收集社会经济、城市规划、综合交通网络、道路交通、公共交通等基础资料，并应准确、可靠且具有时效性；

3 需求分析与预测应包括公共交通出行预测和公共交通客流预测，为论证公交专用道建设必要性、确定线网规模、评价线网规划方案、研究建设时序等提供定量依据；

4 公共交通出行预测包括常住人口公共交通出行需求预测、流动人口公共交通出行需求预测、对外交通枢纽公共交通出行需求预测；

5 公共交通客流预测宜包括客流走廊预测和客流特征预测。

3.2.4 公交专用道线网布局除应符合 DBJ50-064 的规定外，还应符合下列规定：

1 以适应“多中心多组团”空间结构和客流集散点分布特征，满足多元化出行需求为目标；

2 应综合考虑山地城市道路、停靠车站条件以及路网交通运行状况等因素；

3 应结合轨道交通线网布局,并充分考虑现有公共交通设施的不足,综合确定公交专用道线网骨干结构;

4 在没有轨道交通通达的区域,公交专用道应布设在最主要的客流走廊上;

5 应根据城市公共交通需求预测结果,综合考虑公交车运力、停靠车站通行能力及道路条件进行运能优化设计。

4 公交专用道设置

4.1 一般规定

4.1.1 公交专用道设置应综合考虑道路功能、红线条件、道路条件、交通流量、公交客流量等因素,确定公交专用道形式、车道宽度等,优化交通组织设计,并应符合 GB 55011 的规定。

4.1.2 城市新建和改(扩)建道路设置公交专用道时,应符合公交专用道线网规划要求,并应做好公交专用道、停靠车站和道路工程设计的协调与配合,确定合理的技术指标。

4.1.3 同一路段上的公交专用道,宜采用统一的车道形式。

4.1.4 公交专用进口车道与出口车道设置,应根据公交线路走向、交通组织、交叉口形式等因素综合确定。

4.2 设置条件

4.2.1 除桥梁、隧道段外,路段单向机动车道 3 车道及以上且高峰期公交车运送速度小于 20km/h,高峰单向断面公交客流量不小于 4000 人次/h 或高峰单向断面公交车流量不小于 100 标台/h 时,应设置公交专用道。

4.2.2 城市道路满足下列条件之一时,宜设置公交专用道:

1 除桥梁、隧道段外,路段单向机动车道 3 车道及以上且高峰期公交车运送速度小于 20km/h,高峰单向断面公交客流量不小于 3000 人次/h 或高峰单向断面公交车流量不小于 80 标台/h;

2 除桥梁、隧道段外,路段单向机动车道 2 车道且高峰期公交车运送速度小于 15km/h,高峰单向断面公交客流量不小于

2500 人次/h 或高峰单向断面公交车流量不小于 70 标台/h。

4.2.3 除桥梁、隧道段外,路段单向机动车道 2 车道且高峰期公交车运送速度小于 15km/h,高峰单向断面公交客流量不小于 2000 人次/h 或高峰单向断面公交车流量不小于 60 标台/h 时,可设置公交专用道。

4.2.4 城市大型医院、旅游景点、中心商业区、大型活动举办地等周边道路,以及规定禁止社会车辆通行且需要公交车通达的路段应设置公交专用道。

4.2.5 新建、改(扩)建城市道路宜根据规划或预测客流需求按照 4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.4 条要求设置公交专用道,并统筹考虑公交停靠车站设置。

4.2.6 按照使用时段,公交专用道可分为白天全时段公交专用道、高峰时段公交专用道、节假日公交专用道、大型活动举办地临时公交专用道四种形式,公交专用道使用时段应根据客流高峰出现时间和持续时长来确定。大型活动举办地临时公交专用道设置应符合 GA/T 1786 的规定。

4.3 车道形式

4.3.1 公交专用道在路段的设置形式可分为路侧公交专用道和中央公交专用道两种,见附录 A.1;公交专用道形式的选择应综合考虑道路及设施条件、公交车运行与社会车辆的相互干扰、客流需求等因素。

4.3.2 桥梁、隧道段公交专用道设置应综合考虑道路条件、交通流向、交通流量、交通管理措施等因素,宜与定向车道合并设置。

4.3.3 公交专用道在交叉口的设置形式可分为公交车专用、与社会车辆共用两种形式。

4.3.4 公交专用进口车道设置符合下列规定:

- 1 应根据道路条件及交通流量设置公交专用进口车道;

- 2 交叉口中央公交专用道进口车道设置要求见附录 A. 2;
- 3 当社会车辆直行车道数小于 2 条时,路侧公交专用道应在交叉口进口车道前 40m~50m 处终止,见附录 A. 3;
- 4 当社会车辆直行车道数为 2 条且高峰小时每信号周期右转社会车辆不大于 4PCU 时,公交车宜与社会车辆共用右转进口车道,如有车流交织,则应在进口车道前 40m~50m 或渐变段范围设置社会车辆右转交织段;
- 5 当社会车辆直行车道数大于 2 条且高峰小时每信号周期右转社会车辆大于 4PCU 时,路侧公交专用进口车道宜设置在交叉口最右侧直行进口车道,如有车流交织,则应在进口车道前 40m~50m 或渐变段范围设置社会车辆右转交织段。

4.3.5 公交专用出口车道设置符合下列规定:

- 1 应根据道路条件及交通流量设置公交专用出口车道;
- 2 中央、路侧公交专用道应在出口车道设置 30m~50m 的交织段,以便社会车辆变换车道,见附录 A. 4。

4.4 车道宽度

4.4.1 公交专用道设置宽度取值应符合表 4.4.1-1 的规定。

表 4.4.1-1 公交专用道设置宽度取值

车道类型		一般值(m)	最小值(m)
路侧	$V \leq 60\text{km/h}$	3.50	3.25
	$V > 60\text{km/h}$	3.75	3.50
新建交叉口进口车道		3.25	3.00
改建交叉口进口车道		3.25	3.00
新建交叉口出口车道		3.50	3.25
改建交叉口出口车道		3.25	3.00
停靠车站停车道		3.50	3.25

注:V 为道路设计速度。

4.4.2 公交专用道设置港湾式停靠车站时,上下游公交专用道宽度宜相同。

4.5 路面结构

4.5.1 新建和改(扩)建道路的公交专用道应采用结构强度高、抗剪切能力强、耐久性好的路面结构,并应符合 CJJ 169 的规定。

4.5.2 公交专用道采用沥青路面时,宜对交叉口进口车道和停靠车站范围的路面结构采取抗车辙等措施。

5 停靠车站设置

5.1 一般规定

5.1.1 公交专用道中途停靠车站应满足公交车安全停靠和顺利进出站的要求,并方便乘客换乘、过街。

5.1.2 公交专用道中途停靠车站应设置在公交线路沿途所经过的客流集散点处,火车站、客运码头、长途客运汽车站、轨道交通站点、缆车索道站点、学校、大型医院等客流密集区的主要人行出入口 50m 范围内宜设置停靠车站。

5.1.3 公交专用道中途停靠车站宜设置为港湾式停靠车站。停靠车站位于交叉口上游时,应设置为港湾式停靠站,条件受限时可设置为直线式停靠车站。

5.1.4 公交专用道中途停靠车站纵坡不应大于 2%;地形条件困难时,纵坡不应大于 3%;个别地段地形条件特别困难时,纵坡不应大于 4%。

5.1.5 公交专用道中途停靠车站设施应由站牌、站台、候车亭等组成。

5.1.6 公交专用道中途停靠车站宜结合人行道改造、管网迁移、交通管理设施安装等同步实施,并应满足照明、供电、通信等要求。

5.1.7 公交专用道中途停靠车站设置应符合 CJJ 152、DBJ50/T-178 的规定。

5.2 车站形式

5.2.1 公交专用道中途停靠车站可按以下三种方式分类:

1 按中途停靠车站所处的位置分为交叉口上游停靠车站、交叉口下游停靠车站、路段停靠车站,见附录 B.1;

2 按公交专用道的设置位置分为路侧停靠车站、中央停靠车站,见附录 B.2、B.3;

3 按停靠车站的站台形式分为直线式停靠车站、港湾式停靠车站、串联式停靠车站,港湾式又可分为浅港湾式和深港湾式,见附录 B.4。

5.2.2 公交专用道中途停靠车站设置形式应符合下列规定:

1 新建快速路、主干路的公交专用道应设置港湾式停靠车站,行车道与停靠车道之间宜设置硬质隔离设施,条件受限时可采用交通标线隔离;

2 新建次干路、改(扩)建道路的公交专用道宜设置港湾式停靠车站;

3 并站停靠公交线路大于 3 条时,宜设置串联式停靠车站。

5.3 设置方法

5.3.1 公交专用道中途停靠车站站位设置应符合下列规定:

1 路侧公交专用道的中途停靠车站宜设置在交叉口出口车道,并与出口车道进行一体化展宽设计,条件受限时可将直行或右转公交线路的停靠车站设在进口车道;

2 中央公交专用道的中途停靠车站宜设置在交叉口进口车道,停靠车站应与人行过街设施合理衔接;

3 当交叉口外有轨道交通车站出入口时,停靠站的设置应考虑轨道交通与地面公交换乘需要;

4 交叉口附近立交桥匝道出入口段不宜设置停靠站,桥梁、隧道端头 100m 范围内不宜设置停靠站。

5.3.2 公交专用道中途停靠车站站距应符合下列规定:

- 1 常规中途停靠车站平均站距宜为 300m~800m;
- 2 大站快车线平均站距宜为 1500m~2000m;
- 3 中途停靠车站同向换乘距离不应大于 50m, 异向换乘距离不宜大于 150m, 在道路交叉口、立交内设置的同名站点, 换乘距离不宜大于 150m 且不应大于 250m;

4 在无中央物理隔离设施的道路上设置公交专用道, 上、下行对称站点应在车辆前进方向迎面错开 30m, 有中央物理隔离设施的道路上, 上、下行对称站点可不错开设置。

5.3.3 城市快速路公交专用道中途停靠车站设置应符合下列规定:

- 1 设有辅道的城市快速路, 可利用辅道设置中途停靠车站;
- 2 无辅道的城市快速路, 可利用绿化带、人行道设置中途停靠车站。

5.3.4 公交专用道中途停靠车站几何尺寸应符合下列规定:

1 宜选取长 12m 的普通公交车作为设计车型, 纵向安全停靠间距应为 3m, 单个泊位长度应为 15m;

2 停靠车道宽度应为 3.5m, 条件受限时不应小于 3.25m;

3 站台高度宜为 0.15m~0.2m 或与公交车踏板高度相适应, 停靠车站的站台宽度不应小于 2.0m, 条件受限时不应小于 1.5m;

4 压缩人行道设置港湾式停靠车站时, 剩余人行道宽度不应小于 3m;

5 港湾式停靠车站减速段最小长度宜为 15m, 加速段最小长度宜为 20m;

6 直线式、港湾式、串联式停靠车站几何尺寸要求见附录 B.5。

5.3.5 公交专用道中途停靠车站应根据公交线路数量、发车频率、道路条件等因素合理设计泊位数, 并应符合下列规定:

- 1 新建、改(扩)建停靠车站的泊位数不宜小于 2 个;

- 2 直线式停靠车站泊位数不宜大于 3 个；
- 3 浅港湾式停靠车站泊位数不宜大于 4 个；
- 4 深港湾式停靠车站的单个通道泊位数宜为 2~3 个；
- 5 串联式停靠车站应分主、辅站设计，主站和辅站的泊位数均不宜超过 3 个，且辅站的泊位数应少于主站。

5.4 站台设施

- 5.4.1 站台表面应平整、防滑、耐磨。
- 5.4.2 候车亭顶棚高度不宜小于 2.5m，长度不宜小于 5m；有效使用宽度不宜小于 1.5m，且不应大于站台宽度；顶棚边线距离路缘石边线不应小于 0.25m。
- 5.4.3 站台设施配置应符合 CJJ/T 45 的规定。
- 5.4.4 无障碍设施应符合 GB 50763、DBJ50/T-346 的规定。

6 交通安全和管理设施设置

6.1 一般规定

6.1.1 公交专用道交通安全和管理设施包括交通标志、标线等交通安全设施以及交通监控、公交车定位检测、公交信号优先、信息发布等智能化管理设施。

6.1.2 公交专用道标志、标线、路面文字标记、彩色抗滑薄层应协调统一。

6.1.3 智能化管理设施的设置规模应满足公交专用道的功能使用要求,实现对公交车运行状况、公交专用道交通违法状况以及站点客流信息的监测,支持安全监管、应急处置等业务,提供交通出行信息服务等。

6.2 交通标志和标线

6.2.1 公交专用道标志可分为公交专用道指路标志、公交专用道指示标志、公交专用道分车道指示标志、借道行驶指路标志、公交专用道与定向车道组合标志,其设置应符合下列规定:

1 公交专用道指路标志应设置于公交专用道起点前方相应距离处;

2 公交专用道指示标志应设置于公交专用道起点、交叉口出口车道等位置;

3 公交专用道分车道指示标志应设置于交叉口进口车道渐变段起点或前方一定距离,并应配合标线使用;

4 借道行驶指路标志分为右转借道行驶指路标志和左转借

道行驶指路标志,并宜配合标线使用,分别设置于允许右转、左转借道通行的起点位置;

5 公交专用道与定向车道组合标志表示该车道允许公交车和所指定方向行驶的社会车辆共同使用,应在该车道前方适当位置设置指路标志,并应设置起点指示标志和终点指示标志。

6 公交专用道标志设置形式见附录 C.1。

6.2.2 公交专用道标线应包括公交专用车道线、黄色网状线、允许借道跨越标线、路面文字标记,应统一协调使用,其设置应符合下列规定:

1 公交专用车道线由两条平行虚线组成,颜色为黄色,从公交专用道起点开始施划;

2 黄色网状线设置在公交专用道沿线易发生临时停车而造成拥堵的开口、路口及其他需要设置的位置,宜采用简易黄色网状线;

3 允许借道跨越标线由白色实线、白色虚线和路面文字标记组成,分为允许右转借道跨越标线和允许左转借道跨越标线,位于借道起点和交叉口进口车道的路面文字标记应采用不同形式,前者宜与借道行驶指路标志配合设置,后者宜与分车道指示标志配合设置;

4 公交专用道标线设置形式见附录 C.2。

6.2.3 彩色抗滑薄层设置于公交专用道时用于提示公交专用道信息,宽度与车道同宽,采用红底白字,并应符合下列规定:

1 4m 彩色抗滑薄层,宜设置在公交专用道沿线右进右出口、立交匝道进出口、加油站进出口等位置的中部区域;

2 12m 彩色抗滑薄层,宜设置在连续开口和连续路口的出口末端,可单独设置;

3 22m 彩色抗滑薄层,宜设置在公交专用道起点、交叉口出口车道,应与公交专用道指示标志配合设置;

4 若两块相邻的彩色抗滑薄层间距大于 500m 时,宜在两块

之间增设 13m 彩色抗滑薄层；

- 5 公交专用道彩色抗滑薄层厚度宜不小于 5mm；
 - 6 公交专用道彩色抗滑薄层设置形式见附录 C.3。
- 6.2.4 公交专用道沿线开口、交叉口、立交的交通组织示例见附录 D。

6.3 交通监控设施

6.3.1 公交专用道交通监控设施包括固定式交通违法取证设备、移动式交通违法取证设备和违停取证设备。

6.3.2 固定式交通违法取证设备设置应符合下列规定：

- 1 宜设置在公交专用道沿线开口较多、易发生交通拥堵、违法占用公交专用道较为突出的路口或路段，布设间距宜为 1km~2km；

- 2 宜兼顾白天、夜间以及高峰、平峰不同时间段的抓拍需求，设置地点应有醒目、清晰的标识；

- 3 交通违法行为图像取证应符合 GA/T 832 的规定；

- 4 宜具备公交车流量检测功能。

6.3.3 公交车可安装移动式交通违法取证设备，并应符合 JT/T 1252 的规定。

6.3.4 违停取证设备宜设置在社会车辆违停现象较为突出、对公交车运行影响较大的站点或路段，并应符合 GA/T 1426 的规定。

6.3.5 固定式交通违法取证设备、移动式交通违法取证设备、违停取证设备均必须与重庆市交通违法监测记录平台联网，并应符合 GA/T 995 的规定；摄像机必须与重庆市公安视频平台联网。

6.3.6 应通过固定、移动摄像机实现对公交专用道、停靠车站的实时监视，包括车辆运行、车辆停靠及出站、乘客上下车及候车秩序等。

6.4 公交车定位检测设施

6.4.1 公交车定位设备应采用 BDS/GPS 定位方式,应具备实时采集车辆位置、速度等信息的功能,并上传至公交调度中心。

6.4.2 公交车 BDS/GPS 定位误差不应大于+15m,定位信息传输间隔不宜大于 5s。

6.4.3 宜结合机动车电子标识 RFID 实现对公交车的精准识别。

6.5 公交信号优先设施

6.5.1 道路交叉口设置公交专用进口车道时,宜采取公交信号优先控制方案。

6.5.2 公交信号优先应符合 GA/T 527.6 的规定。

6.5.3 在城市道路瓶颈路段,当公交车与社会车辆交织冲突严重时,宜实施多车道汇入信号控制,规范行车秩序。

6.5.4 交通信号控制机应符合 GB 25280 中 C 类信号机的规定,交通信号控制机信息发布接口宜符合 GA/T 1743 的规定。

6.5.5 公交专用信号灯应符合 GB 14887 的规定,宜采用黄色外壳,并应设置公交专用信号灯指示标志。

6.6 信息发布设施

6.6.1 可变信息标志以图形或文字方式发布公交专用道使用时段及临时交通疏导信息等,宜与公交专用道指示标志合设,见附录 C.1。

6.6.2 可变信息标志宜设置在公交专用道起点以及重要路段。

7 施工和功能性验收

7.1 一般规定

7.1.1 施工单位应根据设计图纸,制订施工方案,经建设单位和公安交通管理部门审批后,方可进场施工。

7.1.2 公交专用道工程施工前,施工单位应对公交专用道沿线的开口、交叉口、立交和市政管线走向等进行勘察评估。

7.1.3 施工前应对主要设备、材料进行检测,外观质量、使用寿命、性能指标等应符合相关标准和设计图纸的要求。

7.1.4 施工单位应严格按设计图纸进行施工。工程施工应注意保护地下管线安全,施工结束后及时恢复路面或植被。

7.1.5 施工必须采取有效措施减少环境污染,保护生态环境;必须严格遵守安全操作规程,加强安全生产管理工作。施工现场临时用电应符合 GB 50194 的规定。

7.1.6 施工作业区交通组织设计应符合 GB 5768.4、GB/T 36670、GA/T 900 的规定。

7.1.7 公交专用道功能性验收应包括停靠车站、交通标志和标线、智能化管理设施等分项工程。

7.1.8 公交专用道功能性验收应由建设单位组织设计、施工、监理、跟踪审计及公安交通管理部门共同参加,并应符合 DBJ50/T-078、DBJ50/T-329 的规定。

7.1.9 对验收中发现的问题,施工单位应在规定的期限内完成整改,然后再进行复验。

7.1.10 公安交通管理部门应对交通标志和标线、智能化管理设施进行符合性检查,公共交通运营单位应对停靠车站进行符合性

检查,检查结论应写入工程验收报告。

7.1.11 施工单位应在验收通过后的规定时间内将工程量汇总表、竣工图、验收单、合同及经费决算单等有关资料分别移交建设、使用单位归档。

7.2 公交停靠车站施工和功能性验收

7.2.1 公交停靠车站路基路面施工及功能性验收应符合 CJJ 1、DBJ50/T-078 的规定,抗车辙沥青混合料施工及验收应符合 CJJ/T 238 的规定。

7.2.2 公交停靠车站候车亭施工应符合 GB 51004、GB 50755 的规定,候车亭功能性验收应符合 GB 50202、GB 50205 的规定。

7.2.3 公交停靠车站站台施工及功能性验收应符合 CJJ 1、DBJ50/T-078 的规定。

7.2.4 公交停靠车站无障碍设施施工及功能性验收应符合 GB 50642 的规定。

7.3 交通安全和管理设施施工和功能性验收

7.3.1 公交专用道交通标志和标线施工及功能性验收应符合 GB 51038、DBJ50/T-078 的规定。

7.3.2 公交专用道彩色抗滑薄层施工及功能性验收宜符合 JTGF80/1、JT/T 712 的规定。

7.3.3 公交专用道交通监控设施、信号优先控制、信息发布设施施工应符合设计图纸要求及 GB 14886 的规定。

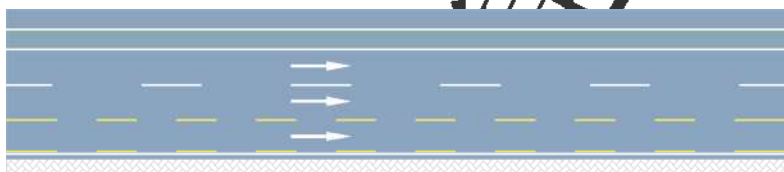
7.3.4 管道、窨井、杆件、基础、接地、防雷、线缆等施工应符合 GA/T 652 的规定。

7.3.5 公交专用道交通监控设施、信号优先控制、信息发布设施功能性验收应符合 GA/T 651 的规定。

附录 A 公交专用道设置示例

附录 A.1 路段设置

1 路侧公交专用道应设置在机动车道行驶方向最右侧车道,如附图 A.1-1 所示。



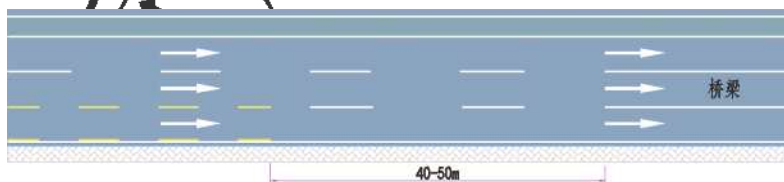
附图 A.1-1 路侧公交专用道设置示意图

2 中央公交专用道应设置在机动车道行驶方向最左侧车道,如附图 A.1-2 所示。



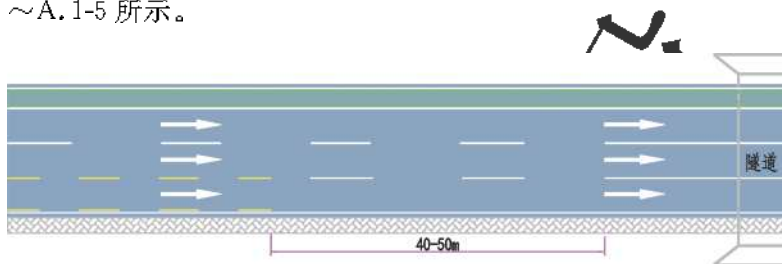
附图 A.1-2 中央公交专用道设置示意图

3 桥梁段宜在前方 40m~50m 处终止,如附图 A.1-3 所示。

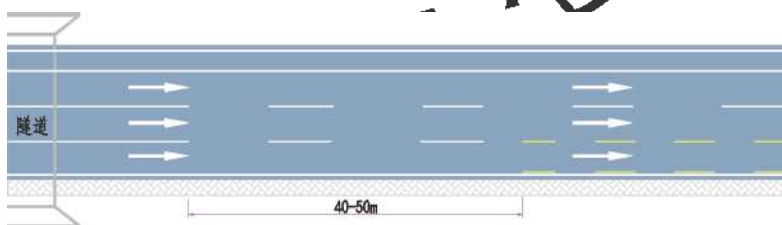


附图 A.1-3 桥梁段公交专用道设置示意图

4 隧道段宜在隧道入口前方 40m~50m 处终止,并在隧道出口后方 40m~50m 处继续施划公交专用道,如附图 A. 1-4 ~A. 1-5 所示。



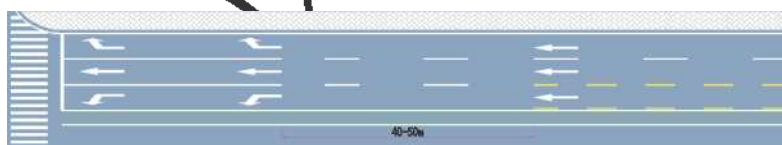
附图 A. 1-4 隧道入口段公交专用道设置示意图



附图 A. 1-5 隧道出口段公交专用道设置示意图

附录 A.2 交叉口中央公交专用道进口车道设置

1 当社会车辆直行车道数小于 2 条时,中央公交专用道应在交叉口进口车道前 40m~50m 处终止,如附图 A. 2-1 所示。



附图 A. 2-1 交叉口中央公交专用道进口车道设置示意图
(社会车辆直行车道数小于 2 条)

2 当社会车辆直行车道数为 2 条时,公交车宜与社会车辆共用左转进口车道;如有车流交织,则应在进口车道前 40m~50m 或

渐变段范围设置社会车辆左转交织段,如附图 A. 2-2~A. 2-3 所示。

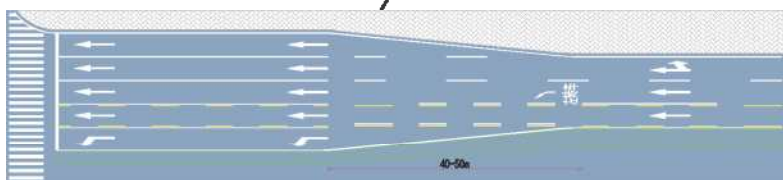


附图 A. 2-2 交叉口中央公交专用道进口车道设置示意图①
(社会车辆直行车道数为 2 条)



附图 A. 2-3 交叉口中央公交专用道进口车道设置示意图②
(社会车辆直行车道数为 4 条)

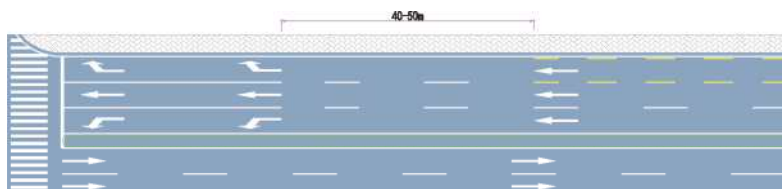
3 当社会车辆直行车道数大于 2 条时,中央公交专用进口车道应设置在交叉口最左侧直行进口车道;如有车流交织,则应在进口车道前 40m~50m 或渐变段范围设置社会车辆左转交织段,如附图 A. 2-4 所示。



附图 A. 2-4 交叉口中央公交专用道进口车道设置示意图
(社会车辆直行车道数大于 2 条)

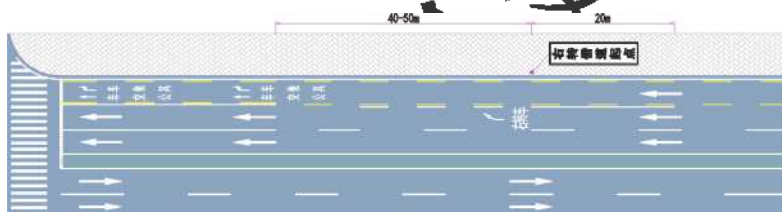
附录 A. 3 交叉口路侧公交专用道进口车道设置

1 当社会车辆直行车道数小于 2 条时,路侧公交专用道应在交叉口进口车道前 40m~50m 处终止,如图 A. 3-1 所示。

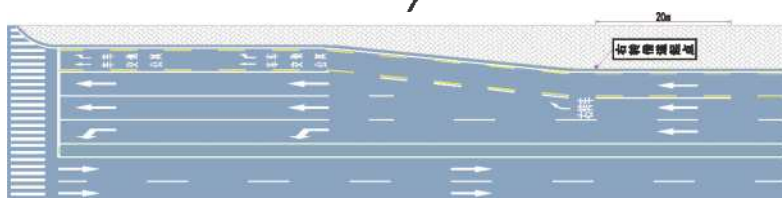


附图 A.3-1 交叉口路侧公交专用道进口车道设置示意图
(社会车辆直行车道数小于 2 条)

2 路侧公交专用道与社会车辆共用右转进口车道时,如有车流交织,则应在进口车道前 40m~50m 或渐变段范围设置社会车辆右转交织段,如图 A.3-2~A.3-3 所示。

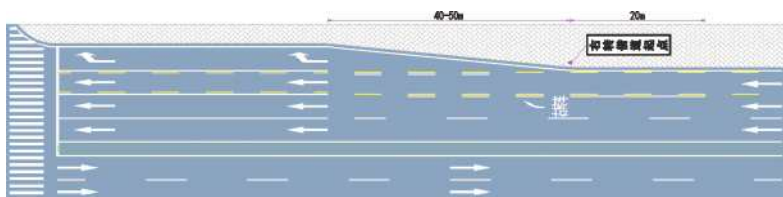


附图 A.3-2 交叉口路侧公交专用道进口车道设置示意图①
(进口道无渐变段)



附图 A.3-3 交叉口路侧公交专用道进口车道设置示意图②
(进口道有渐变段)

3 路侧公交专用进口车道设置在交叉口最右侧直行进口道时,如有车流交织,则应在进口车道前 40m~50m 或渐变段范围设置社会车辆右转交织段。见附图 A.3-4。



附图 A.3-4 交叉口路侧公交专用道进口车道设置示意图
(社会车辆直行车道数大于 2 条)

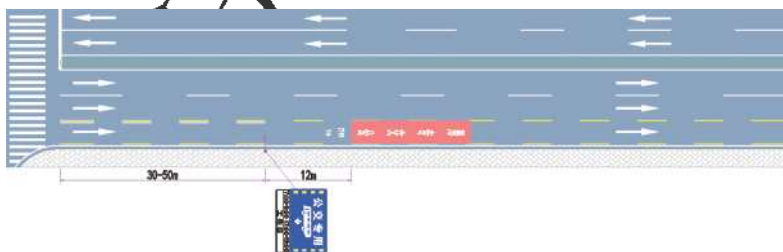
附录 A.4 交叉口公交专用道出口车道设置

1 中央公交专用道应在出口车道设置 30~50m 的交织段，如附图 A.4-1 所示。



附图 A.4-1 中央公交专用出口车道设置示意图

2 路侧公交专用道应在出口车道设置 30~50m 的交织段，如附图 A.4-2 所示。

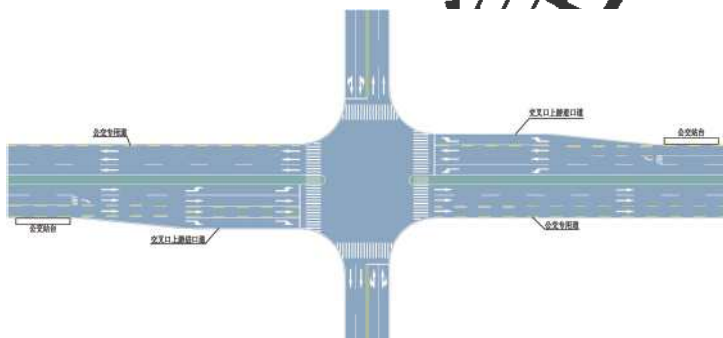


附图 A.4-2 路侧公交专用出口车道设置示意图

附录 B 停靠车站设置示例

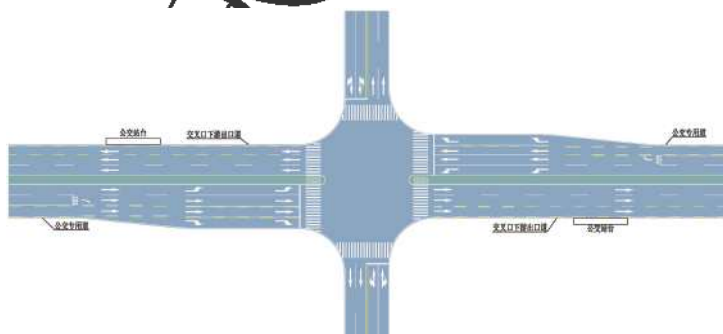
附录 B.1 停靠车站设置位置

1 交叉口上游停靠车站指设置在交叉口上游区域进口道的公交停靠车站,又称近端停靠车站,如附图 B.1-1 所示。



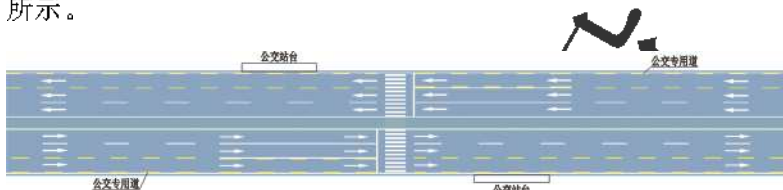
附图 B.1-1 交叉口上游停靠车站示意图

2 交叉口下游停靠车站指设置在交叉口下游区域出口道的公交停靠车站,又称远端停靠车站,如附图 B.1-2 所示。



附图 B.1-2 交叉口下游停靠车站示意图

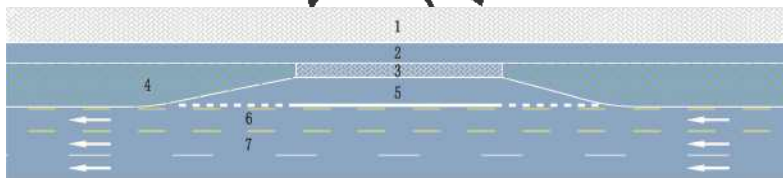
3 基本路段停靠车站指设置在两个交叉口之间,公交车运行、停靠不受交叉口影响的路段公交停靠车站,如附图 B. 1-3 所示。



附图 B.1-3 基本路段停靠车站示意图

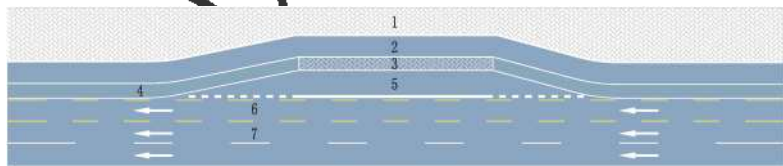
附录 B.2 路侧停靠车站设置

1 有机非分隔带的道路,当分隔带宽度不小于 6m 时,宜设置港湾式停靠车站;当分隔带宽度不足 6m 时,可适当压缩人行道设置港湾式停靠车站,如附图 B. 2-1、B. 2-2 所示。



1. 人行道 2. 非机动车道 3. 公交站台 4. 机非隔离带 5. 公交停靠车道
6. 公交专用道 7. 机动车道

附图 B.2-1 压缩机非分隔带设置港湾式停靠车站示意图

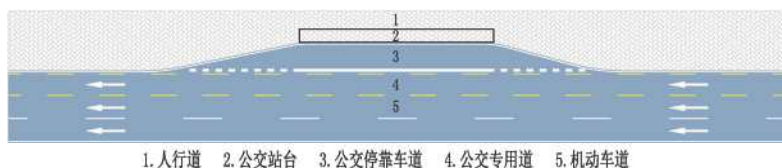


1. 人行道 2. 非机动车道 3. 公交站台 4. 机非隔离带 5. 公交停靠车道
6. 公交专用道 7. 机动车道

附图 B.2-2 压缩人行道设置港湾式停靠车站示意图

2 无机非分隔带的道路,当人行道宽度(包括绿化带)不小

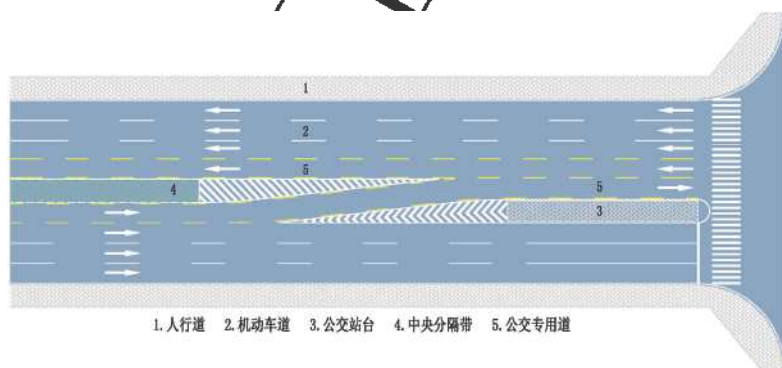
于 7m 时,宜压缩人行道设置浅港湾式停靠车站;人行道宽度条件富余时,可设置为深港湾式停靠车站,如附图 B.2-3 所示。



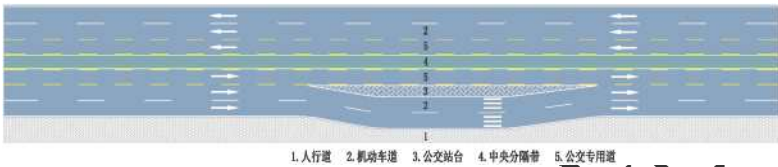
附图 B.2-3 压缩人行道设置深港湾式停靠车站示意图

附录 B.3 中央停靠车站设置

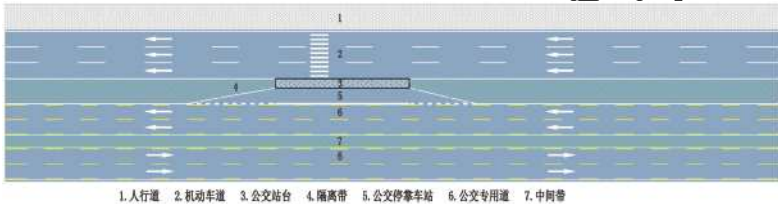
1 当中央分隔带宽度大于 4m 时,可沿中央分隔带设置直线式停靠车站(附图 B.3-1);适用于交叉口,当中央分隔带宽度小于 4m 或无中央分隔带时,可偏移机动车道,设置直线式停靠车站(附图 B.3-2);当公交专用道与其他车道间设有分隔带且宽度大于 5m 时,可压缩分隔带设置港湾式停靠车站(附图 B.3-3),分隔带宽度小于 5m 时可设置直线式停靠车站。



附图 B.3-1 中央港湾式停靠车站示意图(压缩中分带)



附图 B.3-2 中央港湾式停靠车站示意图(偏移机动车道)



附图 B.3-3 中央港湾式停靠车站示意图(压缩分隔带)

附录 B.4 停靠车站站台形式

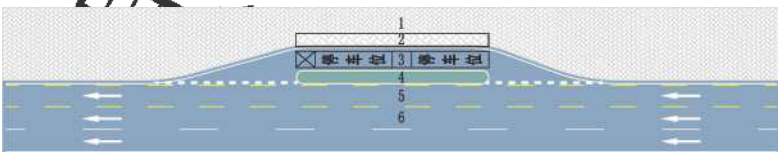
1 直线式停靠车站站台形式如附图 B.4-1 所示。



1. 人行道 2. 公交站台 3. 停车区 4. 机动车道 5. 中间带

附图 B.4-1 直线式停靠车站示意图

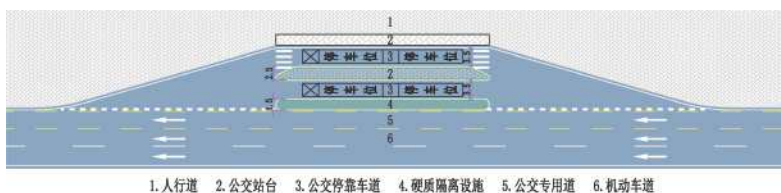
2 浅港湾式停靠车站站台形式如附图 B.4-2 所示。



1. 人行道 2. 公交站台 3. 公交停靠车道 4. 硬质隔离设施 5. 公交专用道 6. 机动车道

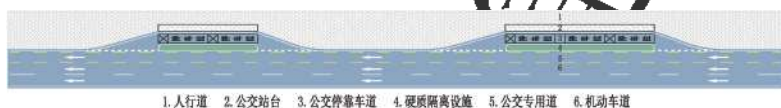
附图 B.4-2 浅港湾式停靠车站示意图

3 深港湾式停靠车站站台形式如附图 B.4-3 所示。



附图 B.4-3 深港湾式停靠车站示意图

4 串联式停靠车站站台形式如附图 B.4-4 所示。



附图 B.4-4 串联式停靠车站示意图

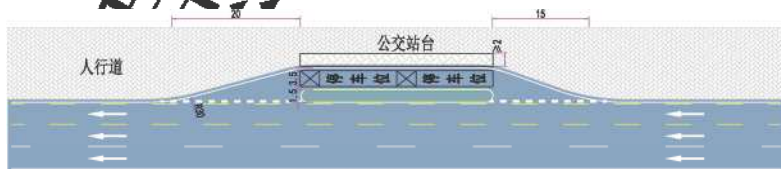
附录 B.5 站台几何尺寸

1 直线式停靠车站站台几何尺寸如附图 B.5-1 所示。



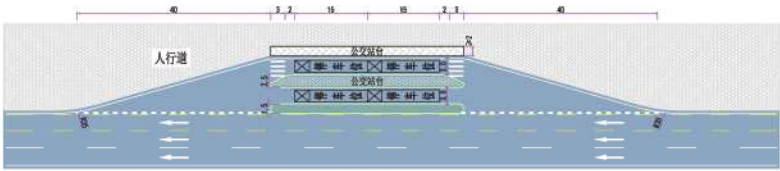
附图 B.5-1 直线式停靠车站的几何尺寸示意图(单位:m)

2 浅港湾式停靠车站站台几何尺寸如附图 B.5-2 所示。



附图 B.5-2 浅港湾式停靠车站的几何尺寸示意图(单位:m)

3 深港湾式停靠车站站台几何尺寸如附图 B.5-3 所示。



附图 B.5-3 深港湾式停靠车站的几何尺寸示意图(单位:m)

4 串联式停靠车站主站与辅站几何尺寸如附图 B.5-4 所示。

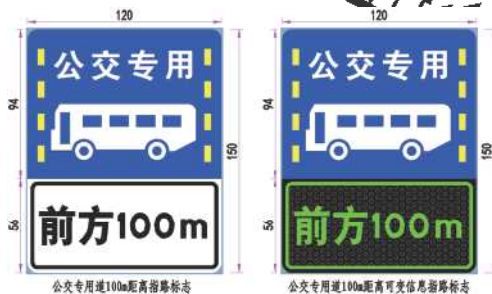


附图 B.5-4 串联式停靠车站的几何尺寸示意图(单位:m)

附录 C 交通标志和标线设置示例

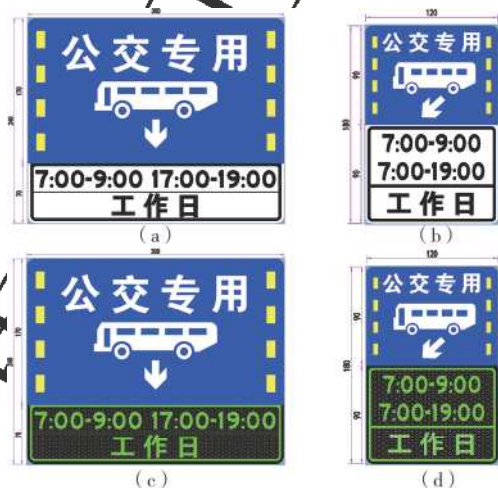
附录 C.1 交通标志

- 1 公交专用道指路标志版面如附图 C.1-1 所示。



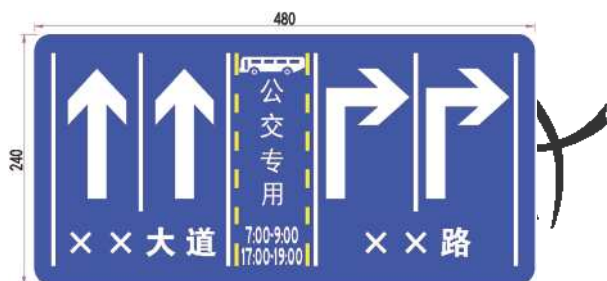
附图 C.1-1 公交专用道指路标志示意图(单位:cm)

- 2 公交专用道指示标志版面如附图 C.1-2 所示。



附图 C.1-2 公交专用道指示标志示意图(单位:cm)

3 公交专用道分车道指示标志版面如附图 C.1-3 所示。



(a) 公交专用道位于直行车道



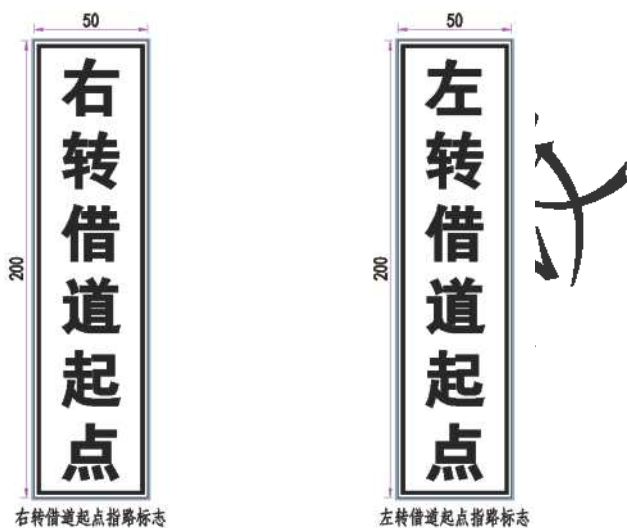
(b) 公交车与右转车辆共用



(c) 公交车与右转车辆共用

附图 C.1-3 公交专用道分车道指示标志示意图(单位:cm)

4 公交专用道借道行驶指路标志版面如附图 C.1-4 所示。

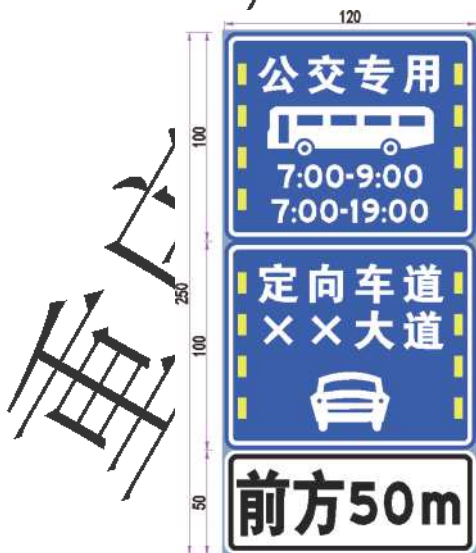


右转借道起点指路标志

左转借道起点指路标志

附图 C.1-4 借道行驶指路标志示意图(单位:cm)

5 公交专用道与定向车道组合标志版面如附图 C.1-5 所示。



(a)指路标志(当组合标志位于快速度路时,上部底色应为绿色)



(b) 起点指示标志(当组合标志位于快速道路时,上部底色应为绿色)

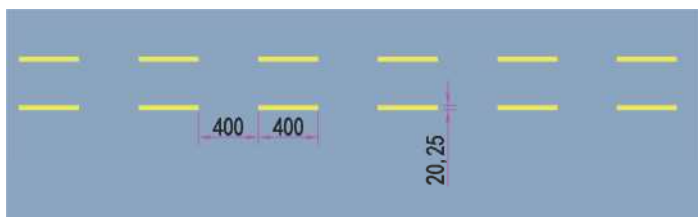


(c) 终点指示标志(当组合标志位于快速道路时,上部底色应为绿色)

附图 C.1-5 公交专用道与定向车道组合标志示意图(单位:cm)

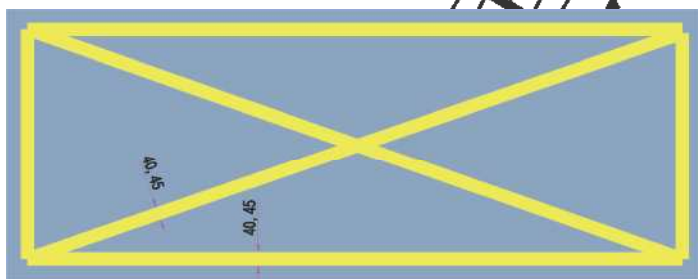
附录 C.2 交通标线

- 1 公交专用车道标线设置尺寸如附图 C.2-1 所示。



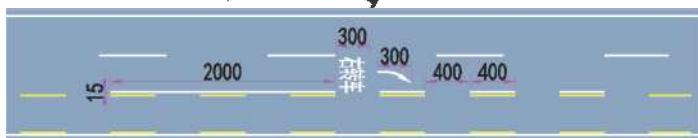
附图 C.2-1 公交专用车道标线示意图(单位:cm)

2 黄色网状线设置尺寸如附图 C.2-2所示。



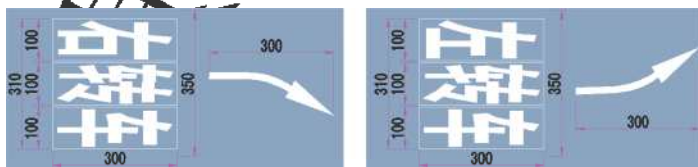
附图 C.2-2 简易黄色网状线示意图(单位:cm)

3 允许借道跨越标线设置尺寸如附图 C.2-3 所示。



附图 C.2-3 允许右转借道跨越标线示意图(单位:cm)

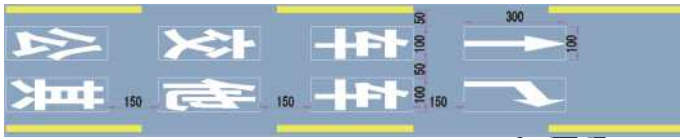
4 路面文字标记尺寸如附图 C.2-4~C.2-5 所示。



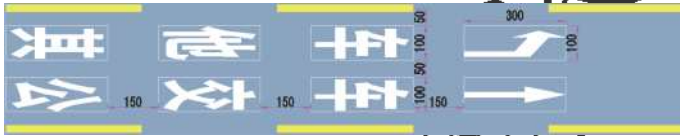
(a)允许右转借道路面文字标记

(b)允许左转借道路面文字标记

附图 C.2-4 允许借道跨越起点位置的路面文字标记示意图(单位:cm)



(a) 公交专用道与右转车辆共用进口车道路面文字标记

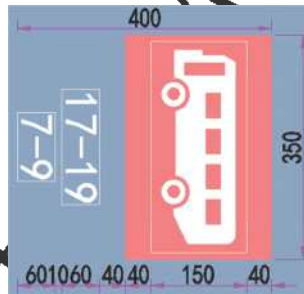


(b) 公交专用道与左转车辆共用进口车道路面文字标记

附图 C.2-5 交叉口进口车道路面文字标记示意图(单位:cm)

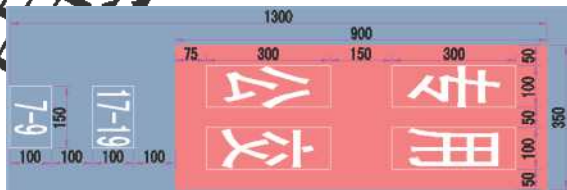
附录 C.3 彩色抗滑薄层

- 1 4m 彩色抗滑薄层设置尺寸如附图 C.3-1 所示。



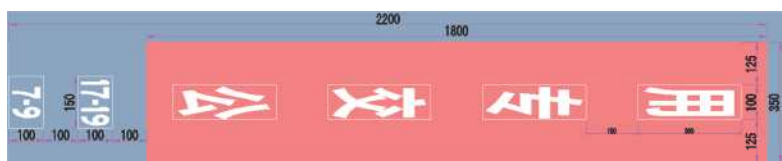
附图 C.3-1 4m 彩色抗滑薄层示意图(单位:cm)

- 2 13m 彩色抗滑薄层设置尺寸如附图 C.3-2 所示。



附图 C.3-2 13m 彩色抗滑薄层示意图(单位:cm)

3 22m 彩色抗滑薄层设置尺寸如附图 C.3-3 所示。



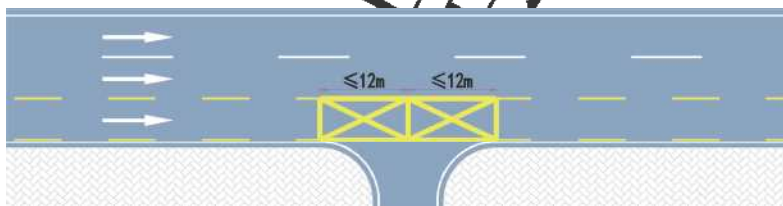
附图 C.3-3 22m 彩色抗滑薄层示意图(单位:cm)

附录 D 道路交通组织设计示例

附录 D.1 路侧公交专用道沿线开口设置方法

1 道路沿线有开口时,应根据道路条件及交通流量情况设置公交专用道。

2 道路沿线有开口的路侧公交专用道,在开口位置施划覆盖路口范围的简易黄色网状线,单个简易黄色网状线最大长度应不大于 12m,如附图 D.1-1 所示。



附图 D.1-1 沿线开口路段简易黄色网状线设置示意图

3 连续开口路段仅在最后一个开口后 12m~32m 末端设置 13m 彩色抗滑薄层,如附图 D.1-2 所示。

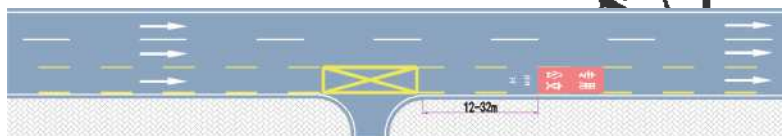


附图 D.1-2 连续开口路段公交专用道设置示意图

附录 D.2 路侧公交专用道沿线路口设置方法

1 道路沿线有路口时,应根据道路条件及交通流量情况设置公交专用道。

2 对于宽度小于 8m 的路口,可采用简易黄色网状线覆盖路口区域,在路口后端 12m~32m 处设置 13m 彩色抗滑薄层,如附图 D.2-1 所示;对于宽度不小于 8m 的路口,在路口前端设置允许右转借道标志、标线,在路口后端 12m~32m 处设置 13m 彩色抗滑薄层,如附图 D.2-2 所示。



附图 D.2-1 宽度小于 8m 的路口公交专用道设置示意图



附图 D.2-2 宽度不小于 8m 的路口公交专用道设置示意图

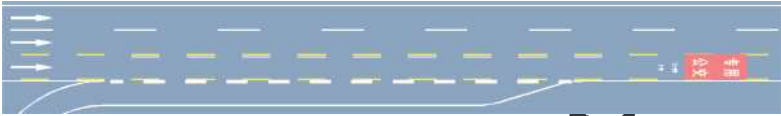
附录 D.3 路侧公交专用道立交出入口设置方法

1 道路沿线有立交出入口时,应根据道路条件及交通流量情况设置公交专用道。

2 对于设置有减速、加速车道的立交出入口,在减速车道前端设置允许右转借道标志、标线,以整条减速车道作为社会车辆驶离主线的交织段,并在交织段末端设置 4m 彩色抗滑薄层;立交入口以整条加速车道作为社会车辆汇入的交织段,并在交织段末端设置 13m 彩色抗滑薄层,如附图 D.3-1~D.3-2 所示。



附图 D.3-1 路侧公交专用道沿线立交出口设置示意图(有减速车道)



附图 D.3-2 路侧公交专用道沿线立交入口设置示意图(有加速车道)

3 对于未设置减速、加速车道的立交出入口,在立交出口前端设置 40m~50m 的交织段,并在交织段前端设置允许右转借道标志、标线,在交织段末端设置 4m 彩色抗滑薄层;立交入口段后端设置 30m~50m 的交织段,并在交织段末端设置 13m 彩色抗滑薄层,如附图 D.3-3~D.3-4 所示。



附图 D.3-3 路侧公交专用道沿线立交出口设置示意图(无减速车道)



附图 D.3-4 路侧公交专用道沿线立交入口设置示意图(无加速车道)

附录 D.4 公交专用道与定向车道合设路段交通组织示例

公交专用道与定向车道合设路段,在合设路段前方一定距离(50m、100m、200m)设置指路标志,在合设路段起点设置起点指示标志,并配设 22m 彩色抗滑薄层;在合设路段结束处设置终点指示标志,如附图 D.4-1 所示。



附图 D.4-1 公交专用道与定向车道合设示意图

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，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，在正常情况下均应这样做的：
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”，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，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《道路交通标志和标线 第4部分:作业区》GB 5768.4
- 2 《道路交通信号灯设置与安装标准规范》GB 14886
- 3 《道路交通信号灯》GB 14887
- 4 《道路交通信号控制机》GB 25230
- 5 《道路交通信号控制系统术语》GB / T 31418
- 6 《城市客运术语 第1部分:通用术语》GB/T 32852.1
- 7 《城市客运术语 第2部分:公共汽电车》GB/T 32852.2
- 8 《城市道路交通组织设计规范》GB/T 36670
- 9 《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194
- 10 《建筑地基工程施工质量验收标准》GB 50202
- 11 《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205
- 12 《无障碍设施施工验收及维护规范》GB 50642
- 13 《钢结构工程施工规范》GB 50755
- 14 《无障碍设计规范》GB 50763
- 15 《建筑地基基础工程施工规范》GB 51004
- 16 《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 51038
- 17 《城市综合交通体系规划标准》GB / T 51328
- 18 《城市道路交通工程项目规范》GB 55011
- 19 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1
- 20 《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15
- 21 《城市公共交通工程术语标准》CJJ/T 119
- 22 《城市道路交叉口设计规程》CJJ 152
- 23 《城镇道路路面设计规范》CJJ 169
- 24 《抗车辙沥青混合料应用技术规程》CJJ/T 238

- 25 《路面防滑涂料》JT/T 712
- 26 《城市公共汽电车车站设施功能要求》JT / T 1118
- 27 《违法占用公交车专用车道车载抓拍装备技术规范》JT/
T 1252
- 28 《道路交通信号控制方式 第6部分:公交专用道通行优先控制规则》GA/T 527.6
- 29 《公安交通指挥系统工程建设通用程序和要求》GA/
T 651
- 30 《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》GA/
T 652
- 31 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》GA/T 832
- 32 《城市道路施工作业交通组织规范》GA/T 900
- 33 《道路交通安全违法行为视频取证设备技术规范》GA/
T 995
- 34 《机动车违法停车自动记录系统 通用技术条件》GA/
T 1426
- 35 《道路交通信号控制机信息发布接口规范》GA/T 1743
- 36 《重大活动专用车道设置要求》GA/T 1786
- 37 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》
JTG F80/1
- 38 《重庆市城市道路交通规划及路线设计规范》DBJ50-064
- 39 《重庆市城市道路工程施工质量验收规范》DBJ50/T-078
- 40 《重庆市城镇道路平面交叉口设计规范》DBJ50/T-178
- 41 《市政配套安装工程施工质量验收标准》DBJ50/T-329
- 42 《无障碍设计标准》DBJ50/T-346

重庆市工程建设标准

城市公交专用道技术标准

DBJ50/T-391-2021

条文说明

2021 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	49
2	术语	50
3	线网规划	51
3.2	规划内容和规划要点	51
4	公交专用道设置	53
4.1	一般规定	53
4.2	设置条件	53
4.3	车道形式	53
5	停靠车站设置	55
5.2	车站形式	55
5.3	设置方法	55
5.4	站台设施	56
6	交通安全和管理设施设置	57
6.2	交通标志和标线	57
6.3	交通监控设施	58
6.4	公交车定位检测设施	58
6.5	公交信号优先设施	58
7	施工和功能性验收	59
7.2	公交停靠车站施工及功能性验收	59
7.3	交通安全和管理设施施工及功能性验收	59

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 近年来,重庆主城都市区中心城区公共交通运行效率和客流吸引力持续下降,分担率持续下滑。为进一步促进重庆市公共交通可持续发展,落实《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》(国发〔2012〕64号)、《重庆市城市提升行动计划》(渝委发〔2018〕48号)和《重庆市公共汽车客运条例》等文件要求,打造公交都市建设示范城市,编制本标准。

公共安全行业标准 GA/T 507《公交专用道设置》对平原城市公交专用道建设适用性较强,但尚不能完全满足山地城市公交专用道建设需要。本标准是在全面总结重庆主城都市区中心城区2017-2020年公交专用道建设工程实践经验的基础上编制的,体现了山地城市公交专用道的技术特点。

1.0.2 本标准适用于重庆主城都市区中心城区(包括渝中、江北、渝北、沙坪坝、大渡口、九龙坡、南岸、巴南、北碚、两江新区、高新区)城市公交专用道建设。由于其他区县道路基础条件、交通运行状况、公共交通发展水平等差异较大,故在建设公交专用道时,可结合本区域实际情况,参照本标准执行。

2 术语

2.0.1 国标 GB/T 32852.2《城市客运术语 第2部分：公共汽电车》第3.1.4条规定,公交专用车道是指在规定时间内,只允许公交车辆通行的车道。《重庆市公共汽车客运条例》第十八条规定,在规定时段内,除公共汽车、校车和二十座以上的大型载客汽车外,其他车辆不得占用高峰时段公共汽车限时专用车道;法律、法规另有规定的,适用其规定。具体允许通行的车辆根据不同时期法律法规的规定,本标准中用“其他指定车辆”规定。

2.0.7 国标 GB/T 51328《城市综合交通体系规划标准》附录 A.0.2 对公共交通工具换算系数规定见表 2.0.7-1。

表 2.0.7-1 各类型公共汽电车车辆换算系数

序号	车长范围	换算系数
1	5m以下(含)	0.50
2	5m~7m(含)	0.70
3	7m~10m(含)	1.00
4	10m~13m(含)	1.30
5	13m~16m(含)	1.70
6	16m~18m(含)	2.00
7	18m以上	2.50
8	双层	1.90

2.0.11 运送速度是衡量公共交通客运能力和服务质量的重要指标之一,也是交通运输部《公交都市考核评价指标体系》(交运发[2013]387号)的考核指标之一。各班次的单程载客时间包含路段运行时间、交叉口延误时间以及在中途站的停靠时间。

3 线网规划

3.2 规划内容和规划要点

3.2.2 1 公交专用道规划应结合城市用地、功能布局和重庆市 TOD 专项规划,明确公交专用道在 TOD 中的功能。公交专用道宜作为 TOD 的重要支撑之一,促进形成公交专用道沿线的土地梯度开发。

3.2.3 2 资料收集和交通调查是公交专用道线网规划的基础,其方法宜与城市公共交通专项规划的资料收集和交通调查方法和要求一致。资料收集应重点收集城市社会经济、交通发展政策、用地布局、交通基础设施建设与规划情况、相关城市规划、综合交通规划、公共交通专项规划、轨道交通专项规划等相关内容。交通调查应开展交通设施调查和交通运行调查。交通设施调查主要包括城市路网布局及横断面,公共交通布局、站点布局及形式等。交通运行调查主要包括公共交通(含轨道交通)的关键运行参数(上下客数量、时间延误、发车频率、主要道路机动车流量等)。

4 常住人口公共交通出行需求预测宜采用基于出行生成、出行分布、方式划分、交通分配的“四阶段”交通需求预测模型。流动人口公共交通出行需求预测主要基于流动人口数量和分布、出行率、公共交通分担率、换乘系数等因素预测流动人口的公共交通的出行规模 and 分布。对外交通枢纽公共交通出行需求预测主要依据综合交通规划或其他交通专项规划,根据规划年各对外交通枢纽的客运到发量推算枢纽产生的公共交通集疏运量。综合以上三种公共交通出行的规模 and 分布,最终确定公共交通出行

总量和 OD 分布矩阵。

5 客流走廊预测基于公共交通出行 OD 分布矩阵,利用交通分区形心连线所形成的虚拟交通网,进行最短路径分配,得到各相邻交通分区形心连线的公共交通客运量,判断公共交通客流走廊分布以指导线网布局规划。客流特征预测基于公共交通客流分配模型,将公共交通出行 OD 在公共交通网络规划方案中进行分配,得到公共交通客运量、客运周转量、换乘率等网络指标以及分线路的客运量、客运周转量、平均运距、最高断面通过量等线路指标,为多方案比选提供客流数据支撑。

4 公交专用道设置

4.1 一般规定

4.1.1 《重庆市公共汽车客运条例》第十条规定,划设高峰时段公共汽车限时专用车道应当综合考虑道路技术条件、交通流量、公交客流等因素。本条参照此规定执行。

4.2 设置条件

4.2.2 根据近年来重庆主城都市区中心城区公共交运营情况,当公交车运送速度小于 15km/h 时,公交车相比轨道交通、出租车、网约车等就开始失去竞争力。在城市范围内,按小汽车平均载客人数为 2.5 人/辆,单车道通行能力为 600-700 辆/h(有交叉口),计算一条车道的客运能力为 1500-1750 人次/h,同时要综合考虑设置公交专用道后对其他车辆的影响。

4.2.5 新建道路、改(扩)建道路工程,应结合城市公交专用道线网规划,同步设计,实施公交专用道、公交停靠车站或者做好预留以利于远期条件成熟时实施。

4.3 车道形式

4.3.1 国标 GB/T 36670《城市道路交通组织设计规范》第 6.5.3 条规定,公交专用道设置的位置分为路外侧式、路中式,可根据下列条件选择:(1)一般主干路宜选择路外侧式;(2)路段沿线设置的公交站点较为密集、间距较短时,宜选择路外侧式;(3)有中央

隔离带,且空间满足设置公交站台时,宜选择路中式;(4)路段沿线开口较多,为减少对公共汽车的影响,宜选择路中式。受道路条件限制,重庆主城都市区中心城区主要采用路侧公交专用道,有条件的区域可采用中央公交专用道。

4.3.2 重庆市公安局交通管理局在国内首创定向车道,并制订了《设置定向车道指导性意见》,鹅公岩大桥、嘉华大桥、嘉华隧道示范应用后效果显著。因此,桥梁、隧道段设置公交专用道时,宜与定向车道设置相结合,统筹考虑,一并实施。

4.3.4 3 行业标准 CJJ 152《城市道路交叉口设计规程》第 4.4.13 条第 2 款规定,当有右转机动车流且流量不大时,公交专用车道设置至进口道右转车道末端的交织段后,交织段长度宜大于 40m。本标准结合重庆工程实践规定右转交织段长度为 40m~50m,实际工程建设中应根据道路等级、右转交通流量灵活取值。

4.3.5 本标准结合重庆工程实践规定公交专用道应在出口车道设置 30m~50m 的交织段,实际工程建设中应根据道路等级、交通流量灵活取值。

5 停靠车站设置

5.2 车站形式

5.2.2 3 当停靠的公交线路条数较多时,单个浅港湾式站台无法满足停靠需求,同时由于用地条件受限,无法设置深港湾式停靠车站时,可纵向设置 2 处浅港湾站台,形成串联式停靠车站。

5.3 设置方法

5.3.1 1 公交专用道为路侧时,将中途停靠车站设置在出口车道可减少公交车对右转车辆的影响,消除公交车因遇到红灯二次停车对道路交通的影响。

2 公交专用道在道路中央时,将中央停靠车站设置在进口车道处的延误比设置在出口车道的延误小,有利于公交车的快速通行。

5.3.3 城市快速路的特点,中央分隔、全部控制出入、控制出入口间距和形式,设计速度一般为 60~100km/h。在城市快速路设置公交专用道停靠车站的局限因素多,站点设置对其余车辆的快速通行影响大,本标准参考北京市三环路、京通快速路等工程案例,应尽量避免在区间设置停靠车站,确有需求时可利用辅道和沿线出入口设置站点,并应满足交通组织的要求。

5.3.4 1 根据调查,重庆主城区都市区中心城区的主要公交车型长度为 12m。相邻车辆停靠纵向应控制一定的安全停靠间距,国标 GB 50647《城市道路交叉口规划规范》第 8.2.4 条取值为 2.5m,本标准结合工程实践取值为 3m。供普通非铰接公交车停

靠的直线式、港湾式停靠车站单个泊位长度均为 15m。

2 重庆主城都市区中心城区的主要公交车车身宽度为 2.5m,加后视镜宽度最大值约 2.9m,车辆行驶和停靠侧向应预留安全距离,停靠车道宽度取 3.5m,条件受限时不得小于 3.25m。

5 根据《2019 年重庆市中心城区交通发展年度报告》数据分析,重庆市公交车平均运行车速约 10km/h~20km/h,早晚高峰车速约 14km/h,目前已投入运营的公交专用道平均车速约 19km/h,其余城市公交专用道的运行车速约 20km/h~25km/h。通过港湾停靠车站改造等措施,重庆市公交专用道平均运行车速将会有所提高。计算运行路段车速取 30km/h,进出站车速取 25km/h,对应的驶入减速段为 15m,驶出加速段为 20m。取值与行业标准 CJJ 152《城市道路交叉口设计规程》的规定一致。

5.4 站台设施

5.4.2 站牌设施宜采用框架式,宜结合候车亭进行一体化设计。设置框架式站牌条件受限时,应设置立杆式站牌。

6 交通安全和管理设施设置

6.2 交通标志和标线

6.2.1 1 公交专用道指路标志根据实际需求设置,距离提示信息通常采用 50m、100m 或 200m。

3 按照我市城市交通管理设施“净空、提质、减量”的原则,城市道路交叉口分车道指示标志应与指路标志组合使用,公交专用道分车道指示标志在使用时应根据具体情况相应设置。

5 定向车道与公交专用道合设是指一条车行道既作为公交车的专用道使用,也可供定向行驶的社会车辆使用,主要包括两种情况:(1)新建的公交专用道占用已建的定向车道,但仍保留该车行道供社会车辆定向行驶的路权。(2)针对转向流量较大的路口,如果车辆集中在借道区内换道,交织段内的换道次数将会增加,加剧交通流干扰程度;为减少路段总行驶延误,在一定区域内借道定向行驶,将换道转向车辆提前引导至右侧公交专用道内行驶,该区域内的公交专用道对于社会车辆具有定向车道功能,高峰时期可供公交车和定向行驶车辆行驶。

6.2.2 1 白色实线表示禁止车辆跨越公交专用道通行,线宽 20cm,长度宜设置为 20m,设置于白虚线前端。白色虚线表示允许车辆跨越公交专用道通行,线段长度和间隔均为 4m,线宽 20cm,设置于白色实线后端。

3 借道起点位置的路面文字标记,表示允许社会车辆跨越公交专用道行驶,应配合白色实线、白色虚线和借道行驶指路标志一起设置。交叉口进口车道区域的路面文字标记,表示直行公交车与右/左转车辆在公交专用时段中可共用该进口车道,在其

他时段为右/左转专用进口车道,应配合车道指示标志设置。

6.2.3 公交专用道所涉及的路段内,当两个或两个以上的开口或路口的相邻间距不大于 100m,为连续开口或连续路口。由于此类开口、路口间距较小,不宜在每个开口或路口处设置彩色抗滑薄层,避免一定范围路面内的同类标志标线过多干扰驾驶人行驶。

6.3 交通监控设施

6.3.1 受山地城市地形地貌制约,重庆主城区部分快速路、主干道沿线开口较多,在这些路段设置公交专用道时,交通违法行为比较突出,需要加强交通秩序管控。

6.4 公交车定位检测设施

6.4.3 重庆市是全国首个实施机动车电子标识的省级行政区域,并获得《重庆市道路交通安全管理条例》立法支撑。通过机动车电子标识,能够精准识别公交车,能够支持公交车信号优先控制等应用。

6.5 公交信号优先设施

6.5.2 公共安全行业标准 GA/T 527.6《道路交通信号控制方式 第 6 部分:公交车交叉口优先通行控制规则》对实施条件、响应方式、控制策略、控制方式、控制方案、信号配时要求进行了规定,公交信号优先设施应按此执行。

6.5.3 重庆市公安局交通管理局在国内首创多车道汇入信号控制系统,并制订了《城市道路多车道汇入信号控制指导意见(试行)》,应按此执行。设置匝道控制系统时应符合国标 GB/T 34599《匝道控制系统设置要求》的相关规定。

7 施工和功能性验收

7.2 公交停靠车站施工及功能性验收

7.2.1 停靠站区域的路基路面工程主要包括路基工程、基层、沥青混凝土路面、水泥混凝土路面等,本条明确了停靠站路基路面、抗车辙沥青混凝土施工和验收应遵循的行业标准。

7.2.2 停靠站候车亭施工主要包括候车亭基础施工、钢结构安装。国标 GB 51004《建筑地基基础工程施工规范》和 GB 50755《钢结构工程施工规范》分别对基础工程和钢结构工程的施工做了明确规定,国标 GB 50202《建筑地基基础工程施工质量验收标准》和 GB 50205《钢结构工程施工质量验收规范》分别对基础工程和钢结构工程的验收做了明确规定,应按此执行。

7.2.3 行业标准 CJJ 1《城镇道路工程施工与质量验收规范》第 13.1-13.3 条对站台人行道铺装施工及验收做了明确规定,路缘石施工应满足 CJJ 1 中第 16.1 条的规定。

7.2.4 国标 GB 50642《无障碍设施施工验收及维护规范》对无障碍设施施工及验收做了明确规定,应按此执行。

7.3 交通安全和管理设施施工及功能性验收

7.3.1 国标 GB 51038《城市道路交通标志和标线设置规范》第 17 章对交通标志、标线施工及验收做了明确规定,应按此执行。

7.3.4 公共安全行业标准 GA/T 652《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》对管道、窨井、基础施工以及杆件吊装、设备机箱安装、线缆敷设等做了明确规定,应按此执行。

7.3.5 公交专用道智能化管理设施包括交通违法监测记录系统、信号优先控制系统、信息发布系统等,主要由公安交通管理部门应用。公共安全行业标准 GA/T 651《公安交通指挥系统工程建设通用程序和要求》对其验收做了明确规定,应据此执行。