

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 199 – 2025

建筑配建公交首末站设计标准

Standard for design of bus terminal within building

2025-11-19 发布

2026-01-31 实施

深圳市住房和建设局
深圳市交通运输局

联合发布

深圳市工程建设地方标准

建筑配建公交首末站设计标准

Standard for design of bus terminal within building

SJG 199 – 2025

2025 深 圳

前 言

根据《深圳市住房和建设局关于发布 2022 年深圳市工程建设标准制订修订计划项目(第二批)的通知》的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参照有关国家标准,结合深圳市实际,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准主要技术内容是:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.功能设置;5.总平面;6.车辆运行区;7.乘客服务区;8.站务管理区;9.其他配套设施。

本标准由深圳市住房和建设局、深圳市交通运输局联合批准发布,由深圳市交通运输局业务归口负责具体管理,并组织深圳市交通公用设施管理处等编制单位负责技术内容的解释。本标准实施过程中如有意见或建议,请寄送深圳市交通公用设施管理处(地址:深圳市福田区竹子林四路 2 号,邮编:518118),以供今后修订时参考。

本标准主编单位:深圳市交通公用设施管理处

深圳市都市交通规划设计研究院有限公司

本标准参编单位:中国城市发展研究院有限公司南方分院

本标准主要起草人员:薛博 耿铭君 陈淑 谢宁波 胡文清

宋雪 潘上 张剑锋 陈梦菁 肖文明

吴长铭 王道训 肖沅 郑志鹏 雷宏

孙红兵 郭静 谢培桐

本标准主要审查人员:黄晓东 王莉芸 王波 孙剑 张斌

徐彬 刘琦

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	4
4	功能设置.....	5
5	总平面.....	7
6	车辆运行区.....	8
6.1	一般规定.....	8
6.2	车行出入口.....	9
6.3	接入道.....	10
6.4	到车位/发车位.....	11
6.5	停车坪.....	11
6.6	蓄车位.....	12
6.7	洗车位.....	13
6.8	车行通道.....	13
6.9	构造措施.....	13
7	乘客服务区.....	14
7.1	一般规定.....	14
7.2	人行通道.....	14
7.3	候车区.....	14
7.4	站台.....	15
7.5	卫生间.....	15
7.6	母婴室.....	15
8	站务管理区.....	17
8.1	一般规定.....	17
8.2	管理办公功能区.....	17
8.3	员工服务功能区.....	17
8.4	充电设施.....	18
9	其他配套设施.....	19
9.1	一般规定.....	19
9.2	给排水设施.....	19
9.3	电气设施.....	19
9.4	消防设施.....	20
9.5	通信设施.....	20
9.6	暖通和排烟设施.....	20
附录 A	配建公交首末站设计布局示例.....	22
附录 B	到车位/发车位布局方式示例.....	25
附录 C	配建公交首末站与主体建筑之间人流集散的衔接布局示例.....	26
	本标准用词说明.....	27

引用标准名录.....	28
附：条文说明.....	30

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements.....	4
4	Functional Layout.....	5
5	Floor Plan.....	7
6	Vehicle Operation Area.....	8
6.1	General Requirements.....	8
6.2	Vehicle Entrance/Exit.....	9
6.3	Driveway Connected to Municipal Road.....	10
6.4	Arrival/Departure Stall.....	11
6.5	Parking Area.....	11
6.6	Parking Stall.....	12
6.7	Car Wash Stall.....	13
6.8	Driveway.....	13
6.9	Constructional Measures.....	13
7	Passenger Service Area.....	14
7.1	General Requirements.....	14
7.2	Pedestrian Walkway.....	14
7.3	Passenger Waiting Area.....	14
7.4	Platform.....	15
7.5	Parking Area.....	15
7.6	Baby-Care Room.....	15
8	Bus Terminal Staff Area.....	17
8.1	General Requirements.....	17
8.2	Administrative Office Zone.....	17
8.3	Staff Services Zone.....	17
8.4	Charging Facilities.....	18
9	Other Supporting Facility.....	19
9.1	General Requirements.....	19
9.2	Water Supply and Drainage Facilities.....	19
9.3	Electrical Facilities.....	19
9.4	Fire Protection Facilities.....	20
9.5	Communication Facilities.....	20
9.6	HVAC and Smoke Exhaust Facilities.....	20
Appendix A	Design Example for Bus Terminal within Building.....	22
Appendix B	Layout Example for Arrvial and Departure Stall.....	25
Appendix C	Planning Scheme Example for Passenger Flow Distribution between Bus Terminal and The Main Building.....	26
	Explanation of Wording in This Standard.....	27
	List of Quoted Standards.....	28

Addition: Explanation of Provisions..... 30

1 总 则

1.0.1 为完善深圳市公共交通基础设施，规范建筑配建公交首末站的标准化设计，推进建筑配建公交首末站的建设，制订本标准。

1.0.2 本标准适用于深圳市新建的建筑配建公交首末站设计。

1.0.3 建筑配建公交首末站设计应符合深圳市国土空间规划的要求，并与周围环境相协调，遵循人车分离、安全顺畅、集约高效的原则。

1.0.4 建筑配建公交首末站的设计除应符合本标准外，尚应符合国家、广东省、深圳市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 配建公交首末站 bus terminal within building

依托居住、商业、办公、展览、轨道、枢纽等主体建筑配套建设的，为乘客提供上下车、候车、换乘等服务，并供公交车辆发车、掉头、轮候、充电以及首班车夜间停放等活动的公交场站。

2.0.2 交通枢纽型配建公交首末站 bus terminal within transportation hub

依托交通枢纽建设的配建公交首末站。

2.0.3 一般公交集散型配建公交首末站 general bus terminal within building

除交通枢纽型配建公交首末站外的配建公交首末站。

2.0.4 配建公交首末站建筑面积 construction area bus terminal within building

配建公交首末站外墙及柱的勒角以上各层的外围水平投影面积之和，具体范围应按深圳市现行房屋建筑面积测绘有关标准执行。

2.0.5 配建公交首末站规划建筑面积 planned construction area bus terminal within building

在规划阶段规定的配建公交首末站建筑面积。

2.0.6 增加露天管理面积 added open-air management area

配建公交首末站范围线内，供配建公交首末站管理、使用的室外露天面积。

2.0.7 建设面积 ground floor area

配建公交首末站建筑面积和增加露天管理面积之和。

2.0.8 车辆运行区 vehicle operation area

供公交车辆发车、掉头、轮候以及停放等活动的区域。

2.0.9 乘客服务区 passenger service area

为乘客提供上下车、候车、换乘、公共服务等的区域。

2.0.10 站务管理区 bus terminal staff area

为站务及司乘人员提供办公、调度、休息等服务，并供监控、数据传输、车辆充电等配套设备安放、运行的区域。

2.0.11 候车区 passenger waiting area

紧邻发车位，为乘客提供候车、上车、信息服务的区域，包含站台、座椅、围栏、信息服务设施等服务设施。

2.0.12 蓄车位 parking stall

供公交车辆等候发班时停放的车位，由车辆本身的尺寸加四周所需的距离空间组成。

2.0.13 有效蓄车位 effective parking stall

能同时满足一次进、出车位要求的蓄车位，即公交车辆从蓄车位驶进发车位的过程中不需倒车，且从到车位驶进蓄车位的过程中最多进行一次倒车的蓄车位。

2.0.14 到车位 arrival stall

供公交车辆到达和落客的车位。

2.0.15 发车位 departure stall

供公交车辆发车和上客的车位。

2.0.16 洗车位 car wash stall

为公交车辆提供清洗和保洁服务的车位。

2.0.17 车行通道 driveway

供公交车辆行驶、通过的道路。

2.0.18 车道 lane

在车行通道上供单一纵列公交车辆行驶的部分。

2.0.19 回车道 turnaround loop

站内供车辆回转方向和进出蓄车位时使用的车行通道。

2.0.20 接入道 driveway connected to municipal road

车行出入口的智能道闸至与其直接衔接的市政道路红线或规划的其他道路边线之间的车行通道。

2.0.21 停车坪 parking area

站内供公交车辆行驶与蓄车的空间，主要由回车道、蓄车位所在区域组成。

2.0.22 车道转弯半径 turning radius of lane

车道中心线的圆曲线半径。

2.0.23 出入口路缘石转弯半径 turning radius of entrance and exit curbs

连接道路至车行出入口的路缘石边缘的圆曲线半径。

2.0.24 梁底净高 clearance of beam bottom

从站内地面完成面至上方最大结构梁底面之间的垂直距离。

2.0.25 使用净高 clearance of vehicle operation

可供公交车辆行驶的净空高度，不含消防管线、通风管线、装修及预留面层厚度。

3 基本规定

3.0.1 配建公交首末站的功能设置应以客流集散为主，兼顾车辆停放、站务管理功能，并应满足封闭管理需求。

3.0.2 配建公交首末站按服务功能及所处位置，可分为交通枢纽型配建公交首末站和一般公交集散型配建公交首末站。

3.0.3 交通枢纽型配建公交首末站应靠近轨道站点或交通枢纽的人流出入口设置，减少换乘人流步行距离；一般公交集散型配建公交首末站应加强与主体建筑之间人流集散的衔接。

3.0.4 配建公交首末站应设置于地上一层、二层，不应设置于地下；当配建公交首末站位于低洼易涝地区时，应考虑相应的防水淹措施。

3.0.5 配建公交首末站建设范围应包括配建公交首末站建筑及增加露天管理区域。配建公交首末站建筑面积计算应符合下列规定：

- 1 应符合规划建筑面积的规定；
- 2 供车辆驶入二层等其他楼层坡道的相关面积不应计入建筑面积；
- 3 增加露天管理面积不应计入建筑面积。

3.0.6 配建公交首末站的设施设置应满足下列要求：

- 1 应满足不同公交车型的使用需求；
- 2 交通枢纽型配建公交首末站应强化乘客集散服务相关设施的建设。不同类型配建公交首末站的设施设置要求应按本标准第5章、第6章、第7章、第8章、第9章的规定执行；
- 3 供车辆驶入二层等其他楼层的坡道应为配建公交首末站专用区域。

3.0.7 配建公交首末站的净高应满足乘客、工作人员和车辆的安全通行需求，并应符合下列规定：

- 1 车辆运行区、候车区、站台的使用净高不应小于4.0m，且梁底净高不宜小于4.5m；
- 2 除候车区、站台以外的其他乘客服务区及站务管理区使用不应小于2.7m，且不宜大于4.0m；
- 3 变配电室、设备室及设备所在区域使用不应小于4.0m。

3.0.8 配建公交首末站的绿色建筑、海绵设计应与主体建筑统筹考虑、统一设计。

3.0.9 配建公交首末站的建筑设计应符合现行国家标准《民用建筑通用规范》GB 55031、《民用建筑设计统一标准》GB 50352和现行行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15、《办公建筑设计标准》JGJ/T 67的有关规定，并应满足采光、照明、通风换气等室内环境要求。

4 功能设置

4.0.1 配建公交首末站的建设内容应涵盖车辆运行区、乘客服务区、站务管理区，并符合下列规定：

- 1 车辆运行区可由车行出入口、人行出入口、到车位、发车位、停车坪、蓄车位、洗车位、车行通道、回车道及接入道等组成；
- 2 乘客服务区可由人行通道、候车区、站台、卫生间、母婴室及信息服务设施等组成；
- 3 站务管理区可由调度室、安全监控室、门卫房、休息室、餐饮室、卫生间、清洁室、茶水间、充电监控室、变配电室、公共开关房、充电桩/机、设备室等组成；
- 4 配建公交首末站的建设内容和配置要求应符合表 4.0.1 的规定。

表 4.0.1 配建公交首末站建设内容及配置要求

区域	建设内容	配置要求	
车辆运行区	车行出入口	√	
	人行出入口	√	
	到车位	√	
	发车位	√	
	停车坪	√	
	蓄车位	√	
	洗车位	规划建筑面积 5000m ² 及以上应设置	
	车行通道	√	
	回车道	√	
	接入道	根据出入口和市政道路衔接方案决定	
乘客服务区	人行通道	√	
	候车区	√	
	站台	√	
	卫生间	应设男厕间、女厕间、无障碍厕所；宜单独设置；当乘客服务区 150m 范围内设置有公共卫生间且站务用房区设置卫生间时，可不设置	
	母婴室	当乘客服务区 150m 范围内设置有母婴室时，可不设置	
	信息服务设施	√	
站务管理区	管理办公功能区	调度室	√
		安全监控室	应设，宜合并设置
		门卫房	
	员工服务功能区	休息室	√
		餐饮室	√
		卫生间	应设男厕间、女厕间
		清洁室	规划建筑面积 2200m ² 及以上应设置，可与卫生间一体化设置
	茶水间		
	充电设施	充电监控室	规划建筑面积 1500m ² 及以上应设置
		变配电室	
公共开关房			
充电桩/机			
	设备室	可设	

注：1 “√”表示应有的设施；

2 设备室为供配套设备安放、运行的用房，应根据建筑设计、配建公交首末站使用情况等因素设置，应包括配建公交首末站专用的排风机房、排烟机房、消防设备室、强弱电配电间。

4.0.2 设置充电设施的配建公交首末站，应同步设置充电桩建设所需的电力设施设备。电力设施设备应包括公共开关房、变配电室、电缆桥架。

4.0.3 配建公交首末站的乘客服务区和站务管理区宜分别设置卫生间，条件受限时可在乘客服务区合并设置。乘客服务区 150m 范围内设置有公共卫生间时，可在站务用房区设置卫生间。

4.0.4 在满足使用功能且不干扰人流车流的前提下，可在配建公交首末站内预留智能快件箱设置空间和强弱电点位接口。

5 总平面

5.0.1 配建公交首末站建筑边界宜规整，站内各功能区可根据主体建筑方案、周边交通组织情况进行灵活布局。配建公交首末站的基本形式可按本标准附录 A 设计。

5.0.2 配建公交首末站应确保人车分流，人行流线不应与车行流线交织。乘客和工作人员使用的区域应设置人行通道或人行横道。

5.0.3 配建公交首末站应设置不少于 1 个人行出入口与市政道路或规划的其他道路直接衔接。

5.0.4 人行出入口应为下列 3 种出入口之一：

- 1 地面坡度不大于 1:20 的平坡出入口；
- 2 同时设置台阶和轮椅坡道的出入口；
- 3 同时设置台阶和升降平台的出入口。

5.0.5 配建公交首末站应确保地面平整，且应具有良好的排水条件；在建筑投影内的站内场地排水坡度不应大于 0.5%。

6 车辆运行区

6.1 一般规定

6.1.1 配建公交首末站的车位应按照停放公交车型设置，公交车型按公交车车身长度可分为大型、中型、小型公交车三类，其中长度为 10.5m 的大型公交车应作为公交标准车。公交车型划分应符合表 6.1.1 规定。

表 6.1.1 公交车型划分

适用车长 L_a (m)	对应公交车型
$L_a \leq 7$	小型公交车
$7 < L_a \leq 10$	中型公交车
$L_a > 10$	大型公交车

6.1.2 到车位、发车位、洗车位应符合公交标准车尺寸设置。蓄车位可按配建公交首末站的实际情况及使用需求，设置满足不同公交车型停放需求的车位。

6.1.3 最少到车位数/发车位数应符合表 6.1.3-1、表 6.1.3-2 的规定。

表 6.1.3-1 交通枢纽型配建公交首末站最少到车位数/发车位数

规划建筑面积 A (m^2)	发车位数 (个)	到车位数 (个)
$A \leq 2200$	1	1
$2200 < A \leq 4300$	2	
$4300 < A \leq 6400$	3	2
$A > 6400$	规划建筑面积每增加 2100 m^2 ，发车位数在 3 个的基础上增加 1 个	规划建筑面积每增加 4200 m^2 ，到车位在 2 个的基础上增加 1 个

表 6.1.3-2 一般公交集散型配建公交首末站最少到车位数/发车位数

规划建筑面积 A (m^2)	发车位数 (个)	到车位数 (个)
$A \leq 2900$	1	1
$2900 < A \leq 5000$	2	
$5000 < A \leq 7100$	3	2
$A > 7100$	规划建筑面积每增加 2100 m^2 ，发车位数在 3 个的基础上增加 1 个	规划建筑面积每增加 4200 m^2 ，到车位数在 2 个的基础上增加 1 个

6.1.4 蓄车位可分为小型、中型、大型和兼容型。其中，大型公交车蓄车位应作为标准蓄车位。公交车蓄车位类型划分及尺寸应符合表 6.1.4 的规定。

表 6.1.4 公交车蓄车位类型划分及尺寸要求

蓄车位类型	停放公交车型	公交车蓄车位尺寸 (长×宽)
小型公交车蓄车位	小型公交车	8m×3.2m
中型公交车蓄车位	中型公交车	10m×3.5m

续表 6.1.4

蓄车位类型	停放公交车型	公交车蓄车位尺寸（长×宽）
大型公交车蓄车位	大型公交车	12m×3.5m
兼容型公交车蓄车位	大型公交车或 2 辆小型公交车	16m×3.5m

6.1.5 大型车蓄车位和兼容型蓄车位不宜小于总蓄车位数量比例的 50%，中型蓄车位不宜小于总蓄车位数量比例的 30%。特殊情况下或配建公交首末站规划建筑面积不大于 1500m²的，可结合实际对各类型蓄车位比例进行调整。

6.1.6 配建公交首末站最少有效蓄车位数应按下列公式计算：

$$Q_p = A/a - Q_d - Q_a - 1.5 \times Q_w \quad (6.1.6)$$

式中：

- Q_p —— 配建公交首末站最少有效蓄车位数；
- A —— 配建公交首末站规划建筑面积，单位 m²；
- a —— 标准公交车单个泊位占规划建筑面积，取 200m²；
- Q_d —— 站内发车位数，配建公交首末站外部发车位不应计入；
- Q_a —— 站内到车位数，配建公交首末站外部到车位不应计入；
- Q_w —— 洗车位数。

6.1.7 配建公交首末站实际有效蓄车位数应按下列公式计算：

$$Q_p' = \sum \lambda \cdot \mu \cdot N \quad (6.1.7)$$

式中：

- Q_p' —— 配建公交首末站实际有效蓄车位数，实际有效蓄车位数不应小于最少有效蓄车位数；
- N —— 蓄车位数；
- λ —— 换算系数，兼容型公交车蓄车位取 1.2，大型公交车蓄车位取 1.0，中型公交车蓄车位取 0.8，小型公交车蓄车位取 0.6；
- μ —— 折减系数，当蓄车位行车轨迹不满足一次进出车位要求或有车辆停放、行驶时会影响其他公交车辆行驶、停放、等候发车等情况的蓄车位，折减系数取 0.5。

6.2 车行出入口

6.2.1 车辆运行区的车行出入口应与市政道路或规划的其他道路直接衔接，并应符合表 6.2.1 的规定。

表 6.2.1 车行出入口设置要求

规划建筑面积 A (m ²)	最少入口数量 (个)	最少出口数量 (个)	出入口设置形式
A ≤ 2200	1	1	可合并设置
2200 < A ≤ 9000			宜分开设置
A > 9000			应分开设置

6.2.2 出入口设置位置应符合现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352、《城市道路交叉口规划规范》GB 50647 和现行行业标准《城市道路交叉口设计规程》CJJ 152、《车库建筑设计规范》JGJ 100 的有关规定。

6.2.3 出入口和站内道路不应与除消防车外的其他机动化交通方式共用。出入口不宜设置在弯道处；因条件限制设置在弯道处时，应满足公交车辆转弯半径和行车视距的要求。

6.2.4 出入口不应设置在主干路或快速路的主道上，宜设置在次干路、支路，或主干路和快速路辅道上；公交车辆进出站对出入口衔接的市政道路或规划的其他道路交通造成较大影响时，应设置港湾式出入口。

6.2.5 出入口位置距离临近公园、学校及有儿童、老年人、残疾人使用建筑的人行或车行出入口最近边缘不应小于 20m。

6.2.6 出入口不宜与学校、医院等特殊建筑人行或车行出入口同时设置在同一单元地块的同侧。

6.2.7 出入口分开设置时，最小宽度不应小于 7m；合并设置时，最小宽度不应小于 12m。

6.2.8 出入交通组织应符合下列规定：

1 出入口分开设置时，应沿行车方向采用“右进右出”的组织形式，先设置入口，后设置出口；

2 出入口合并设置时，应避免进出车流交叉，且应采用“右进右出”的交通组织形式；

3 受规划条件或外围道路条件等限制时，出入口确需采用“左进”或“左出”的交通组织形式的，应开展专题论证；

4 车辆进出站应顺直，避免车辆连续转弯。

6.2.9 出入口路缘石转弯半径应符合下列规定：

1 出入口采用“右进”或“右出”的交通组织形式时，车辆右转弯内侧的路缘石转弯半径不应小于 12m，另一侧的路缘石转弯半径不应小于 3m；

2 出入口采用“左进”或“左出”的交通组织形式时，车辆左转弯内侧的路缘石转弯半径不应小于 8.5m，另一侧的路缘石转弯半径不应小于 3m。

6.2.10 出入口设置应满足公交车驾驶员的安全行车与停车视距要求，并确保公交车可顺畅进出与及时停车，避免发生碰撞。出入口视距三角形范围内不得存在妨碍驾驶员视线的障碍物；出入口视距三角形的停车视距应符合表 6.2.10 的规定。

表 6.2.10 出入口视距三角形的停车视距

交叉口直行车设计速度 (km/h)	60	50	45	40	35	30	25	20	15	10
停车视距 (m)	75	60	50	40	35	30	25	20	15	10

注：确定视距三角形时，公交车速度取 15km/h，相交路直行车速度以对应道路设计速度为准。

6.2.11 出入口处应设置减速带、门卫房、智能道闸等设施；出入口路缘石相应区域应满足防撞、耐用的性能要求。

6.3 接入道

6.3.1 接入道应结合配建公交首末站衔接的市政道路或规划的其他道路情况进行设计，且应兼顾衔接道路横坡坡度和衔接道路顺坡距离，保证边坡段平缓顺畅，接入道长度不宜大于 25m。

6.3.2 接入道应顺直，最小宽度不应小于配建公交首末站车行出入口宽度。

6.3.3 双向出入口及接入道与市政道路或规划的其他道路相交的角度应为 $75^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ；单向出入口及接入道设置应避免车辆行驶路线的转角小于 90° 。

6.3.4 接入道直线坡道坡度不应大于 6%，曲线坡道坡度不应大于 5%。变坡点处应设置缓坡段，曲线坡道处还应设置缓和曲线、超高及加宽等，且应符合现行行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 的有关规定。

6.4 到车位/发车位

6.4.1 到车位/发车位布局方式可分为直列式和锯齿式，宜采用直列式。到车位/发车位尺寸与安全间距应符合表 6.4.1 的规定。到车位/发车位具体形式与尺寸可按本标准附录 B 设计。

表 6.4.1 到车位/发车位尺寸与安全间距

布局方式	长度 (m)	宽度 (m)	安全间距 (m)
直列式	13	3.5	2.5
锯齿式			4.5

6.4.2 到车位/发车位应设置在直线段、平坡段。

6.4.3 车辆进出到车位/发车位应采用顺车进、顺车出的交通组织形式，且车辆停靠时应保证车身全部进入到车位/发车位。

6.4.4 站内应至少配置 1 个到车位和 1 个发车位。受规划条件或外围道路条件限制确需在站外设置到车位/发车位的，应符合下列要求：

- 1 应设置在配建公交首末站与市政人行道直接衔接的人行出入口 100m 范围内；
- 2 应设置在平坡或者坡度不大于 1.5% 的坡道上；
- 3 应采用港湾式车站，宜采用深港湾式车站；
- 4 当站外到车位/发车位设置在市政道路时，应符合现行深圳市标准《公交中途站设置规范》DB4403/T 161 的有关规定。

6.5 停车坪

6.5.1 停车坪的地面应平整、坚固、不积水，且应符合现行行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15、《车库建筑设计规范》JGJ 100 的有关规定。

6.5.2 停车坪内应设置明显的车位标志、行驶方向标志及其他运营标志。

6.5.3 停车坪内大型车、中型车、小型车蓄车位和通道的最小宽度应符合表 6.5.3-1、表 6.5.3-2、表 6.5.3-3 的规定。

表 6.5.3-1 大型车蓄车位和通道的最小宽度

停车方式		垂直通道方向的蓄车位最小宽 (m)	平行通道方向的蓄车位最小宽 (m)	通道最小宽度 (m)
平行式	0°	3.5	14.5	7.0
斜列式	30°	9.1	12.2	7.0
	45°	11.0	11.0	8.0
	60°	12.2	9.1	11.0
垂直式	90°	12.0	3.5	14.0

注：当兼容型蓄车位按垂直式双向设置泊位时，通道最小宽度要求 17.0m，其余通道最小宽度按照大型蓄车位取值。

表 6.5.3-2 中型车蓄车位和通道的最小宽度

停车方式		垂直通道方向的蓄车位最小宽 (m)	平行通道方向的蓄车位最小宽 (m)	通道最小宽度 (m)
平行式	0°	3.5	12.5	5.0
斜列式	30°	8.1	10.5	6.0
	45°	9.6	9.6	7.0

续表 6.5.3-2

停车方式		垂直通道方向的蓄车位最小宽 (m)	平行通道方向的蓄车位最小宽 (m)	通道最小宽度 (m)
斜列式	60°	10.5	8.1	9.0
垂直式	90°	10.0	3.5	12.0

表 6.5.3-3 小型车蓄车位和通道的最小宽度

停车方式		垂直通道方向的蓄车位最小宽 (m)	平行通道方向的蓄车位最小宽 (m)	通道最小宽度 (m)
平行式	0°	3.2	10.5	4.5
斜列式	30°	8.6	6.8	5
	45°	8.0	8.0	6
	60°	6.8	8.6	8
垂直式	90°	8.0	3.2	11.0

注：测量停车坪内通道最小宽度时，通道最小宽度范围不应包含到车位/发车位、蓄车位等的尺寸。

6.6 蓄车位

6.6.1 蓄车位布局方式可分为平行式、斜列式和垂直式。同类型蓄车位宜集中布置，且宜采用斜列式或垂直式，边角地块可视情况灵活使用。

6.6.2 蓄车位应按排列紧凑、通道短捷、出入迅速、保障安全和与柱网相协调的原则进行布局。车辆进出蓄车位时，宜采用倒车进、顺车出的交通组织形式。

6.6.3 蓄车位与柱、墙、护栏及其他构造物间的横向和竖向净距均不应小于 0.5m。

6.6.4 蓄车位后方宜设置工作人员安全通道。通道应连接站务用房，宽度不宜小于 0.5m，且可与充电桩预留空间或乘客服务区人行通道合并设置。

6.7 洗车位

6.7.1 洗车位尺寸应为 12m×3.5m，车位四周作业安全间距不应小于 1.5m。两个及以上洗车位并排设置时，洗车位之间的间距不应小于 2.5m。

6.7.2 洗车位应设置在靠近排水沟且排水条件较好的车辆运行区，不应临近乘客服务区，且宜与到车位、发车位等空间相对独立设置。

6.7.3 洗车位的地面应做防水处理，且应符合现行行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 和现行深圳市标准《建设工程防水技术标准》SJG 19 的有关规定。

6.7.4 洗车位应设置给排水设施，并应在周边设置截水沟。

6.8 车行通道

6.8.1 车行通道直线段净宽不应小于 7m，单向车道宽度不应小于 3.5m；转弯段净宽应适当加宽，且应符合现行行业标准《城市道路工程设计规范》CJJ 37、《车库建筑设计规范》JGJ 100 的有关规定。

6.8.2 车道转弯半径和回车道中心线的转弯半径不应小于 12m。

6.9 构造措施

6.9.1 车辆运行区路面结构应符合现行国家标准《城市道路-水泥混凝土路面》15MR202 和现行行业标准《城镇道路路面设计规范》CJJ 169、《城市道路路基设计规范》CJJ 194 中“中等交通次干路”的标准规定。

6.9.2 利用建筑结构作为车辆运行区路面承重层的，其建筑结构承载能力应满足城-B 荷载等级要求，面层应采用水泥混凝土路面。水泥混凝土铺装面层的厚度不应小于 80mm，混凝土强度等级不宜小于 C35，弯拉强度标准值不得低于 4.5Mpa。

6.9.3 未利用建筑结构作为车辆运行区路面承重层的，基层宜采用水泥稳定碎石，基层厚度不应小于 400mm，面层应采用水泥混凝土路面。水泥混凝土铺装面层的厚度不宜小于 250mm，混凝土强度等级不宜小于 C35，弯拉强度标准值不得低于 4.5Mpa。

6.9.4 停车坪、出入口和坡道等设施的结构强度和面层厚度应根据车辆荷载等因素确定。停车坪、出入口和坡道等面层应采取防滑和耐磨措施，且应在柱子、墙阳角凸出结构等部位采取防撞措施。

7 乘客服务区

7.1 一般规定

7.1.1 应避免乘客、工作人员在配建公交首末站内穿越车道。

7.1.2 在建筑内部宜设置平面通道、楼/扶梯、垂直电梯等人行设施连接乘客服务区与主体建筑，缩短步行距离，减少人车冲突。

7.2 人行通道

7.2.1 交通枢纽型配建公交首末站乘客服务区，宜靠近轨道站点、交通枢纽人流出入口设置，轨道站点、交通枢纽人流出入口至到车位/发车位站台的步行距离不宜超过 150m。

7.2.2 人行通道最小净宽应符合表 7.2.2 的规定。

表 7.2.2 人行通道最小净宽

配建公交首末站类型	规划建筑面积 A (m ²)	客流集散区域人行通道最小净宽(m)	站台设置区域人行通道最小净宽 (m)
一般公交集散型	A < 5000	2	2.5
	A ≥ 5000	3	3
交通枢纽型	A < 3000	2	2.5
	A ≥ 3000	3	3

注：1 有乘客通行的人行通道属于客流集散区域人行通道；

2 人行通道净宽应避免受结构柱、墙体影响。

7.2.3 乘客服务区人行通道坡度和坡段提升高度应符合下列规定：

1 横向坡度不应大于 2.0%，纵向坡度不应大于 8.3%，当条件受限且坡段起止点的高差不大于 0.15m 时，纵向坡度不应大于 10.0%；

2 每段坡道的提升高度不应大于 0.75m。

7.2.4 因条件限制确需穿越车道时，应设置配套的人行横道标志、标线，人行横道宽度不应小于 1.5m，一次穿越车道的距离不宜大于 14m。

7.3 候车区

7.3.1 候车区平面形状应规整，且应设置在靠近发车位的人行通道上。候车区最小面积应符合表 7.3.1 的规定。当 2 个候车区相连或 3 个及以上候车区相连时，候车区最小面积应分别乘以折减系数 0.8 与 0.7。

表 7.3.1 候车区最小面积

发车位	一般公交集散型 (m ²)	交通枢纽型 (m ²)
1	30	40
2	60	80
3	90	120
≥4	120	160

7.3.2 候车区应满足安全、舒适、美观等要求，且应设置候车座椅，其数量宜按每个发车位不少于1条进行设置。

7.3.3 候车区应为使用轮椅的乘客设置候车位，单个轮椅候车位的面积不应小于2.25m²，单个轮椅候车位的尺寸不应小于1.5m×1.5m。

7.3.4 在符合消防安全要求条件下，露天区域的候车区宜设置顶棚，且应满足遮阳、防雨、防震、防台风的相关要求。

7.3.5 候车区应设置站牌、公交线路牌、信息显示屏等服务设施，宜与人行设施集成设计，并应符合下列规定：

1 站牌宜采用独立站牌或智能电子站牌，底边距离地面不宜小于1.7m，顶边距离地面不宜大于2.2m；

2 候车区有建筑墙面时，宜结合建筑墙面设置附着式公交线路牌，牌面底边距离地面不宜小于0.7m，顶边距离地面不宜大于2.3m；候车区无建筑墙面时，公交线路牌宜与候车廊一体化设置，宜采用灯箱式公交线路牌；

3 智能电子站牌宜具备实时发布公交线路动态信息的功能，宜预留与管理部门监管平台对接的接口，且接口宜满足Web Service通信协议；

4 候车区宜设置发车语音提示等适老化设备。

7.3.6 候车区相关设施设备应符合现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019、《无障碍设计规范》GB 50763的有关规定。

7.4 站 台

7.4.1 站台应根据场地条件、客流需求、运营要求以及建筑柱网等情况选择合理的站台形式。

7.4.2 站台应高出车行道0.2m，且一个到车位/发车位对应的站台长度不应小于15m。一般公交集散配建首末站站台净宽不应小于2m；交通枢纽型配建首末站站台净宽不应小于2.5m。

7.4.3 站台登车面及落客面应设置隔离护栏，以保障乘客安全并规范上落客秩序。每个到车位/发车位应预留不少于1个登车口或落客口，且宽度不应小于1.5m。

7.4.4 站牌应设置在登车口处，且不得妨碍行人通行；站牌、公共信息牌应设置灯光照明装置。

7.5 卫 生 间

7.5.1 卫生间应与站台同层设置，并应设置独立的男厕间、女厕间及无障碍厕间。

7.5.2 卫生间设置应符合现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019、《无障碍设计规范》GB 50763和现行行业标准《城市公共厕所设计标准》CJJ 14的有关规定。

7.6 母 婴 室

7.6.1 母婴室应遵循舒适整洁、温馨防滑的原则独立设置，且应符合现行深圳市标准《深圳市公共场所母婴室设计规程》SJG 54的有关规定。

7.6.2 设有洗手池的母婴室，应设置给水排水系统。用水量标准和用水水质应符合现行《建筑给水排水设计规范》GB 50015有关规定；母婴室护理区宜设置热水系统。

7.6.3 母婴室设置要求应符合表7.6.3的规定。

表 7.6.3 母婴室设置要求

规划建筑面积 A (m ²)	母婴室使用面 积 (m ²)	最短边长度 (m)	功能	应有设施		
				哺乳区	护理区	休憩区
A ≤ 5000	≥ 6	≥ 1.5	哺乳、护理	≥ 1 个哺乳位	≥ 1 个护理台	不设置
A > 5000	≥ 10	≥ 1.8	哺乳、护理、休憩	≥ 2 个哺乳位	≥ 2 个护理台	应设置

8 站务管理区

8.1 一般规定

8.1.1 站务管理区用房格局应方正，应避免出现尖锐或突出边界。

8.1.2 除设备室、变配电室外的站务用房最小使用面积应符合表 8.1.2 的规定，且不宜超过配建公交首末站建设面积的 15%。

表 8.1.2 除设备室、变配电室外的站务用房的最小使用面积

规划建筑面积 A (m ²)	站务用房最小使用面积 (m ²)
A ≤ 1500	105
1500 < A ≤ 2200	175
2200 < A ≤ 2900	245
2900 < A ≤ 3600	345
3600 < A ≤ 4300	415
4300 < A ≤ 5000	485
5000 < A ≤ 5700	585
5700 < A ≤ 6400	655
6400 < A ≤ 7100	725
A > 7100	建筑面积每增加 700m ² ，站务用房面积增加 70m ²

注：除设备室、变配电室外的站务用房宜为站务及司乘人员提供办公、调度、休息等服务，宜包括监控室、调度室、办公室、餐饮室、休息室、卫生间、会议室、清洁室、茶水间等。站务用房面积不应包括人行通道面积。

8.1.3 站务用房之间应采用人行通道或人行横道进行连接，步行流线应连续畅通。站务管理区人行通道净宽不应小于 1.5m。

8.1.4 站务用房应紧邻车辆运行区同层建设，应减少站内人车交织；条件限制时，站务用房可按两层形式建设。

8.1.5 为人员提供办公、调度、休息等服务的站务用房应满足自然采光和自然通风要求；宜采用窗户外开的直接采光方式。

8.2 管理办公功能区

8.2.1 门卫房、安全监控室、调度室应与车辆运行区同层设置。

8.2.2 门卫房与安全监控室宜结合永久建筑房屋设置，宜合并设置。当两者合并设置时，使用面积宜为 6m²~10m²；单独设置时，使用面积宜为 3m²~5m²。

8.2.3 门卫房、安全监控室和调度室应设置在视野开阔的位置，便于工作人员管理调度。

8.2.4 调度室、办公室的使用面积宜为 10m²~30m²。

8.3 员工服务功能区

8.3.1 员工服务功能区的站务用房宜与车辆运行区同层建设，条件限制时，可设置在车辆运行区相邻的上一层。

8.3.2 餐饮室的使用面积宜为 $10\text{m}^2\sim 30\text{m}^2$ 。

8.4 充电设施

8.4.1 变配电室不宜与办公区域、用水房间相邻设置。

8.4.2 变配电室应配置含变压器、高低压配电柜等成套配电系统，并应预留必要的线缆通道以及安装检修空间，不应包括充电桩终端本身。

8.4.3 配建公交首末站开关房应与主体建筑开关房合并设置，尺寸不应小于 $3\text{m}\times 10\text{m}$ 或 $4\text{m}\times 6\text{m}$ 。

8.4.4 配建公交首末站防雷系统应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057、《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065、《低压配电设计规范》GB 50054、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067、《建筑设计防火规范》GB 50016 和现行深圳市标准《新能源汽车地下停放场所消防安全管理规范》DB4403/T 509 的有关规定。

8.4.5 蓄车位均应具备公交车辆的充电条件，充电枪与蓄车位的配置比例不应小于 1:1，充电桩预留宽度不应小于 1.5m。

8.4.6 不同蓄车位规模对应的充电桩和变配电室的最小规模应符合表 8.4.6 的规定。当变配电室长度超过 7m 时，应设置 2 个出口。出口宜布置在变配电室两端，出口开门方向应向外。

表 8.4.6 不同蓄车位规模对应的充电桩和变配电室的最小规模

蓄车位数 N (个)	充电桩最小规模 (个)	变压器总容量 (kVA)	变配电室最小规模 (宽×长)
$N\leq 10$	5	80×N	4.0m×11.3m
$10<N\leq 20$	10		5.0m×12.7m
$20<N\leq 40$	20		7.5m×12.7m
$40<N\leq 60$	30		7.5m×13.9m
$N>60$	与蓄车位的配置比例不应小 1:2	结合具体情况设置	结合具体情况设置

注：配电装置的布置和导体、电器、架构的选择，应符合正常运行、检修以及过电流和过电压等故障情况的要求。

9 其他配套设施

9.1 一般规定

- 9.1.1 配建公交首末站沿建筑外立面一侧的车辆运行区、乘客服务区宜采用通透式或半通透式设计，围合设施可采用格栅、护栏、矮墙等。
- 9.1.2 配建公交首末站外立面装饰、景观宜与建筑主体风格相统一。
- 9.1.3 地面、墙体、天花板等装修风格及照明、暖通等各类设施设备应与主体建筑一体化协调设计，室内建筑装饰宜采用明亮、舒适的色调。
- 9.1.4 站内标志标线应符合现行国家标准《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 51038 的有关规定。
- 9.1.5 配建公交首末站宜根据现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118、《民用建筑设计统一标准》GB 50352 和现行行业标准《办公建筑设计标准》JGJ/T 67 的有关规定，进行减噪设计。

9.2 给排水设施

- 9.2.1 当市政道路标高高于站内标高时，应有防止客水进入站内的措施，且应符合现行深圳市标准《城市地下空间防涝技术导则》SJG 162 的有关规定。
- 9.2.2 应设置给水排水系统，且应符合现行国家标准《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020、《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030、《建筑给水排水设计标准》GB 50015 和现行行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 的有关规定。
- 9.2.3 站内给水系统应与主体建筑给水系统分开，应满足独立管理的要求。
- 9.2.4 出入口处应结合实际需求设置排水沟，且出入口坡道处的排水沟应设置在直线下坡段，并应满足雨水排放的要求。出入口地面的坡道外端应设置防水反坡。
- 9.2.5 排水沟不宜设置在到车位/发车位周边，当条件受限必须设置时，排水沟应设置为暗沟；站内应结合实际需求设置水泵提升装置排水。
- 9.2.6 当配建公交首末站站标高低于连接道路标高时，应设置截水沟，特殊情况下应考虑压力排水；通往配建公交首末站的坡道处应设置防雨与防止雨水倒灌的设施；敞开区域无遮雨设施时，较低处应设置截水沟。
- 9.2.7 洗车排水应经隔油沉淀池处理后排放，且应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 的有关规定。
- 9.2.8 洗车区周边应设置截水沟、可承受重型车辆碾压的钢筋混凝土盖板、蓄水池、排水明沟、沉沙池以及三级隔油池。

9.3 电气设施

- 9.3.1 配建公交首末站应设置安全防护系统，安全防护系统应包含实体防护、紧急报警系统、视频监控系统、出入口控制系统等，安全防护系统设置应符合国家标准《安全防护工程通用规范》GB 55029。
- 9.3.2 照明系统应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《建筑电气与智能化通用

规范》GB 55024 的有关规定。

9.3.3 供电系统应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052 的有关规定。

9.3.4 配建公交首末站照明、消防、通风、调度等日常供电部分宜与建筑主体或项目整体供电系统合并设置，并应满足独立管理的要求；充电设施专属供电应独立设置在变配电室。

9.3.5 车辆运行区上方的各类管道和电气线槽等应用不同颜色和符号标明管道种类和介质流向，并宜排列整齐。当设置有吊顶时，应敷设于吊顶内。

9.4 消防设施

9.4.1 配建公交首末站应设置灭火器、消防给水系统、自动灭火系统、火灾自动报警系统、消防应急照明和疏散指示标志，且应符合现行国家标准《火灾报警控制器》GB 4717、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116、《消防联动控制系统》GB 16806、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084、《建筑防火通用规范》GB 55037、《消防设施通用规范》GB 55036、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067、《建筑设计防火规范》GB 50016 和现行深圳市标准《新能源汽车地下停放场所消防安全管理规范》DB4403/T 509 的有关规定。

9.4.2 配建公交首末站的安全疏散应符合应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑防火通用规范》GB 55037 的有关规定。

9.5 通信设施

9.5.1 通信系统应符合现行国家标准《城市通信工程规划规范》GB/T 50853 和现行行业标准《城市公共交通工具自动监控系统》CJ/T 3010、《城市公共交通通信系统》CJ/T 2 的有关规定。

9.5.2 通信系统的网络布线应采用暗线配线。

9.5.3 视频监控硬件应具备数据接入基础条件，并应符合下列规定：

1 视频分辨率不应小于 1920×1080 (1080P)，帧率不应小于 25fps，且应支持 H.265 编码格式；

2 应预留与政府监管平台对接的接口，接口除应满足 TCP/IP 协议要求外，还应符合现行国家标准《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181 的协议要求。

9.5.4 智能道闸硬件应具备数据接入基础条件，并应符合下列规定：

1 应预留与政府监管平台对接的接口，接口应满足 TCP/IP 协议要求，具备对外网络环境，支持后续的数据互联互通与监管集成；

2 数据传输应满足 MQTTv3.1.1 标准的 MQTT 协议要求。

9.6 暖通和排烟设施

9.6.1 采暖、通风、空气调节和排烟设计应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑采光设计标准》GB 50033、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736、《建筑设计防火规范》GB 50016、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067、《建筑防排烟系统技术标准》GB 51251 的有关规定。

9.6.2 站务用房空调系统应与主体建筑分开，满足独立管理的要求，且应符合现行国家标准《通风与空调工程施工规范》GB 50738 的有关规定。

9.6.3 配建公交首末站宜采用自然通风方式；条件限制时，车辆运行区、客流集散区以及设备

室、清洁室、变配电室、卫生间等站务用房区应采用机械通风或自然与机械的联合通风，通风系统应独立设置，并应根据污染物的特性优化气流组织设计。

附录 A 配建公交首末站设计布局示例

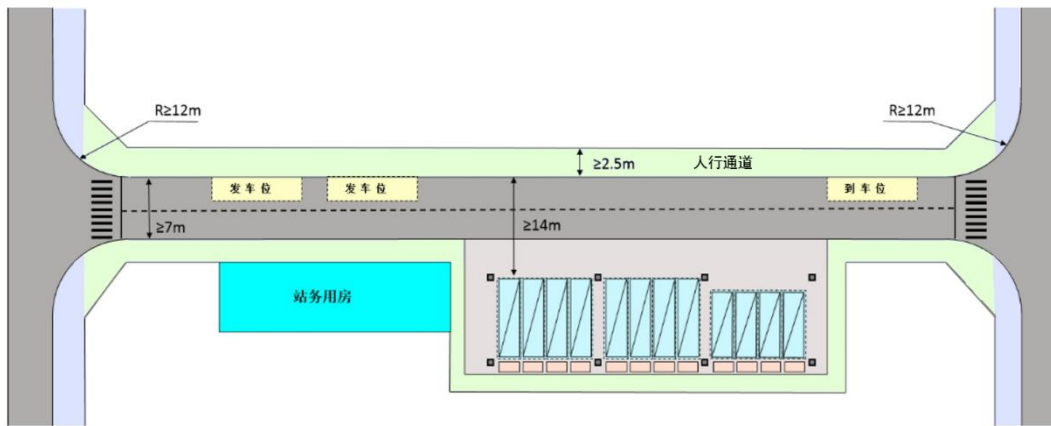


图 A.0.1 设计方案示例图——通道式（一）

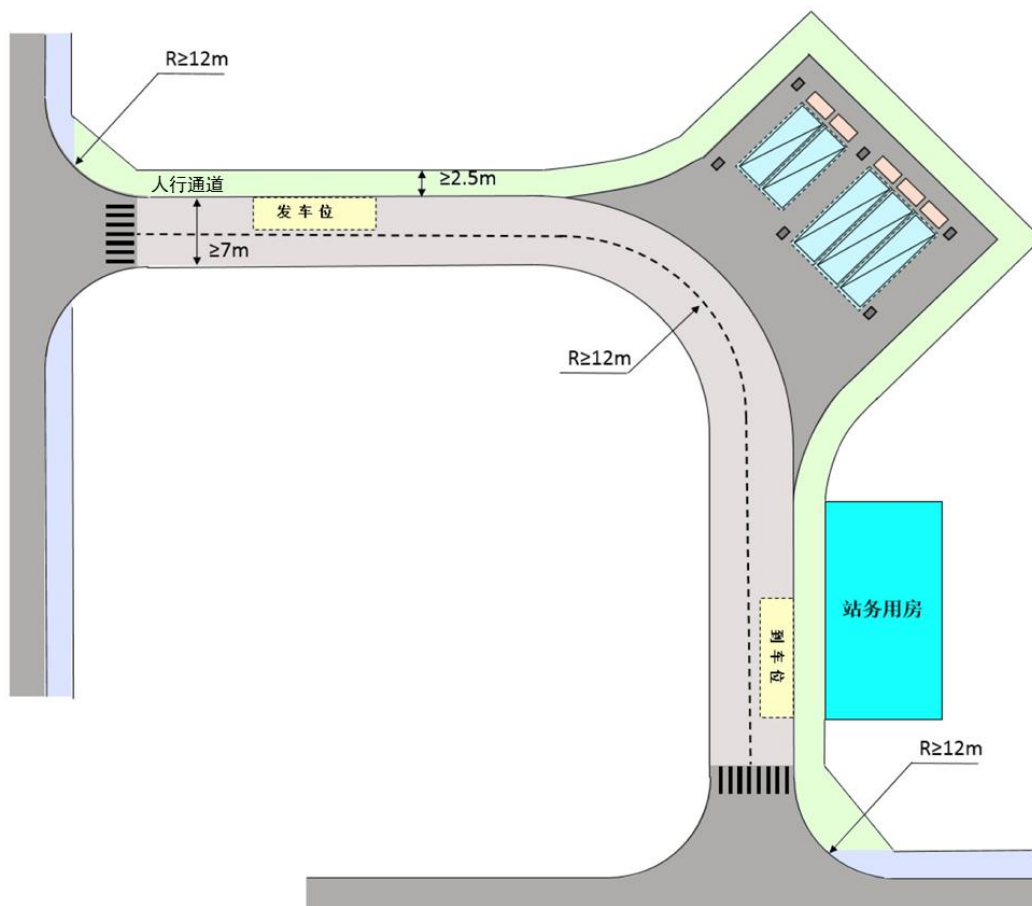


图 A.0.2 设计方案示例图——通道式（二）

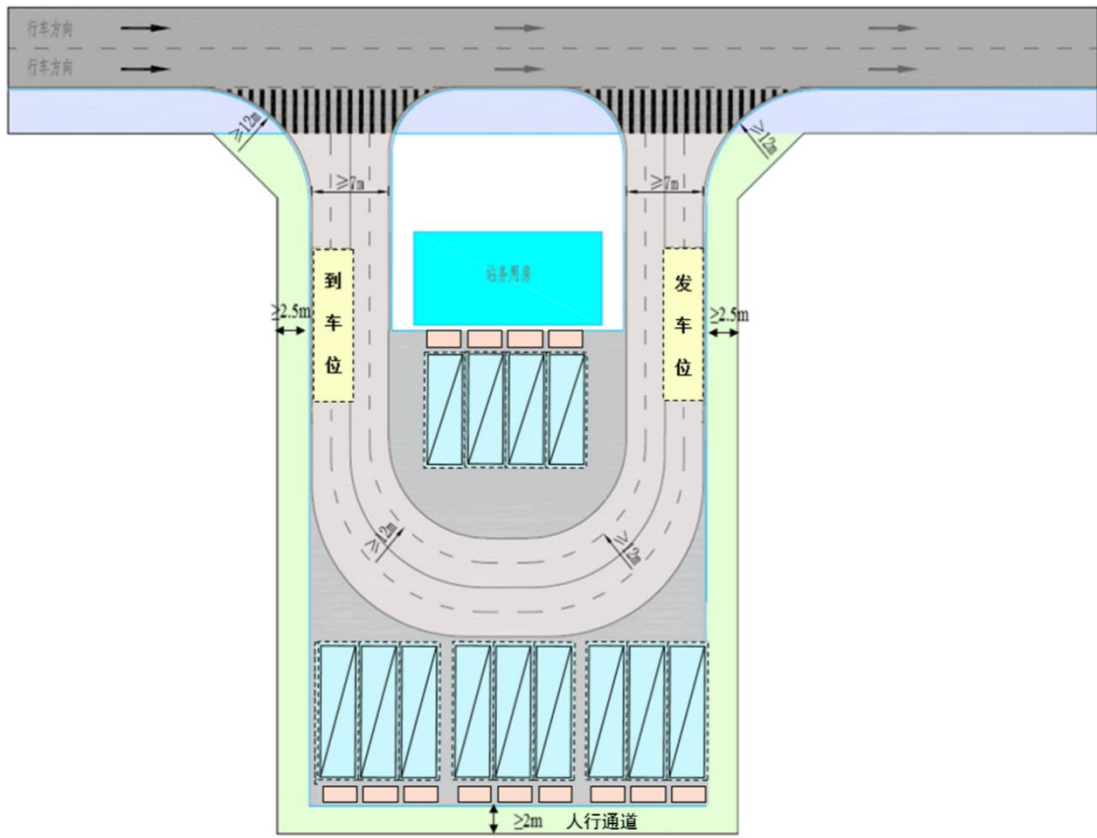


图 A.0.3 设计方案示例图——环绕式（一）

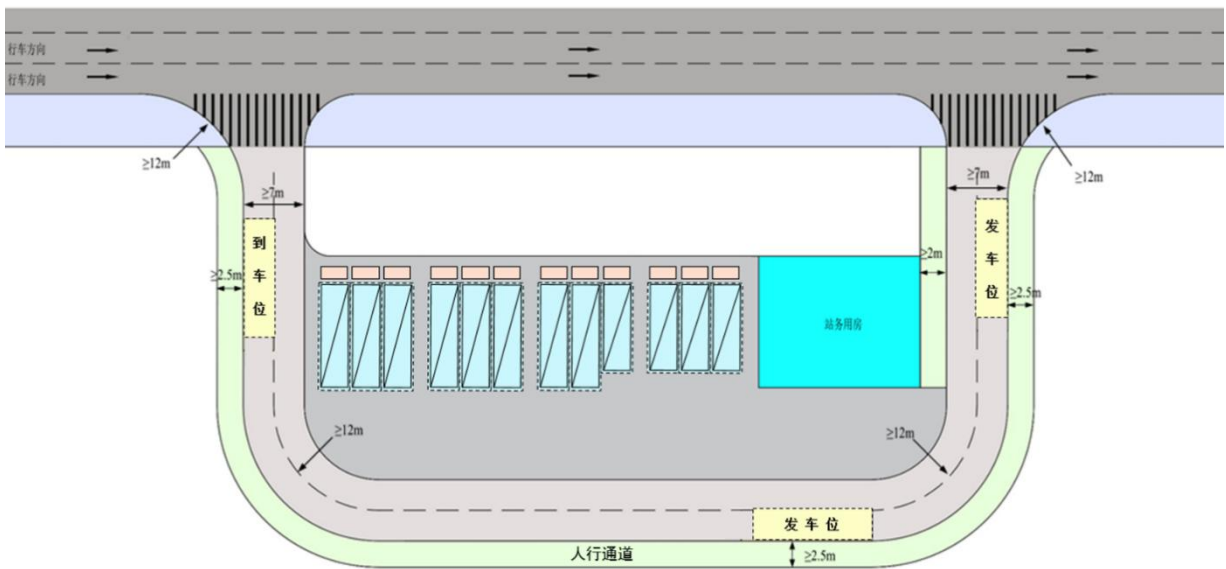


图 A.0.4 设计方案示例图——环绕式（二）

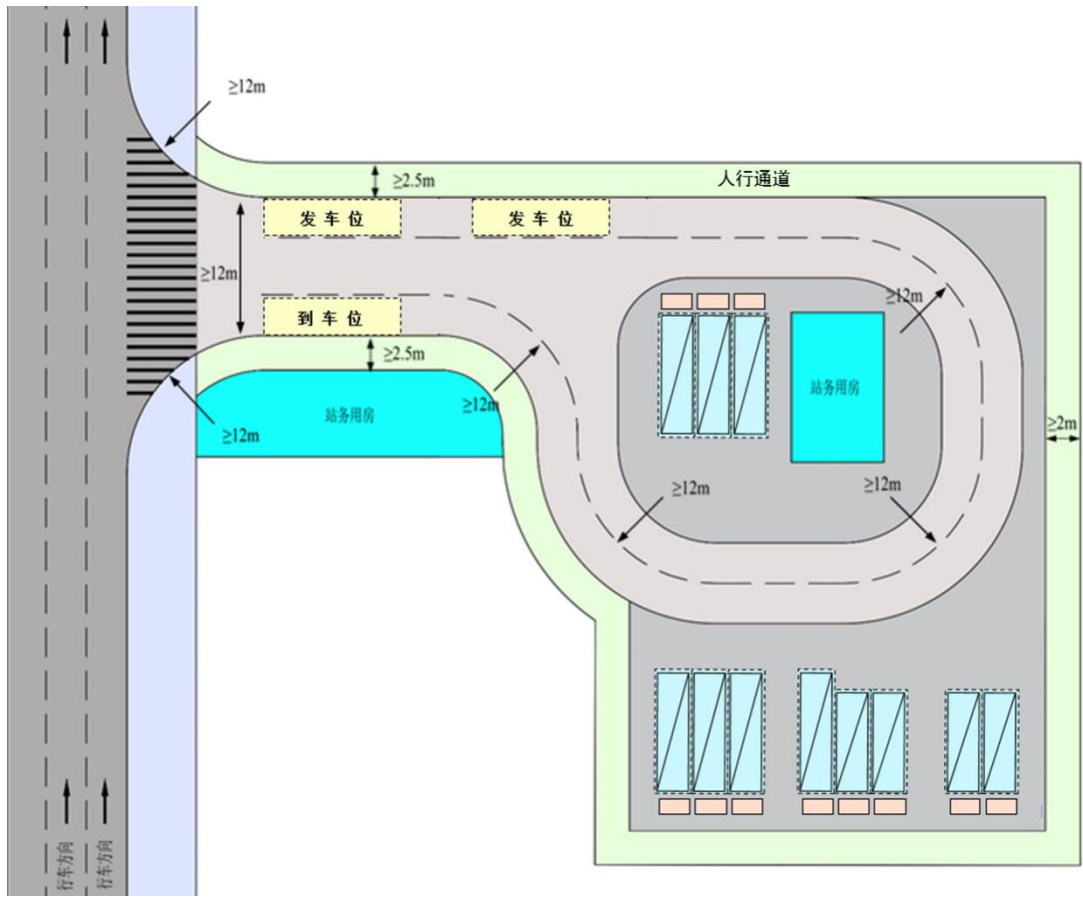


图 A.0.5 设计方案示例图——环绕式（三）

注：附录中方案仅供参考，具体配建公交首末站方案需结合实际情况进行设计。

附录 B 到车位/发车位布局方式示例

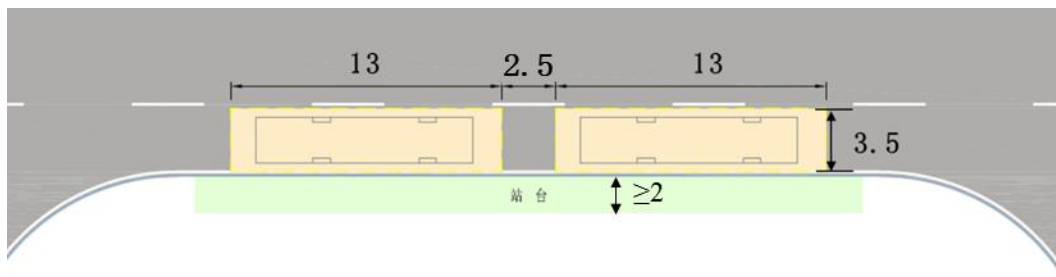


图 B.0.1 直列式到车位/发车位布局示例图 (单位: m)

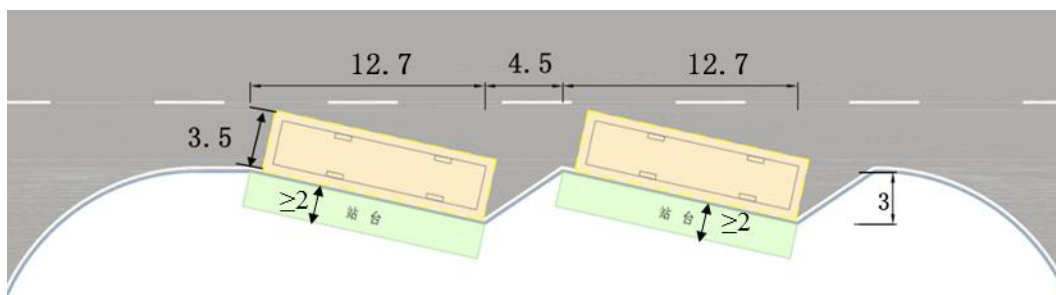


图 B.0.2 锯齿式到车位/发车位布局示例图 (单位: m)

附录 C 配建公交首末站与主体建筑之间人流集散的衔接布局示例

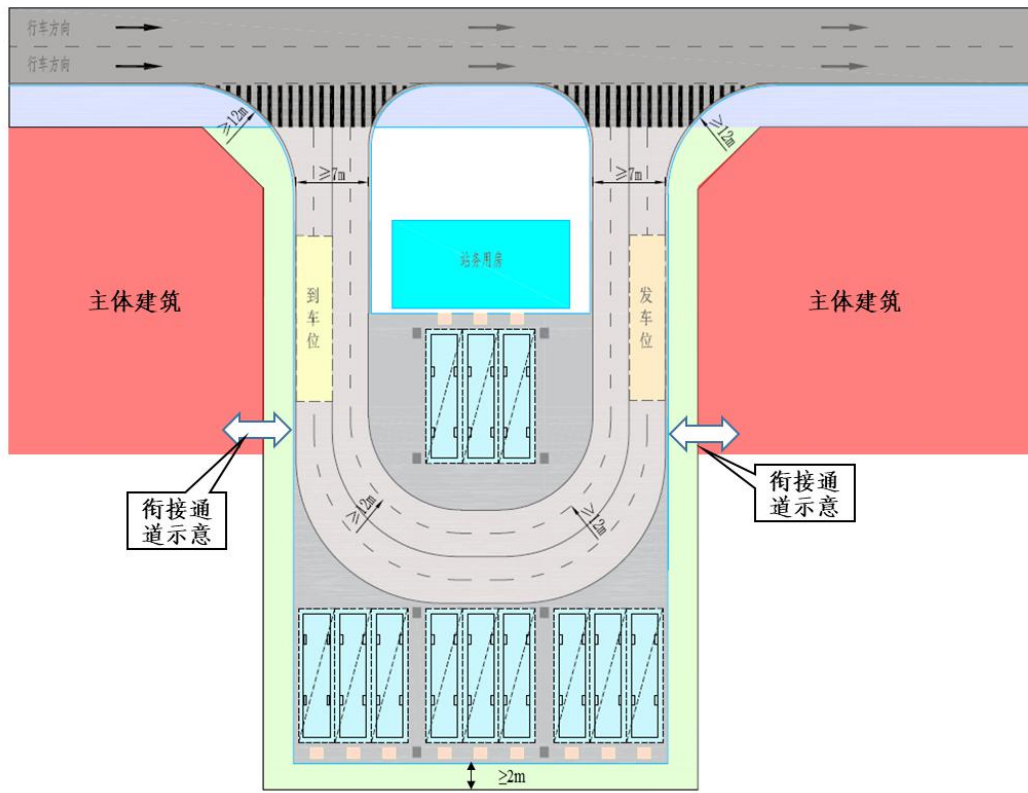


图 C 配建公交首末站与主体建筑之间人流集散的衔接布局示例图

本标准用词说明

- 1 为了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”。
- 2 条文中指明应按其他有关的标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑环境通用规范》 GB 55016
- 2 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019
- 3 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024
- 4 《安全防护工程通用规范》 GB 55029
- 5 《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030
- 6 《民用建筑通用规范》 GB 55031
- 7 《消防设施通用规范》 GB 55036
- 8 《建筑防火通用规范》 GB 55037
- 9 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015
- 10 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 11 《建筑采光设计标准》 GB 50033
- 12 《供配电系统设计规范》 GB 50052
- 13 《低压配电设计规范》 GB 50054
- 14 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057
- 15 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067
- 16 《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084
- 17 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116
- 18 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 19 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352
- 20 《城市道路交叉口规划规范》 GB 50647
- 21 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
- 22 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 23 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974
- 24 《城市道路交通标志和标线设置规范》 GB 51038
- 25 《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB 51251
- 26 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB 51309
- 27 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
- 28 《火灾报警控制器》 GB 4717
- 29 《消防联动控制系统》 GB 16806
- 30 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034
- 31 《交流电气装置的接地设计规范》 GB/T 50065
- 32 《城市通信工程规划规范》 GB/T 50853
- 33 《城市公共厕所设计标准》 CJJ 14
- 34 《城市道路工程设计规范》 CJJ 37
- 35 《城市道路交叉口设计规程》 CJJ 152
- 36 《城镇道路路面设计规范》 CJJ 169
- 37 《城市道路路基设计规范》 CJJ 194

- 38 《车库建筑设计规范》 JGJ 100
- 39 《城市公共交通通信系统》 CJ/T 2
- 40 《城市公共交通车辆自动监控系统》 CJ/T 3010
- 41 《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》 CJJ/T 15
- 42 《办公建筑设计标准》 JGJ/T 67
- 43 《城市道路-水泥混凝土路面》 15MR202
- 44 《建设工程防水技术标准》 SJG 19
- 45 《深圳市公共场所母婴室设计规程》 SJG 54
- 46 《新能源汽车地下停放场所消防安全管理规范》 DB4403/T 509

深圳市工程建设地方标准

建筑配建公交首末站设计标准

SJG 199 - 2025

条文说明

目 次

1	总则.....	32
2	术语.....	33
3	基本规定.....	35
4	功能设置.....	37
5	总平面.....	38
6	车辆运行区.....	39
6.1	一般规定.....	39
6.2	车行出入口.....	39
6.3	接入道.....	45
6.4	到车位/发车位.....	45
6.5	停车坪.....	46
6.6	蓄车位.....	49
6.7	洗车位.....	51
6.8	车行通道和回车道.....	52
6.9	构造措施.....	53
7	乘客服务区.....	54
7.1	一般规定.....	54
7.2	人行设施.....	54
7.3	候车区.....	54
7.4	站台.....	55
7.5	卫生间.....	55
7.6	母婴室.....	55
8	站务管理区.....	56
8.1	一般规定.....	56
8.2	管理办公功能区.....	56
8.3	员工服务功能区.....	57
8.4	充电设施.....	57
9	其他配套设施.....	58
9.1	一般规定.....	58
9.2	给排水设施.....	58
9.3	电气设施.....	58
9.4	消防设施.....	58
9.5	通信设施.....	58
9.6	暖通和排烟设施.....	58

1 总 则

1.0.1 本标准旨在通过明确建筑配建公交首末站的建设内容、空间布局、设施设置等相关内容和具体指标，提升深圳市建筑配建公交首末站的设计质量和建设水平，完善深圳市建筑配建公交首末站的标准化设计，推进建筑配建公交首末站的建设。

1.0.2 本标准参照国家、广东省、深圳市现行有关标准的规定，在借鉴其他城市经验与总结深圳既有实践经验的基础上，结合深圳市社会经济发展与实际情况，科学地编制形成适合深圳市的建筑配建公交首末站设计标准。改扩建的建筑配建公交首末站可参照执行。

1.0.4 本标准对建筑配建公交首末站的给排水、电气、消防、通信、暖通等提出了相关规定，标准中所涉及的相关配套设施均制定了相应的标准，配套设施建设除符合本标准外，尚须符合国家、广东省、深圳市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 根据《大型建筑公交场站配建指引》第 2.0.2 条、第 2.0.4 条的有关规定，明确建筑配建公交首末站的名词定义。

2.0.2~2.0.3 按配建公交首末站的服务功能及所处位置，明确交通枢纽型、一般公交集散型配建公交首末站的名词定义。

2.0.4~2.0.5 参考现行深圳市标准《房屋建筑面积及测绘技术规范》SZJG 22-2015 第 3.2 节的有关规定，明确配建公交首末站建筑面积的名词定义。设计阶段建筑投影范围线内的建筑面积总和不得低于规划批复指标，验收阶段配建公交首末站具体建筑面积需按深圳市现行房屋建筑面积测绘有关标准执行。

2.0.6~2.0.7 参考国家标准《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 4.0.2 条的有关规定，考虑配建公交首末站实际管理面积构成，明确配建公交首末站建筑面积、增加露天管理面积、建设面积的名词定义。

2.0.8~2.0.10 结合配建公交首末站车辆运行、乘客服务、调度管理、站务管理等不同功能，明确车辆运行区、乘客服务区、站务管理区的名词定义。

2.0.12 参考行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 2.0.14 条的有关规定，考虑到配建首末站管理范围特点，将供运营公交车辆等候发班而停留的车位定义为“蓄车位”。

2.0.14~2.0.15 根据行业标准《交通客运站建筑设计规范》JGJ/T 60-2012 第 2.0.13 条的有关规定，明确到车位/发车位名词定义。供车辆到达和落客的车位为到车位。供车辆发车和上客的车位为发车位。

2.0.16 参考现行行业标准《城市机动车辆清洗场所设置技术规范》第 3.1 条的有关规定，考虑公交车白天运行期间可能有简易洗车需求，将为公交车辆提供清洗和保洁服务的车位定义为“洗车位”。

2.0.18 根据行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 2.0.9 条的有关规定，明确车道的名词定义。

2.0.19 根据行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 4.3.1 条的有关规定，明确回车道的名词定义。

2.0.20 参考深圳市标准《建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》DG/TJ 08-7-2021 的有关规定，明确接入道的名词定义，接入道示意图见图 1。

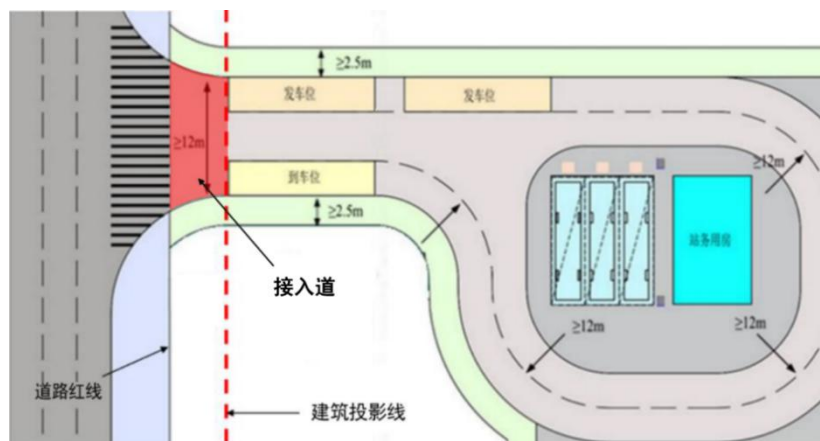


图 1 接入道示意图

2.0.21 参考行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 2.0.15 条的有关规定，明确停车坪的名词定义。

2.0.22~2.0.23 参考行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 2.0.27 条的有关规定，将配建公交首末站机动车道路转弯半径分为“车道转弯半径”和“出入口路缘石转弯半径”，以便于分别对不同部位的转弯半径，对相关设计指标做出要求。

2.0.24 参考现行深圳市标准《深圳市住宅设计规则》第 2.4.12 条的有关规定，明确梁底净高的名词定义。

2.0.25 将考虑消防、通视条件、通风管线以及预留面层厚度等因素后仍可供公交车辆行驶的高度进行定义，以便后续条文对相关问题的阐述和提出指标规定，使用净高范围示意图见图 2。

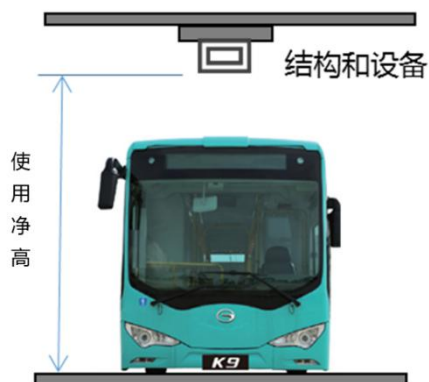


图 2 使用净高范围示意图

3 基本规定

3.0.1~3.0.2 按配建公交首末站的服务功能及所处位置，将配建公交首末站分类为交通枢纽型配建公交首末站和一般公交集散型配建公交首末站，并作针对性技术参数要求。

3.0.3 配建首末站选址以“以人为本”为原则，同时需紧扣“建筑配建”特点，加强与所依托建筑之间的联系。

3.0.4 低洼易涝区可参照现行深圳市标准《城市地下空间防涝技术导则》SJG 162 的有关规定执行。

3.0.5~3.0.6 设计阶段建筑投影范围线内的面积总和不得低于规划批复指标，供车辆驶入二层等其他楼层的坡道为配建公交首末站专用区域的，相关面积不计入规划批复指标，需在工程规划许可阶段作为核增建筑面积，并纳入配建公交首末站管理范围；验收阶段配建公交首末站具体建筑面积需参考深圳市现行有关房屋建筑面积测绘标准进行核准。配建公交首末站原则上不建议设置露天管理区域，若确因客观条件限制必须设置，则需征求相关规划主管部门书面同意意见。配建公交首末站智能道闸不建议超出建筑投影线设置。

3.0.7 配建公交首末站站内设施需满足封闭管理要求，站外到车位/发车位无需封闭管理。

3.0.9 参考消防通道净高要求，站内车辆运行区（包括进出场道路、到车位/发车位、停车坪等区域）在满足使用净高基础上同时考虑风管、水管等设施布设空间，对梁底净高提出要求。配建公交首末站需同时满足梁底净高和使用净高的要求。站内车辆运行区（包括进出场道路、到车位/发车位、停车坪等区域）的使用净高需不小于 4.0m，梁底净高需不小于 4.5m。根据行业标准《办公建筑设计标准》JGJ/T 67-2019 第 4.1.11 条的有关规定，站务用房净空需不小于 2.7m；结合场站内人员实际使用情况，明确站务用房使用净高建议不大于 4.0m，设备室、变配电室使用净高需不小于 4.0m，使用净高要求示意图见图 3、图 4。



图 3 使用净高要求示意图



图 4 梁底净高要求示意图

4 功能设置

4.0.1 配建公交首末站功能包括车辆运行、乘客服务、站务管理等。

1 为了满足站内车辆运营、调度的需要，明确配建公交首末站车辆运行区建设内容。同时，虽然深圳市公交车主要在夜间及固定时间到公交综合车场及专业清洗场地进行洗车，现有配建公交首末站不具有洗车功能，但考虑公交车白天运行期间可能有简易洗车需求，因此在配建公交首末站设置简易洗车位，支持简易、人工清洗车辆，以保障公交车干净整洁，提高公交服务品质。

2 为满足乘客使用需要，结合国家、地方有关规定，明确候车区、人行设施、母婴室、卫生间、乘客信息服务设施等建设内容。

3 根据调查调研，结合场站管理人员、公交企业、充电运营企业等的实际诉求，明确配建公交首末站站务管理区的建设内容。设置在站内的设备房，需为首末站专用；与主体建筑共用的设备房，需保障首末站正常使用。充电桩/机后期由接收部门负责建设。

5 总平面

5.0.1 以提高用地使用效率、施工及管理运营便利性为出发点，对配建公交首末站建筑边界和站务管理用房格局提出相应设计要求。

5.0.4 参考现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019 第 2.4.1 条，明确配建公交首末站人行出入口设置要求。

5.0.5 配建公交首末站场地需平整，且具有良好的排水条件，排水坡度需不大于 0.5%，露天管理区域排水坡度需符合国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 和行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011、《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 的有关规定。

6 车辆运行区

6.1 一般规定

6.1.1 为顺应深圳市公交车小型化趋势，衡量不同车长公交车辆占用设施资源的大小关系，参考行业标准《城市公共交通分类标准》CJJ/T 114-2007 的有关规定，结合深圳实际运行公交车辆大小，将公交车分为大型、中型、小型，提高空间利用率。

6.1.3 根据公交首末站功能需求，明确不同规模类型的配建公交首末站最少到车位/发车位个数设置要求。

6.1.4 根据深圳市公交运营车型调查成果，按满足同类车型中绝大多数车型车辆的蓄车要求，明确各类型公交车蓄车位尺寸。结合公交车型将蓄车位进行分类，统筹考虑目前深圳市公交车型与公交车小型化趋势，除大型、中型、小型公交车蓄车位外，设置兼容型公交车蓄车位可供 1 辆大型公交车或 2 辆小型公交车停放。

6.1.5 根据深圳市公共管理局相关意见，建议大型车蓄车位数量比例不小于总蓄车位数量比例的 50%，建议中型蓄车位数量比例不小于总蓄车位数量比例的 30%。

6.1.6~6.1.7 参考行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011 的有关规定、深圳市配建公交首末站规划建设情况以及其他城市市场站设计经验，因受柱网或其他构筑物的影响，每辆标准车单车占建筑面积需按 $155\text{m}^2\sim 175\text{m}^2$ 计算；其中车辆运行区面积可按每辆标准车 $121\text{m}^2\sim 130\text{m}^2$ 计算；站务用房面积可按每辆标准车 $22\sim 30\text{m}^2$ 计算；人行通道和候车区面积可按每辆标准车 $12\text{m}^2\sim 15\text{m}^2$ 计算。结合深圳公交车车辆车身长度情况（以 $10\text{m}\sim 13\text{m}$ 为主），按照满足需求、经济节约的原则确定单车占建筑面积指标取值为 200m^2 。有效蓄车位数计算仅考虑建筑面积，不考虑增加露天管理面积。

算例：如规划建筑面积 1420m^2 ，则此配建公交首末站有效蓄车位数= $1420\div 200-2$ （到车位/发车位各 1 个）= 5.1 个，布设蓄车位不得小于计算有效蓄车位数。

6.2 车行出入口

6.2.1 为提高车辆进出效率，减少进出车干扰，参考行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015，本标准就不同规模的配建公交首末站提出相应的出入口设置要求。

6.2.2 参考现行深圳市标准《深圳市城市规划标准与准则》局部修订条款（第 6 章交通设施）6.5.5 条的规定，明确建设项目机动车出入口应符合下列规定：

1 建设项目机动车出入口应优先选择开设在所临城市道路的最低等级道路上；

2 主干路两侧不宜设置机动车出入口。当医院、学校、体育场馆、消防站、公交综合车场等公共项目或周边道路均为主干路及以上等级道路的建设项目确需在主干路设置机动车出入口时，应进行专题研究；

3 设置在次干路上的机动车出入口与相邻交叉口的距离不应小于 80m ；相邻出入口之间的距离不宜小于 50m ，条件受限时应进行专题研究且不应小于 30m ；

4 设置在支路上的机动车出入口，距离与干路相交的相邻交叉口不应小于 50m ，距离与支路相交的相邻交叉口不应小于 30m 。支路上相邻出入口之间的距离不宜小于 30m ，条件受限时应进行专题研究且不应小于 20m ；

5 快速路、干线性主干路不应设置机动车出入口。特殊情况需要设置机动车出入口时，应设

置在辅路上；设置在快速路辅路上的机动车出入口与相邻交叉口或出入口的距离不应小于 80m；设置在主干路辅路上的机动车出入口与相邻交叉口或出入口的距离不应小于 30m。

参考国家标准《城市道路交叉口规划规范》GB 50647-2011 第 4.1.2 条和行业标准《城市道路交叉口设计规程》CJJ 152-2010 第 4.2.17 条、《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 3.1.6 条的规定，明确配建公交首末站出入口与相邻交叉口、建筑出入口的距离要求如下：

- 1 出入口设置在主干路上的，距平面交叉口停止线不应小于 100m；
- 2 出入口设置在次干路上的，距平面交叉口停止线不应小于 80m；
- 3 出入口设置在支路上的，距离与干路相交的平面交叉口停止线不应小于 50m，距离与支路相交的平面交叉口停止线不应小于 30m；
- 4 出入口与相邻机动车库基地出入口的最小距离不应小于 15m，且不应小于两出入口道路转弯半径之和；
- 5 出入口设置在公共车行通道非市政道路上的，若规划批复文件明确表达同意出入口开设位置，则以规划批复意见为准，不受距离要求限制；若无规划批复文件支持，则将公共车行通道视同支路审核距离要求。

配建公交首末站出入口距交叉口的距离指从配建公交首末站出入口道路边线（近交叉口侧）至平面交叉口停止线之间的距离，相邻出入口的距离指两相邻出入口道路边线之间的距离，出入口与相邻交叉口及出入口之间的距离示意图见图 5。

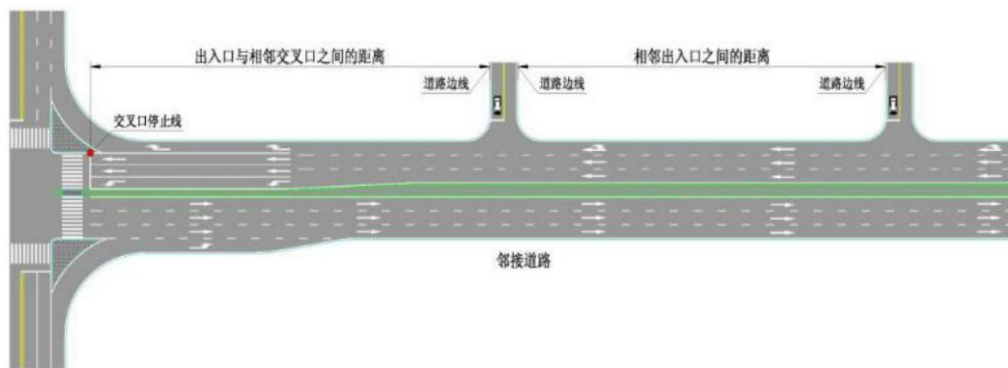


图 5 出入口与相邻交叉口及出入口之间的距离示意图

参考国家标准《城市道路交叉口规划规范》GB 50647-2011 的规定：人行过街横道应设置在车辆驾驶员容易看清的位置，应与车行道垂直，应平行于路段缘石的延长线，并应后退 1m~2m。停止线位置应距离人行横道 1m~3m，因此可以通过人行横道确定停止线位置。平面交叉口位于配建公交首末站出入口上游的，测算距离时按出入口道路边线至该交叉口最近一端停止线执行；若平面交叉口为异形（如“Y”字形），测算距离时按出入口道路边线至平面交叉口起弯点执行。

参考国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 第 4.2.4 条的规定，明确配建公交首末站出入口位置应符合下列规定：

- 1 距人行横道、人行天桥、人行地道（包括引道、引桥）的最近边缘线不应小于 5m；
- 2 距地铁出入口、公共交通站台边缘不应小于 15m；
- 3 建筑基地机动车出入口位置距离公园、学校及有儿童、老年人、残疾人使用建筑的出入口最近边缘不应小于 20m。

6.2.4 本条明确了配建公交首末站出入口设置位置要求。出入口建议设置在次干路、支路，或主干路和快速路辅道上，不直接设置在主干路或快速路的主道上；当周边道路均为主干路及以上等级道路的，确需在主干路设置出入口时，需进行专题研究。

6.2.7 参考行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011 的有关规定，明确出入口在分开设置与合并设置两种情况下的不同宽度要求。

6.2.8 出入口交通组织可结合周边道路条件及配建公交首末站内交通组织确定。

1 出入口分开设置时，如出入口位于单行道路且分开设置、出入口位于双行道路且分开设置、出入口临近交叉口且分开设置在两条道路上时，需避免进出车流交叉，建议沿行车方向采用“右进右出”的组织形式，先设置入口，后设置出口。

2 因规划条件或外围道路条件（如单向组织、断头路）等客观原因限制，公交车辆进出配建公交首末站可采用“左进”或“左出”的交通组织形式。

6.2.9 考虑车辆运营实际需求和配建公交首末站出入口建设条件，利用作图法和轨迹模拟仿真软件对各种交通组织方式进行模拟测算；同时，根据国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 第 5.2.2 条和行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 3.1.6 条的有关规定，明确不同情况下的出入口路缘石转弯半径，出入口路缘石转弯半径要求示意图 6、图 7、图 8、图 9、图 10、图 11。

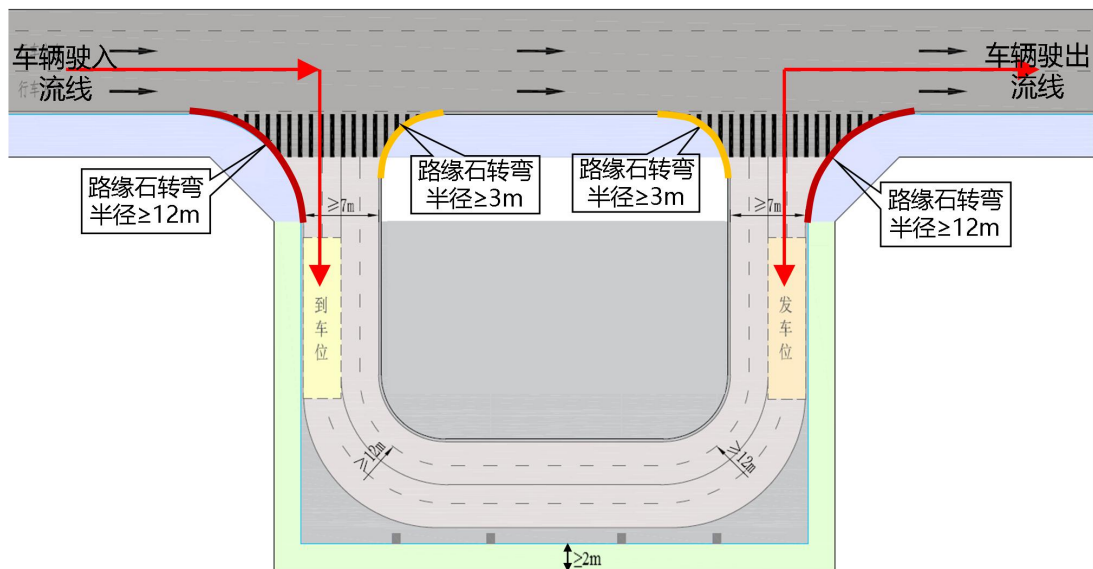


图 6 “右进”与“右出”出入口的路缘石转弯半径示意图

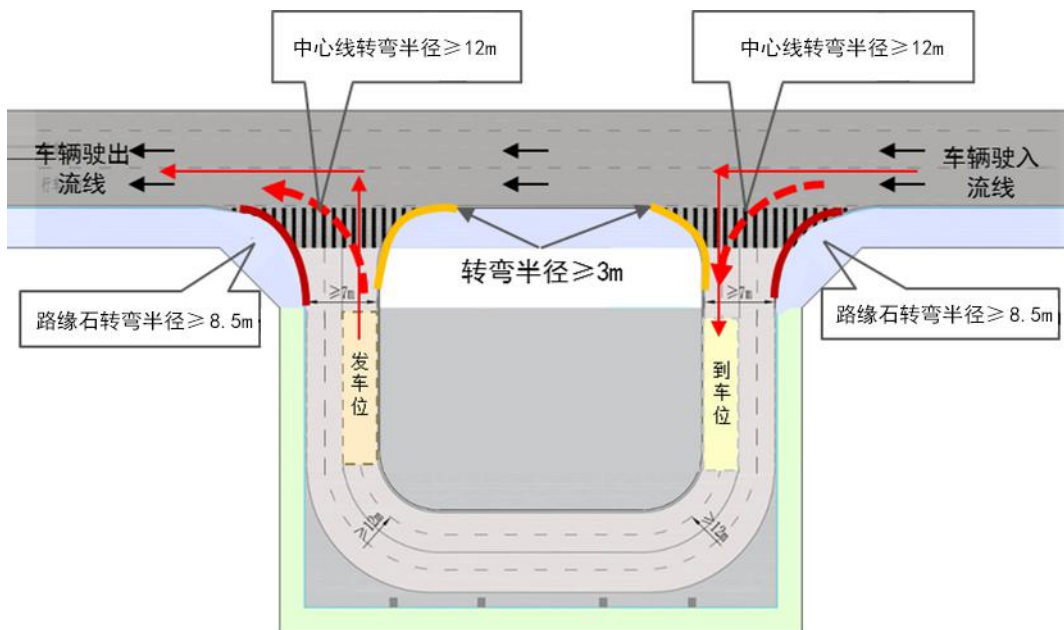


图7 “左进”与“左出”出入口的路缘石转弯半径示意图

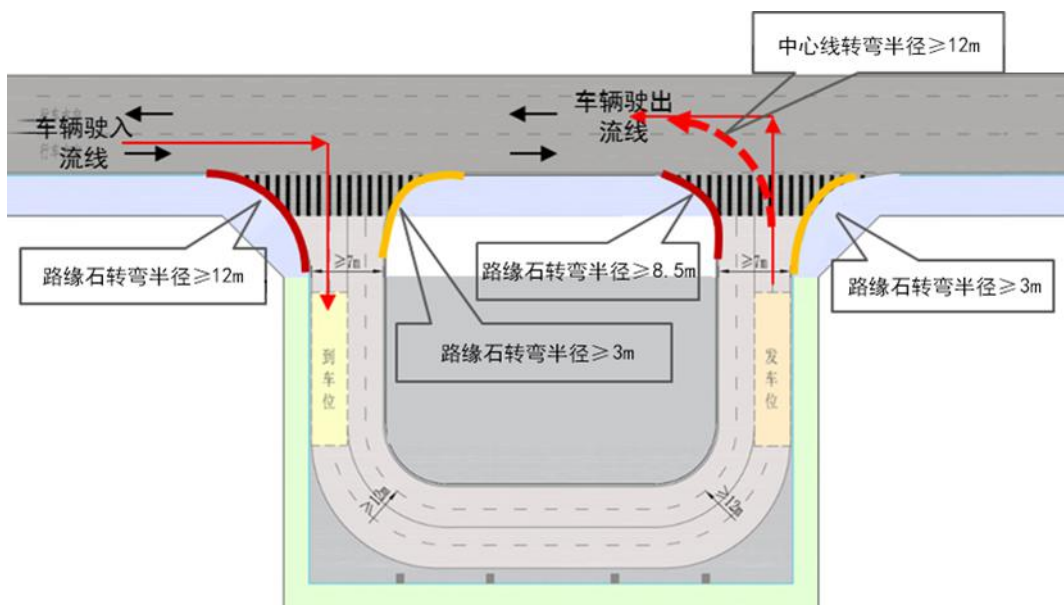


图8 “右进”与“左出”出入口的路缘石转弯半径示意图

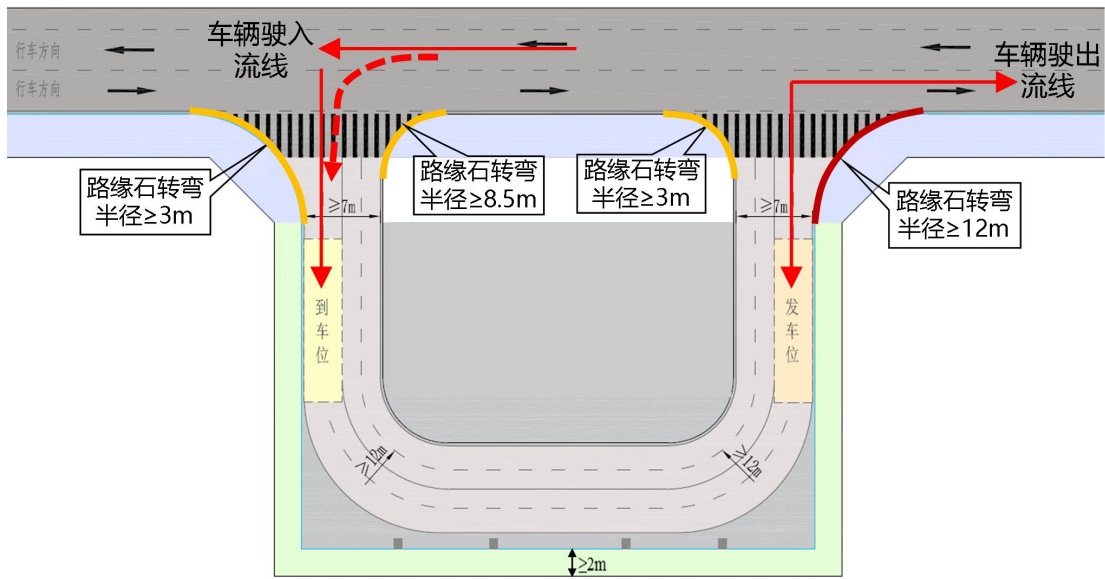


图9 “左进”与“右出”出入口的路缘石转弯半径示意图

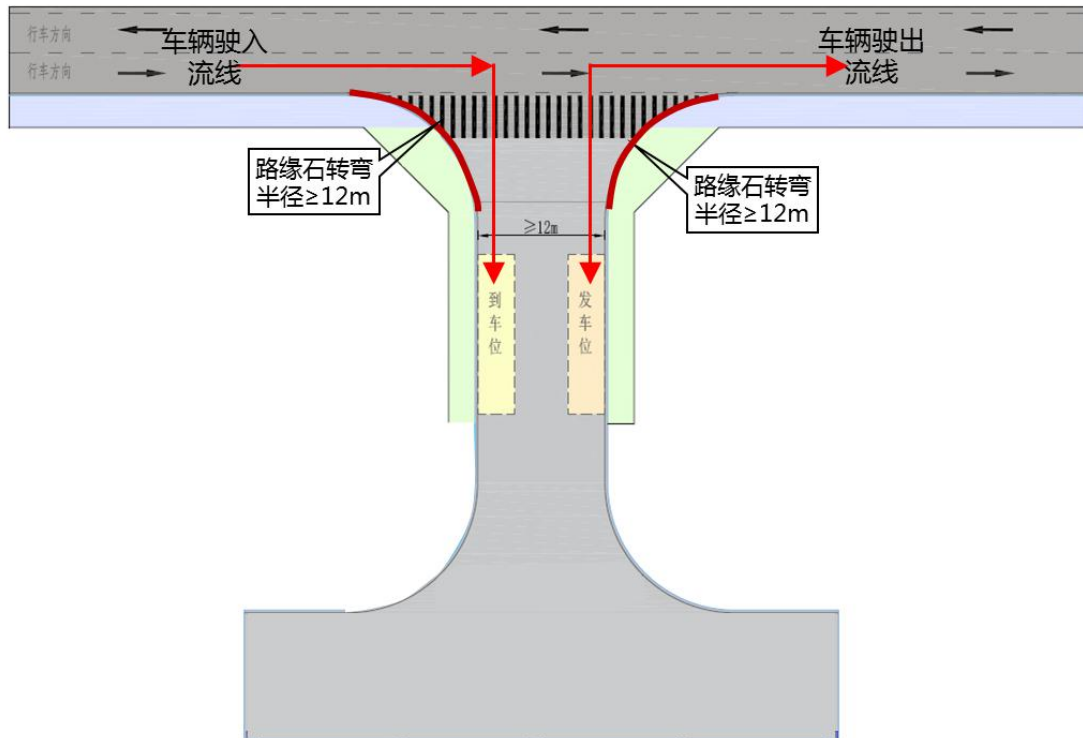


图10 “右进”与“右出”出入口的路缘石转弯半径示意图

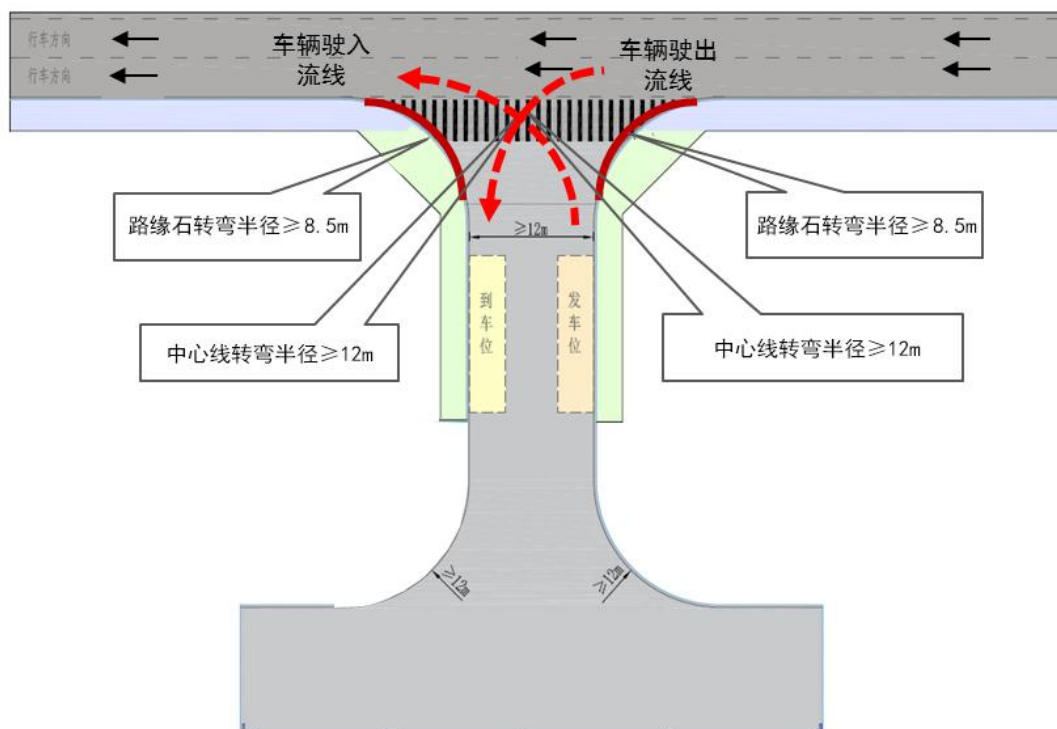


图 11 “左进”与“左出”出入口的路缘石转弯半径示意图

6.2.10 出入口必须保障良好的通视条件，并且在出入口设置明显的减速或停车等交通标识，提醒驾驶员出入口的存在，以保障车辆出入时的安全。参考行业标准《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012（2016年版）第 7.2.7 条的规定，需保障出入口视距三角形范围内不存在任何妨碍驾驶员视线的障碍物。汽车驶近平面交叉口时，驾驶员需能看清整个交叉道路上车辆的行驶情况，以便能顺利地驶过交叉口或及时停车，避免发生碰撞。这段距离必须大于或等于停车视距（ S_s ）。视距三角区需以最不利情况绘制，在三角形范围内，不准有任何妨碍视线的各种障碍物。十字形和 X 形交叉口视距三角形范围如图 12 所示。

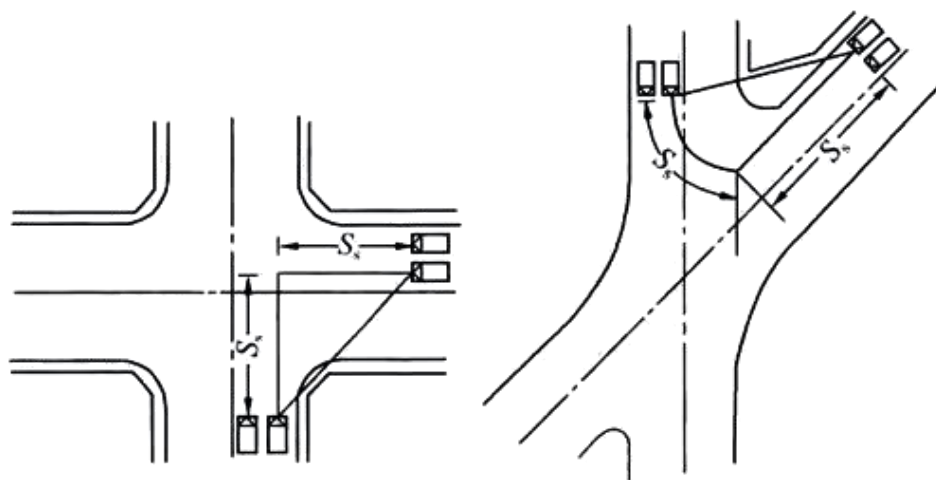


图 12 出入口视距三角形示意图

6.3 接入道

6.3.3 参考行业标准《城市道路交叉口设计规程》CJJ 152-2010，斜交叉路口的交角太小不利于交通组织与管理，不利于土地利用，出入口/接入道与城市道路交角要求如图 13 所示。

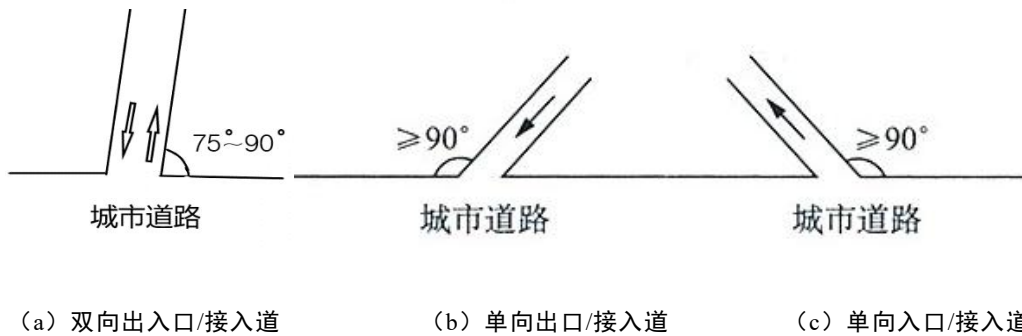


图 13 出入口/接入道与城市道路交角要求

6.3.4 根据《新能源车辆通过性实验报告》，在坡度 10%、6%的坡上（变坡处设置了缓坡），比亚迪 K8、K9 车型满载和空载时均未出现刮底现象，具有较好的爬坡能力。在预留一定弹性值基础上，参考国家标准《电动汽车充电站设计规范》GB 50966-2014、行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 的有关规定，确定直线坡道需不大于 6%，曲线坡道需不大于 5%，以适应其他未考虑的特殊因素。为防止车辆进出站时刮蹭底盘，需在变坡点处设置水平长度不小于 6m 的竖曲线作为缓坡段；若不能设置足够长的缓坡段，则需设置半径不小于 25m 的缓坡段，缓坡段设置示意可见图 14。

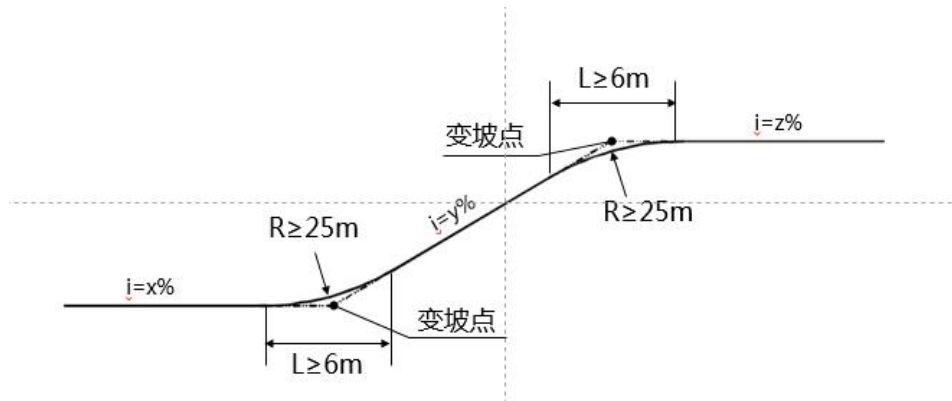


图 14 缓坡段设置示意图

6.4 到车位/发车位

6.4.1~6.4.2 参考行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011、《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 的有关规定，明确到车位/发车位的形式、尺寸、设置位置、坡度等要求。

6.4.3 为保障站内交通组织的顺畅高效，明确公交车辆进出到车位/发车位需采用顺车进、顺车出的交通组织形式，且车辆停靠时车身需全部进入到车位/发车位。

6.4.4 在配建公交首末站方案设计阶段，部分项目受规划批复公交首末站面积、建设用地面积、地块形状、地形地貌、高差、坡度、道路退线要求、建筑退线要求、建筑面积、建筑设计等，消

防登高场地等其他因素影响，站内可能无法设置需求数量的到、发车位。因此，在保障站内配置1个到车位和1个发车位时。参考行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011、深圳市标准《深圳市公交中途站设置规范》SZDB/Z 12-2008 等规范，明确站外到/发站点的设置要求。

6.5 停车坪

6.5.1 为保障配建公交首末站的正常使用，停车坪的地面需平整、坚固、不积水，且需符合行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011、《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 的有关规定，满足排水、停车时手闸制动不溜车等要求。

6.5.2 参考行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011、《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012（2016年版）的有关规定，停车坪内需设置明显的车位标志、行驶方向标志及其他运营标志。

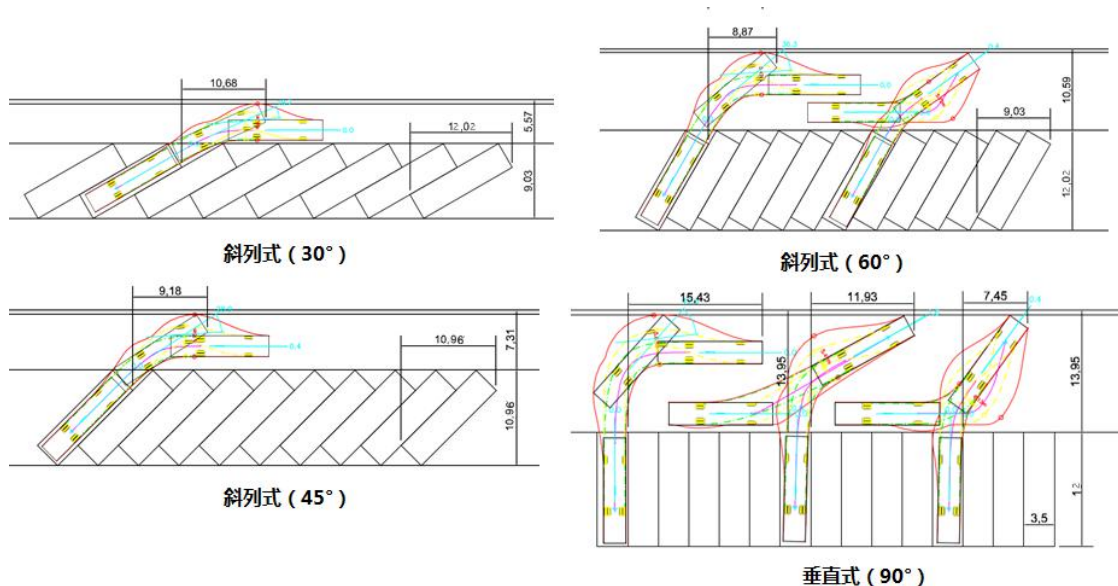
6.5.3 参考行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 4.3.3 条、第 4.3.4 条的有关规定，利用作图法和轨迹模拟仿真软件对各种停车方式的通道宽度、平行通道方向的蓄车带最小宽度、垂直通道方向的蓄车带最小宽度进行模拟测算，实际轨迹模拟结果如图 15 所示。

大型公交车模拟车辆尺寸为：车长 12m，车身宽度 2.55m，前悬 2.7m，轴距 6.05m。

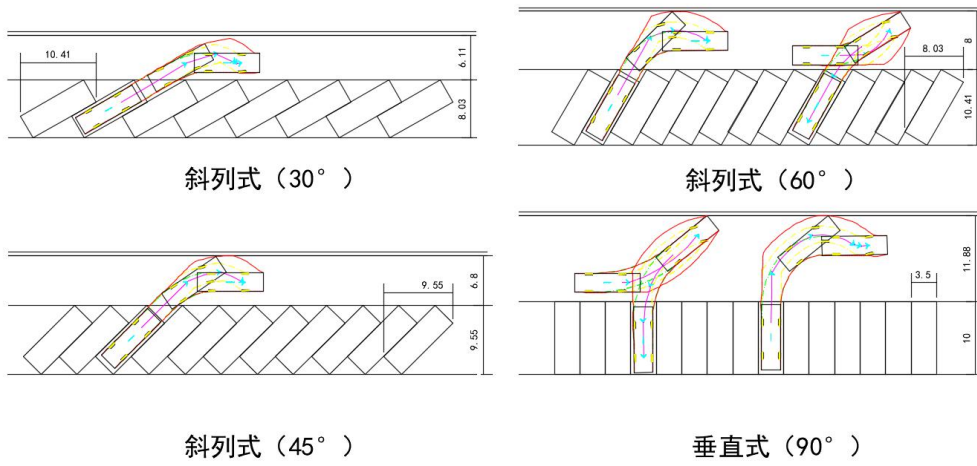
中型公交车模拟车辆尺寸为：车长 10m，车身宽度 2.42m，前悬 1.945m，轴距 5.05m。

小型公交车模拟车辆尺寸为：车长 7m，车身宽度 2.16m，前悬 1.72m，轴距 3.53m。

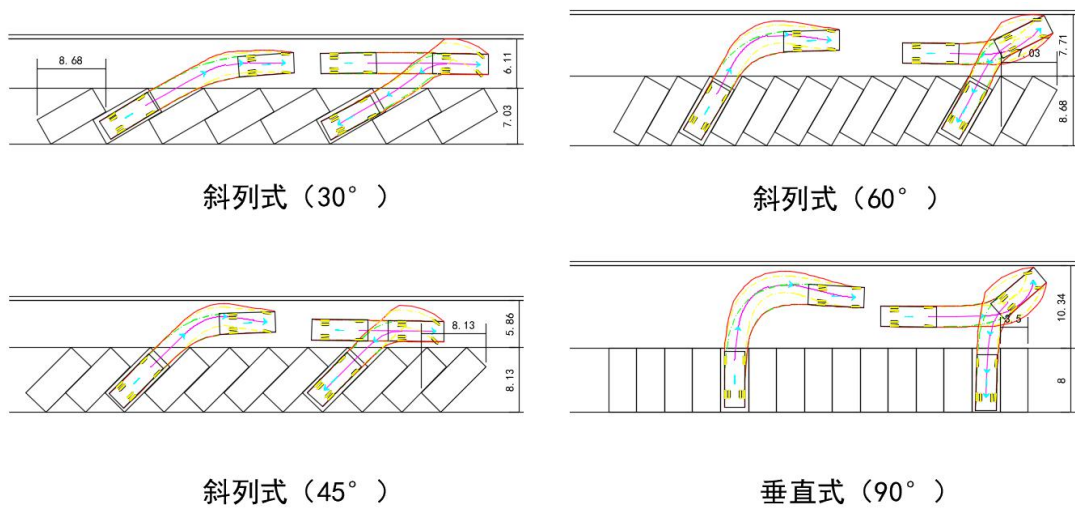
测量停车坪内通道最小宽度时，通道最小宽度范围不包含到车位/发车位、蓄车位等的尺寸，通道宽度、垂直通道方向的蓄车带最小宽度、平行通道方向的蓄车带最小宽度所指区域如图 16 所示。行车轨迹满足一次进出车位要求且有车辆停放时不会影响其他公交车辆行驶的蓄车位，每 1 个计为 1 个有效蓄车位数。



(a) 大型公交车



(b) 中型公交车



(c) 小型公交车

图 15 蓄车带和通道的最小宽度示意图

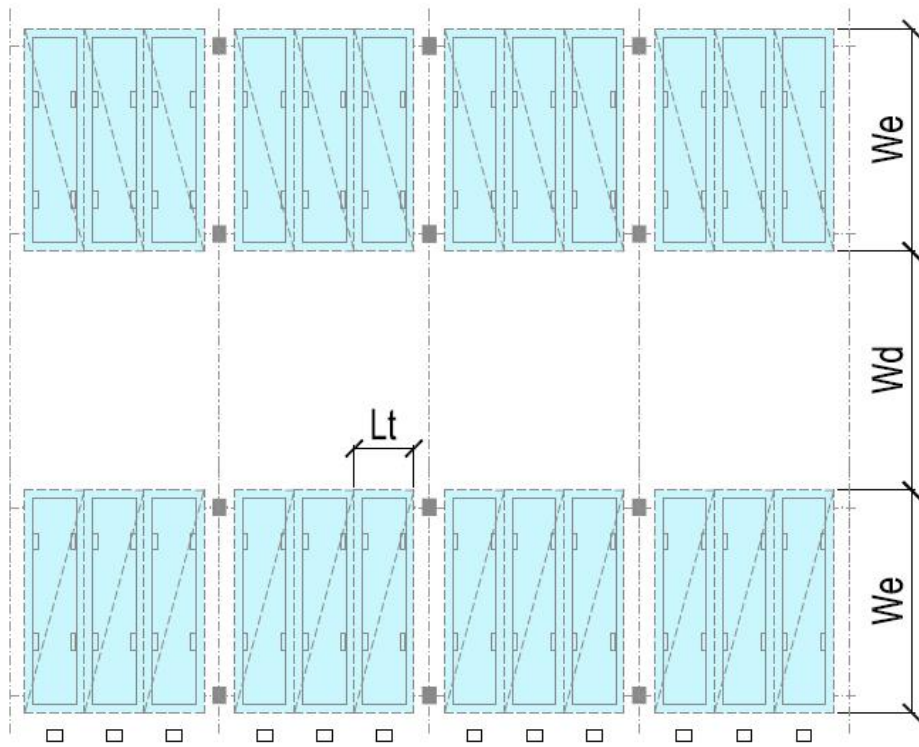


图 16 蓄车带和通道宽度符号示意图

注： Wd ——通道宽度， We ——垂直通道方向的蓄车带最小宽度， Lt ——平行通道方向的蓄车带最小宽度。

兼容型蓄车位若单侧设置，停车坪前通道宽度按 14.0m，可满足外侧小型车一次进出车位要求；若双侧设置泊位，停车坪前通道宽度不小于 17.0m，单侧可停放小型车，可满足外侧小型车及对侧大型车一次进出车位要求，单侧设置及双侧设置泊位的兼容型蓄车位与通道宽度布局示意图可见图 17、图 18。

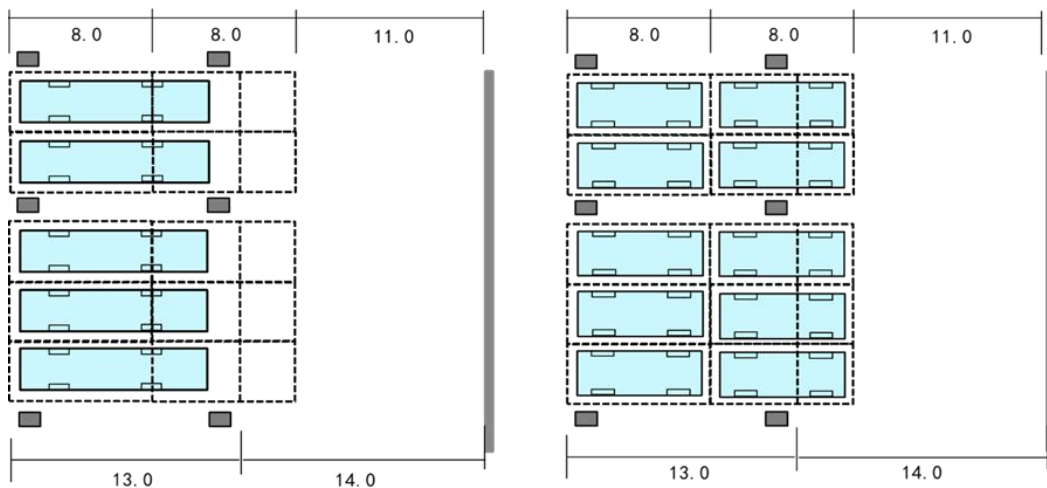


图 17 单侧设置泊位兼容型蓄车位与通道宽度布局示意图

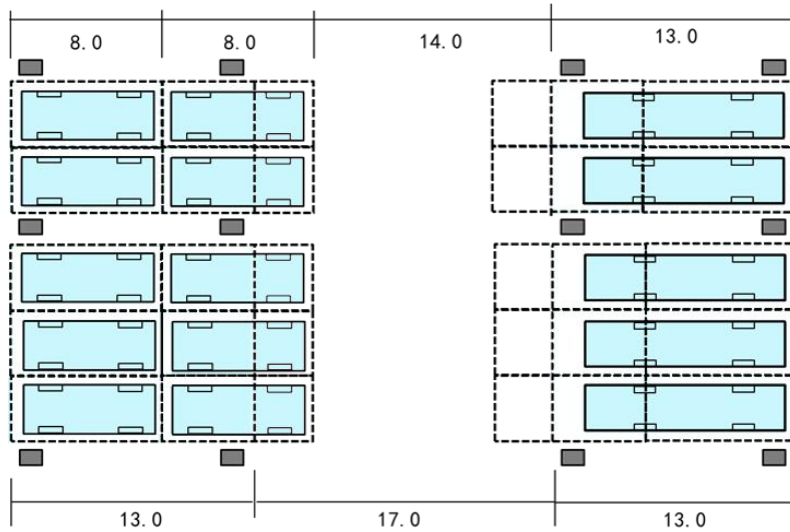


图 18 双侧设置泊位兼容型蓄车位与通道宽度布局示意图

6.6 蓄车位

6.6.1 根据行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 4.3.3 条的规定，停车方式可采用平行式、斜列式和垂直式。斜列式按实际情况选择角度，其中 30° 、 45° 和 60° 是最常用又具代表性的，布局示意可见图 19，各停车方式在设计时需注意蓄车位与柱子的净距。

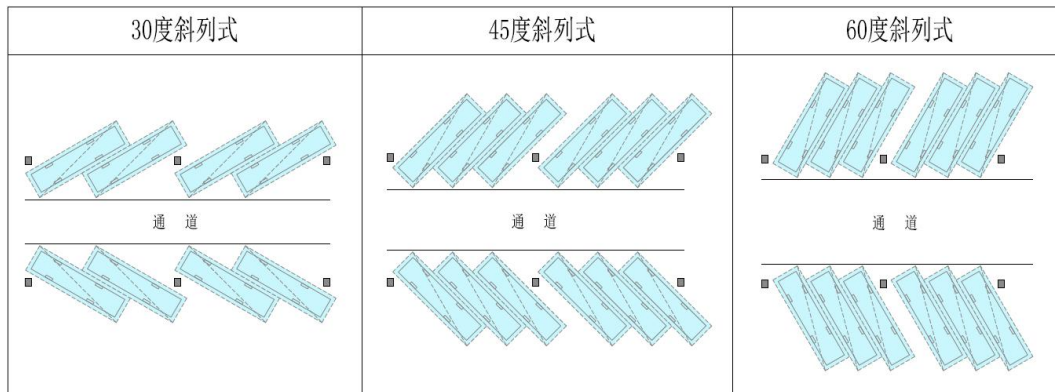


图 19 斜列式蓄车布局示意图

6.6.2 根据作图法，在蓄车数相同的条件下，平行式蓄车较垂直式蓄车坪面积增加 25%；垂直式蓄车中，倒车进、顺车出较顺车进、倒车出的组织方式通道更窄，所需蓄车坪面积更小，平行式蓄车布局、垂直式蓄车布局可见图 20、图 21。

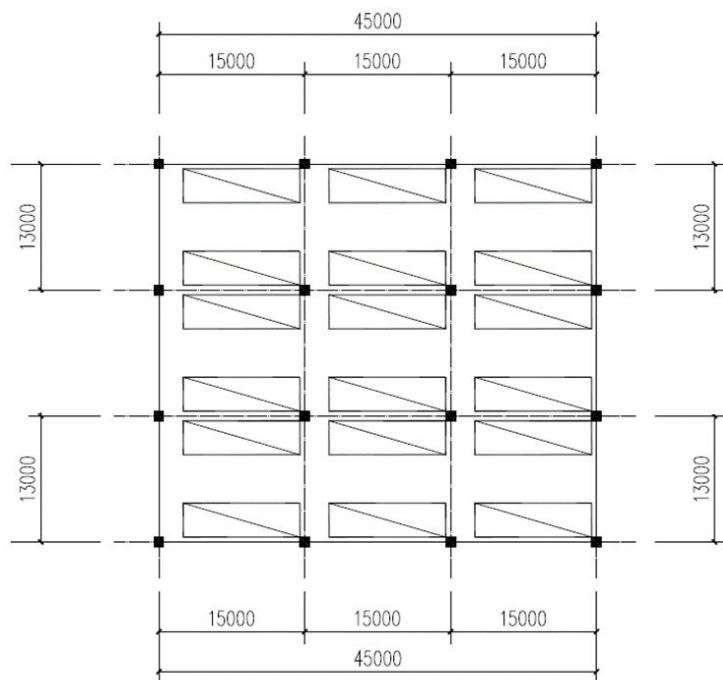


图 20 平行式蓄车布局示意图

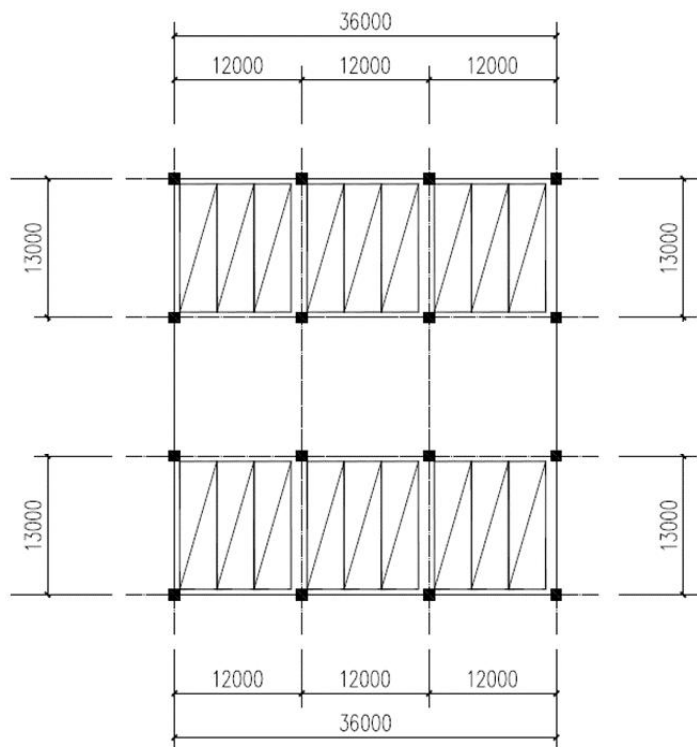


图 21 垂直式蓄车布局示意图

6.6.3 在满足一次顺畅进出车位和防火要求前提下，参考《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 4.1.5 条的有关规定，明确蓄车位与柱、墙、护栏及其他构造物间净距（当墙、柱和其他构造物有凸出物时，从其凸出部分外缘算起）均需不小于 0.5m，蓄车位与柱、墙、护栏及其他构造物间布局示意可见图 22。

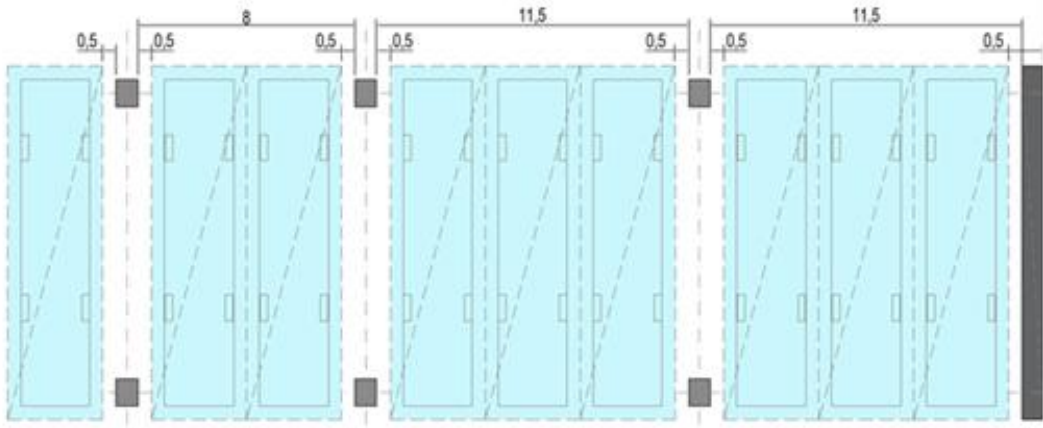


图 22 蓄车位与柱、墙、护栏及其他构造物间布局示意图

6.6.4 考虑满足工作人员站内通行安全，明确在车行区域外围设置工作人员安全通道，通道需连接站务用房，尽量避免工作人员在车辆运行区穿行，工作人员安全通道布局可见图 23。

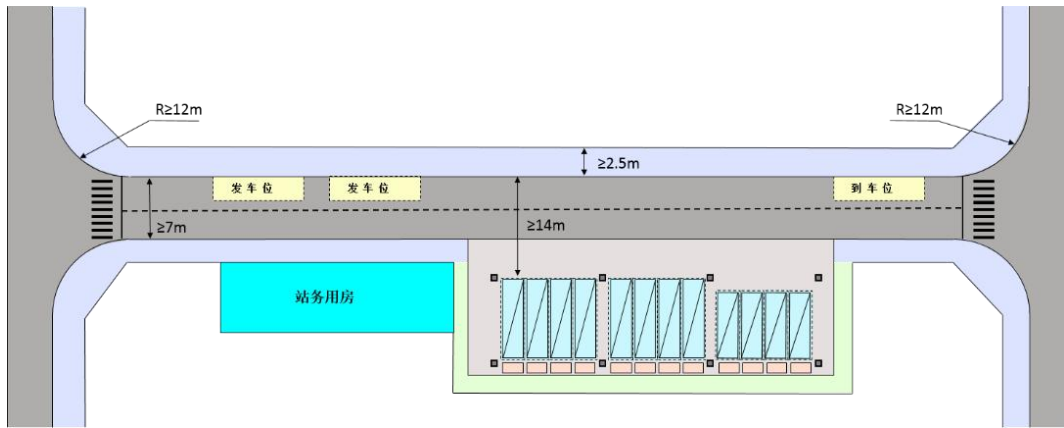


图 23 工作人员安全通道布局示意图

6.7 洗车位

6.7.1 参考行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015、《深圳市公交综合车场建设标准指引》的有关规定，实际调研和设计经验的基础上，确定洗车位尺寸及车位四周作业安全间距要求，单个洗车、两个洗车位布局示意可见图 24、图 25。

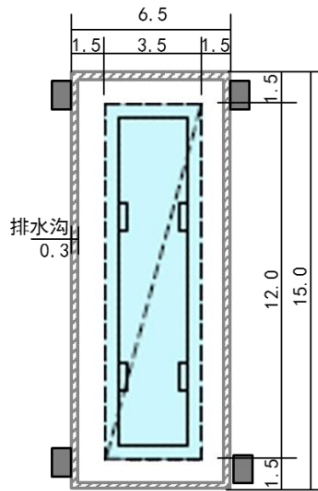


图 24 单个洗车位布局示意图

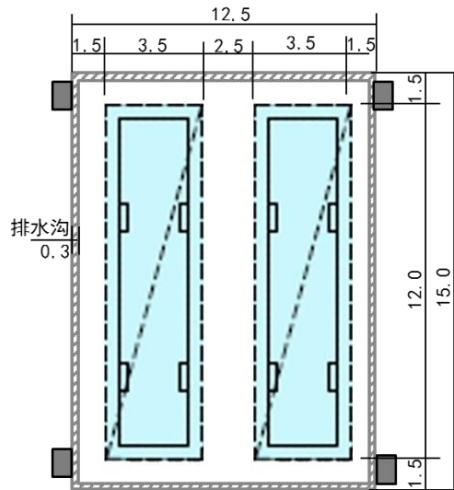


图 25 两个洗车位布局示意图

6.8 车行通道

6.8.1 参考行业标准《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012（2016年版）、《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 的有关规定。车行通道和回车道需按照车辆运行的回转轨迹划定，直线段宽度需满足高峰时段 2 辆车并排行驶或后续车辆超车的要求，通道净宽需不小于 7m。转弯段和连续转弯段宽度需结合机动车参数（如最小转弯半径、最大转向角、轴距、轮距、前悬、后悬等）、环形车道内径和机动车最大转向角等因素适当加宽，并需进行轨迹模拟。

6.8.2 综合理论计算结果、实际调研和设计经验的基础上，建议连续转弯段的环形车道中心线半径不小于 12m，内径和外径的设计需满足轨迹模拟运行要求，机动车环形车道平面如图 26 所示。

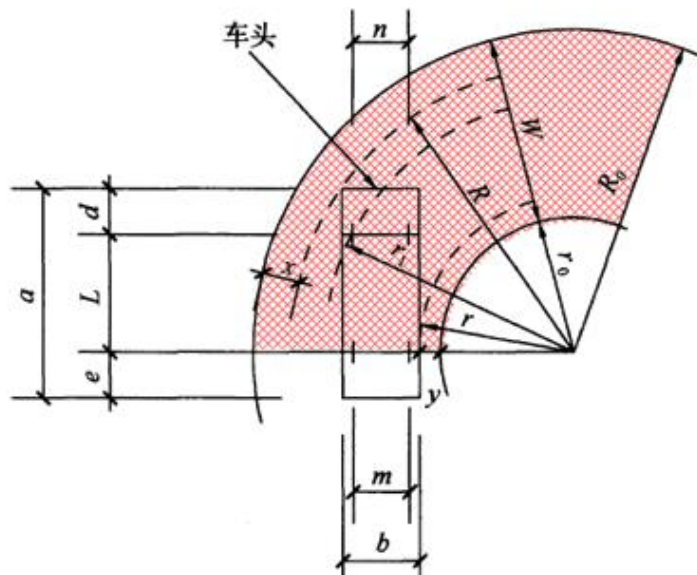


图 26 机动车环形车道平面图

最小转弯半径 (r_1) 是指机动车回转时，当转向盘转到极限位置，机动车以最低稳定车速转向行驶时，外侧转向轮的中心平面在支撑平面上滚过的轨迹圆半径，表示机动车能通过狭窄弯曲地带或绕过不可越过障碍物的能力。

机动车环形外半径（ R ）是指以回转圆心为参考点，机动车回转时其外侧最远端循圆曲线行走轨迹的半径。

机动车环形内半径（ r ）是指以回转圆心为参考点，机动车回转时其内侧最近端循圆曲线行走轨迹的半径。

环形车道外半径（ R_0 ）是指以回转圆心为参考点，机动车回转时其外侧最远端循圆曲线行走的轨迹半径加上机动车最远端至环形车道外边的安全距离。

环形车道内半径（ r_0 ）是指以回转圆心为参考点，机动车回转时其内侧最近端循圆曲线行走的轨迹半径加上机动车最近端至环形车道外边的安全距离。

安全间距（ x, y ）是指机动车环形时最外侧至环道边之间的间距，建议不小于 0.5m。

6.9 构造措施

6.9.1~6.9.4 为保障配建公交首末站的正常使用、服务质量与品质，明确配建公交首末站在设施结构强度、面层厚度、防滑耐磨、防撞、装修、管道布设、标识标线等方面的总体要求。

7 乘客服务区

7.1 一般规定

7.1.1~7.1.2 根据配建公交首末站的使用要求，明确乘客服务区布局的原则。

7.2 人行设施

7.2.2 参考国家标准《城市综合交通体系规划标准》GB/T 51328-2018 第 10.2.3 条和行业标准《办公建筑设计标准》JGJ/T 67-2019 第 4.1.9 条、《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012（2016 年版）第 4.5.1 条的有关规定，根据《交通工程手册》行人交通设施服务水平等级划分，同时考虑配建公交首末站大型设备搬运、餐食配送等公交企业营运活动需要，测算不同建筑规模配建公交首末站的人行通道最小净宽。结合本次标准对配建公交首末站的分类情况，对不同类型配建公交首末站的人行通道最小净宽提出要求。有乘客通行的人行通道属于客流集散区域人行通道。

7.2.3 参考现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019 第 2.3.1 条，明确配建公交首末站乘客人行通道坡度和坡段提升高度要求。

7.2.4 参考行业标准《城市道路工程设计规范》CJJ-2012（2016 年版），当人行绕行距离过长，难以避免乘客、工作人员穿越车道时，以 14m 作为设置交通安全设施的下限要求。

7.3 候车区

7.3.1 候车区需设置在靠近发车位的人行通道上，且需覆盖整个上客站台；候车区规模含上客站台面积，候车区布局示意可见图 27。



图 27 候车区布局示意图

候车区面积通过以下步骤确定：

1 候车区面积的服务水平和乘客人均占有面积要根据所在城市的实际情况进行选择和确定，根据《交通工程手册》行人交通设施服务水平等级划分，以 D 级的设计行人占有面积率为可接受服务水平，一般取 $0.5\text{m}^2/\text{人}$ ；

2 假定 1 个发车位服务 2 条线路，考虑不同类型配建公交首末站公交车满载率差异，估算候车高峰时期在站台上候车的人数；

3 候车区所需的有效候车面积由人均占地面积乘以候车人数得出；

4 测算出不同类型配建公交首末站每个发车位所需最小候车面积。

7.3.2~7.3.3 考虑不同出行者的使用需求，规定候车座椅和轮椅候车位设置要求。

7.3.4~7.3.5 按照国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021、《无障碍设计规范》GB 50763-2012 和《深圳市公交首末站上下客区设置指引》要求，规定信息服务设施、适老化设备的设置要求。

7.3.6 站台区域、候车区和人行通道是乘客集散和等候的主要场地，为保障乘客上下车、候车时不受雨水浸淋，不被太阳晒，在符合消防安全要求条件下，露天区域的站台区域、候车区、人行通道等区域需设置顶棚。顶棚设置需不阻碍车辆安全运行，且需满足遮阳、防雨、防震、防台风的相关要求。

7.4 站 台

7.4.2 结合本标准对配建公交首末站的分类情况，对不同类型配建公交首末站的站台净宽提出要求，站台布局示意可见图 28。



图 28 站台布局示意图

7.5 卫 生 间

7.5.1~7.5.2 参考现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763、《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019 和现行行业标准《城市公共厕所设计标准》CJJ 14 的有关规定，对乘客服务区卫生间设置提出要求。

7.6 母 婴 室

7.6.1~7.6.3 参考深圳市标准《深圳市公共场所母婴室设计规程》JGJ/T 67-2019 和《深圳市母婴室建设标准指引》的有关规定，同时考虑配建公交首末站规模，规定母婴室使用面积、最短边长度、功能需有设施设置要求。

8 站务管理区

8.1 一般规定

8.1.2 参考行业标准《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T 15-2011、《办公建筑设计标准》JGJ/T 67-2019、《饮食建筑设计标准》JGJ 64-2017、《城市公共厕所设计标准》CJJ 14-2016 的有关规定，结合深圳市公交公司、场站公司等生产、生活的实际需求，明确站务用房（不含设备室、变配电室）的最小面积要求。参考《大型建筑公交场站配建指引》的有关规定，建议站务用房面积不超过配建公交首末站总面积的 15%。

8.1.3 考虑配建公交首末站运营管理、人员办公等需求，站务用房需紧邻车辆运行区同层建设。条件限制时，可按两层形式建设，两层站务用房布局示意可见图 29。

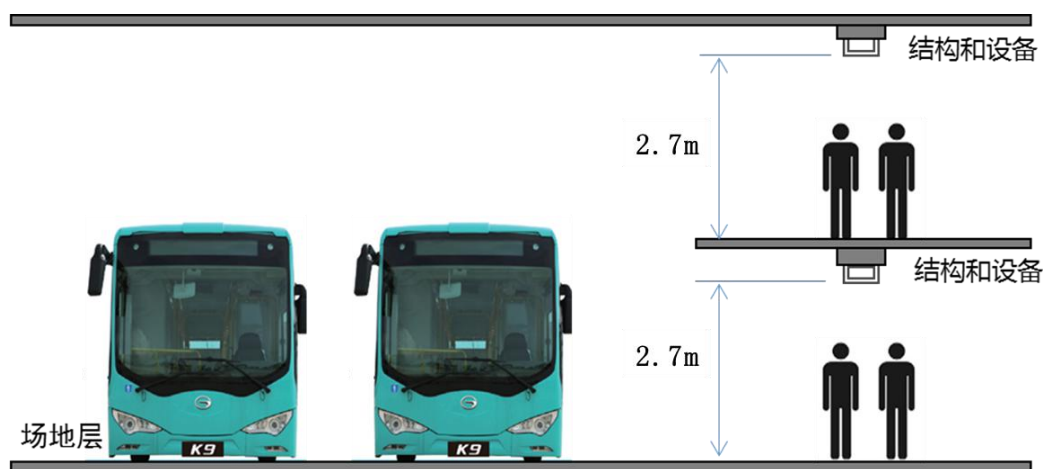


图 29 两层站务用房布局示意图

8.2 管理办公功能区

8.2.1 考虑配建公交首末站运营管理需求，门卫房、安全监控室、调度室需与车辆运行区同层建设。

8.2.2 结合配建公交首末站运营管理要求，明确门卫室与安全监控室的面积、设置位置和形式要求。

8.2.3 门卫房、安全监控室和调度室需设置在视野开阔的位置，便于工作人员管理调度，监控室/调度室布局示意可见图 30。

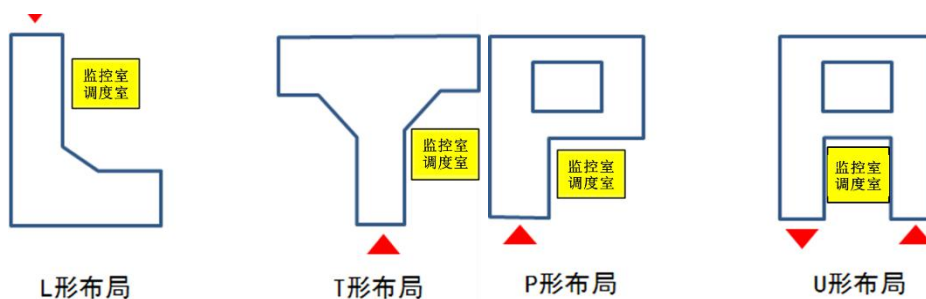


图 30 监控室/调度室布局示意图

8.2.4 考虑配建公交首末站管理办公需求，建议调度室、办公室的使用面积为 $10\text{m}^2\sim 30\text{m}^2$ 。

8.3 员工服务功能区

8.3.1 条件限制时，员工服务区可设置在车辆运行区相邻的上一层。

8.3.2 考虑配建公交首末站员工服务需求，建议餐饮室的使用面积为 $10\text{m}^2\sim 30\text{m}^2$ ，根据需要可设置多间餐饮室。

8.4 充电设施

8.4.1 本次标准基于办公和用水环境舒适性和安全性的考虑，规定变配电室选址要求。

8.4.3 根据调研，目前供电部门要求在建设用地项目预留公共开关房建设空间，参考尺寸（净面积）为 $3\text{m}\times 10\text{m}$ 或 $4\text{m}\times 6\text{m}$ ，净高需不小于 4.0m 。

8.4.5 为满足配建公交首末站充电需求，所有蓄车位均需满足公交车辆的充电条件。通过调研，目前市场上充电桩的常用型号以一机两枪居多，因此明确充电桩（枪）与蓄车位的配置比例需不低于 1:1。为满足公交车辆充电需求，建设充电桩的蓄车位后方需预留 1.5m 空间；条件限制时，可结合实际情况进行设置。充电桩所在区域的净高建议与车辆运行区净高保持一致。预留建设充电桩的空间剖面示意可见图 31。

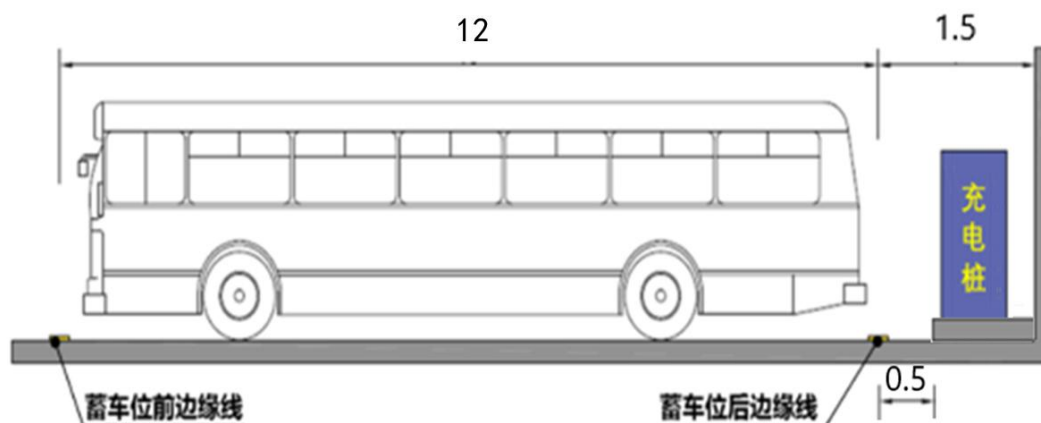


图 31 预留建设充电桩的空间剖面示意图

8.4.6 变配电房里的设备主要包括变压器、高压配电柜、低压配电柜。根据不同的变压器型号、高压配电柜尺寸、低压配电柜尺寸，参考现行国家标准《20kV 及以下变电所设计规范》GB 50053、《低压配电设计规范》GB 50054 的有关规定，明确不同蓄车位规模对应的充电桩和变配电室（净面积）的最小规模。

1 变压器的型号、安装方式需符合设计要求及现行国家标准《电气装置安装工程 电力变流设备施工及验收规范》GB 50255 的有关规定。

2 高压和低压开关柜的型号、规格、安装方式需符合设计要求及现行国家标准《20KV 及以下变电所设计规范》GB 50053 和《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》GB 50171 的有关规定。

9 其他配套设施

9.1 一般规定

9.1.1 为提高场站的通透性，尽量保证场站内的通风采光条件，参考《深圳市建筑设计规则》，本次标准对场站围护结构提出相应的要求。

9.1.2 站名牌建议参照《深圳市公交首末站站名牌设置指引》的有关规定进行设置。

9.1.3 鼓励配建公交首末站结合主体建筑设计，完善场站配套服务设施，营造宽敞明亮、舒适宜人、全龄友好的场站空间，提升市民的公共服务设施体验。

9.2 给排水设施

9.2.1 参考现行深圳市标准《城市地下空间防涝技术导则》SJG 162 明确配建公交首末站防水措施。

9.2.2 给排水设施需按现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 和现行行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 的要求设计。

9.2.3~9.2.6 为满足配建公交首末站给排水要求，站内需设置给水排水系统；同时出入口处需结合实际需求设置截水沟、排水沟、排水反坡，到车位/发车位周边的排水沟需设置为暗沟，洗车位周边设置排水沟，敞开区域无遮雨设施时，较低处需设置截水沟。

9.2.7 参考行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 第 7.2.6 条规定机动车库内车辆清洗区域需设给水设施，并建议优先采用排水沟排水。洗车排水需经隔油沉淀池处理后排放。

9.2.8 参考团体标准《洗车污水排放标准》T/CAS 421—2020 规定具备 4.5m×1.5m×1.5m 以上的沉沙池和三级污水处理系统。

9.3 电气设施

9.3.1~9.3.5 供电、照明系统需按国家现行标准《供配电系统设计规范》GB 50052、《建筑照明设计标准》GB 50034、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309、《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的要求设计。

9.4 消防设施

9.4.1~9.4.2 消防设施需符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《民用建筑设计统一标准》GB 50352 的有关规定。

9.5 通信设施

9.5.1~9.5.2 配建公交首末站的舒适性与通信系统需符合现行国家标准《城市通信工程规划规范》GB/T 50853 和现行行业标准《城市公共交通工具自动监控系统》CJ/T 3010、《城市公共交通通信系统》CJ/T 2 的有关规定。

9.6 暖通和排烟设施

9.6.1~9.6.3 考虑配建公交首末站的舒适性与节能性，站内建议采用自然通风方式，站务用房

需设置独立的空调系统；条件限制时，车辆运行区、客流集散区以及部分站务用房（设备室、清洁室、变配电室、卫生间等）建议采用机械通风，且通风系统需要独立设置。