

广州市地方标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

2024年9月9日，广州市市场监督管理局《关于下达2024年广州市地方标准制修订计划项目的通知》印发了制定《公共汽电车中途停靠站设置规范》地方标准的工作计划。

标准的性质：推荐性标准；

主管部门：广州市交通运输局；

归口单位：广州市交通运输局；

起草单位：广州市交通运输研究院有限公司、广州市客运交通管理处、华南理工大学土木与交通学院。

完成时间：2026年。

（二）制定背景

共享单车、电动自行车等新交通方式逐渐融入城市客运交通体系，片区更新改造和城市道路建设也对中途停靠站设置的形式和尺寸提出了新的要求，未来的公交中途停靠站建设将逐步进入稳定、有序、统一的建设模式。2021年4月6日，广州市交通运输局修订印发了《广州市公交站点设置管理办法》（穗交运规字〔2021〕2号）的政府规范性文件，对公交中途停靠站的管理提出了通用性规则，但管理政策在技术指标上尚缺乏必要的约束和指导。因此，广州市交通运输局结合广州市地方标准的立项契机，从技术角度发起了公交中途停靠站规范

化规划建设技术指引的编制诉求，并推荐由广州市交通运输研究院有限公司等单位承担研发和实施技术标准的编制工作，该规范在广州市公交行业范围内施行仍属首例，在新建（改扩建）道路和城市更新中缺乏相应的技术指引下，能够有效地填补行业的技术应用空白。

（三）起草过程

为更好地推进本规范的实施，科学合理规划规范实施路径，使得标准规范更具有科学性和可行性，本规范充分参考国内现阶段已发布的中途停靠站设置标准，并结合广州公交中途停靠站的形式，制定本规范的研究路线，包括以下几个方面：

1.背景调研。通过对广州公交中途停靠站的规划建设现状进行深入调研，了解公交中途停靠站的形式、选址、配套设施以及尺寸等一系列关键问题，进一步了解政府管理要求、企业服务要求以及市民乘车对站点设施的诉求，为本规范的可行性分析、技术评价分析提供重要的参考依据。

2.筹建项目组。为充分保证本规范的技术、业务及编制规范等方面的权威性和科学性，由申报单位组织相关的行业管理人员、专业技术人员建立标准起草小组，做好分工安排，从技术框架、研发测试、标准稿件撰写等一系列关键阶段制定合理的工作机制。

3.技术研发。项目小组围绕公交中途停靠站点的形式，站点选址与交叉口的关系，站点的尺寸等关键性指标制定相应的研究工作方案，并总结提炼研究成果，形成标准规范的关键性技术。

4.标准编写。根据项目组各自分工，稳步推进规范编制关键时间

节点，定期召开讨论会，完善标准规范稿件内容并形成一致意见。

5.征求意见。为确保本规范的科学性和实用性，在完成稿件上报前优先基于行业管理对相关规划部门和建设管理单位广泛征求意见，进一步完善指标体系内容。

6.标准颁布。通过广泛征询相关行业专家意见，项目小组不断总结和完善相关技术标准和要求，最后通过相关部门的验证和测试、正式向交通行业颁布实施。

二、制定原则、内容及依据

（一）制定原则

本规范的编制程序严格遵守《标准化工作导则 第1部：标准化文件的结构和起草规则》（GBT1.1-2020）工作导则，并主要参考下列国内技术规范与正式发布的评价标准，结合广州本地实际情况，选取适应本地需要的量化指标和建设标准作为标准的重要组成部分，建立具有广州特色的公共汽车中途停靠站设置规范。

1.合法合规性。规范编制严格遵守《中华人民共和国标准化法》《地方标准管理办法》《广东省标准化条例》《国家标准化发展纲要》《广州市地方标准管理办法》等法律法规的规定，技术要求不低于强制性国家标准的技术要求，并与国家标准、行业标准、广东省地方标准相协调。

2.科学合理性。规范编制能够反映当前和未来的公交中途停靠站的规划设计发展趋势，并充分考虑广州市的自然条件、风俗习惯以及经济社会发展实际情况，确保站点设置尺寸和型式的合理性和适用性。

3.统一协调性。规范编制具有统一全市中途停靠站设置模式的作用，并充分考虑与其他相关标准规范（如国家标准、行业标准等）的协调性，确保规范的相互衔接和补充。

4.可操作性和实用性。规范编制具有较强的实践基础和理论基础保障，并紧密贴合广州市公交中途停靠站的运营实际需求，具有实用性和可操作性，能够切实解决相关问题。

（二）主要内容

本次研究和实施的规范将从站点的选址要求、站台形式以及配套设施等规划、建设和管理层面出发，考虑站台的设置尺寸、站台与其他道路设施的关系以及可供选择的站台类型作为研究对象，构建一套与广州市城市道路横断面相适应，能应用于市域所有道路公交中途停靠站设置的站点规划建设标准，结合建设、管理及运营使用部门的实际需求提供相应的参考标准和设计尺寸，所涉及主要问题如下：

1.站点选址与交叉口的选址协调性

站点的选址需要充分考虑到与交叉口的间距、与社会车辆的交织以及停车对社会车辆以及非机动车辆的交通影响，实现与道路交叉口相协调，尽量减少因车辆停靠降低对道路交叉口的通行能力。

2.站点选址与建筑物机动车出入口和行人出入口的选址协调性

重点研究公交中途停靠站点与建筑物人行出入口相结合，与建筑物的机动车出入口相协调，进而降低公交车辆与机动车辆，乘客与其他出行方式人群之间的交织，提高整体出行效率，实现中途停靠站选址与建筑物的交通协调性和融合性。

3.站点公交中途停靠站的形式与道路等级和道路断面的适应性

依据广州市城市道路的断面形式，制定中途停靠站与非机动车道相融合的设置形式，并充分考虑道路等级与站点形式的融合，实现直线式、浅港湾式以及深港湾式等不同的中途停靠站形式与城市道路的契合，形成设施完善、功能齐全、布局合理的中途停靠站建设系统。

4.站点公交中途停靠站尺寸设置及配套设施

梳理总结公交中途停靠站现阶段的站点尺寸经验，形成适合不同站点形式的公交中途停靠站设置尺寸，包括行车道的宽度、泊位个数和宽度以及站亭的尺寸等，为中途停靠站的建设提供尺寸依据，并结合市民公交出行需求，完善公交中途停靠站站点设施配套标准。

（三）确定依据

本次针对公交中途停靠站的规范制定过程中，存在多个指标数据的原理分析，在对现行相关规范标准的系统梳理下，充分地考虑了广州市的实际道路交通运行情况，并对以下关键指标的选取提出了相应测算方法作为依据。

1.进出站转弯半径

针对进出站的关键参数之一的转弯半径，本次研究以车辆行驶理论为依据，充分考虑了车辆速度曲线半径、路面横向力系数以及路面超高等关键因素，对转弯半径进行了测算，并以进出站速度为 30 km/h 和 40 km/h 等两个速度为基础，分别测算了不同港湾公交中途停靠站的曲线最小半径值。

2.加减速段长度检验

针对加减速段长度的检验，本次研究充分利用了数学几何模型对加减速段在不同转弯半径衔接下的长度计算，实现了正向曲线半径和反向半径的圆滑衔接，确保车辆以要求速度驶入车站时能够在人行通道之前停止，并在驶离车站时能够以要求速度驶入主线道路，测算出通视区域长度不低于 20 米。

3. 站台泊位数与承载能力

针对中途停靠站泊位数的设置问题，本次规范编制通过建立仿真模型的方式，基于广州市不同道路等级类型，不同形式的公交中途停靠站，按照实践站点的车辆到达率，采用迭代算法进行仿真测算，直线式单一泊位公交中途停靠站的高峰小时车辆承载能力不超过 30 标车/小时，港湾式双泊位公交中途停靠站的高峰小时车辆承载能力不超过 60 标车/小时。

三、项目涉及技术在广州市的基本情况

（一）港湾式中途停靠站应用基本情况

本次规范制定共提出了 4 种港湾式中途停靠站和非机动车道的融合成熟模式，但是不同融合模式有不同的应用场景，且部分融合模式已经有了相应的实践。如地铁市二宫站公交站，就是利用了本次标准中的沿人行道设置的港湾式中途停靠站模式进行了精细化变形改造，成为广州第一个投入使用的后绕式公交站。

（二）直接式中途停靠站应用基本情况

本次规范制定共提出了 2 种类直线式中途停靠站和非机动车道的融合成熟模式，包括非机动车道后置、局部占用非机动车道设置等

两种模式，不同的模式选择来源于道路断面中非机动车道和人行横道的宽度。如非机动车道后置的模式就广泛应用于外围城区道路条件较好的主干道上，如南沙区环市大道中路；机非护栏隔离分置的模式则主要应用于老城区道路条件相对较差的主要干道（包括实现主辅分离的道路）。

四、项目的目的和意义

（一）主要目的

本规范的制定和实施重点在于解决公交中途停靠站点与其他建筑或设施的选址协调性，与道路横断面的适应性以及规范化中途停靠站的尺寸和配套设施等问题，构建一套与广州市道路横断面相适应，体系科学、合理、完善的中途停靠站规划建设技术标准。既能为交通主管部门日常行政审核提供规范化的技术指引；也能满足城市交通的发展，减少中途停靠站与其他道路交通的冲突，提升道路交通安全性；更是为建设管理进行设施配套过程中提供技术支持和参考依据。

（二）主要意义

本规范对制定广州市公交中途停靠站设置标准具有以下重要意义。

一是规范化城市公交中途停靠站的规划建设标准。重点规范化站点的站间距、与交叉口的关系、与非机动车道的设置以及相应的配套设施，在保障公交线路日常运营和减少与社会车辆相互干扰的基础上，为市民候车期间的服务提供更好的基础设施和安全乘车保障。

二是提供契合广州城市道路断面特性的对应中途停靠站站台形

式。以广州市现行道路断面形式以及《广州市城市道路标准横断面设计指引》为研究对象，研究制定契合现状及规划市政道路断面形式的公交中途停靠站站台形式，为公交中途停靠站的建设提供平面布局形式和设计尺寸。

三是强化中途停靠站与非机动车系统的融合。适应自行车、电动自行车等交通方式的出行诉求，通过制定非机动车道在中途停靠站区域的设施融合，减少不同交通出行人群的出行冲突。

五、与有关法律、法规、规章和强制性标准、推荐性标准的关系

（一）与有关法律、法规、规章的相关性

本规范以 2024 年施行的《城市公共交通条例》为依据，以 2021 年广州市交通运输局印发的《广州市公交站点设置管理办法》《广州市城市道路标准横断面设计指引》等政府政策文件为基础，结合广州本地实际情况，选取和研究适应本地需要的量化指标和设置要求，建立针对公交中途停靠站站点形式、选址要求、站厅站台尺寸等设置标准体系。因此，本次规范的制定与现行的法律法规、规章和政策属于延续、细化和深化的作用，并未有条款和内容的冲突。

（二）与强制性标准、推荐性标准的关系

结合相关标准的梳理、分析和研究，本次中途停靠站设施规范主要涉及《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》《城市道路交通设施设计规范》《城市综合交通体系规划标准》《城市道路交叉口规划规范》等四项现行标准规范。其中，其相关信息分析如下：

1. 《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》(GB/T 51149-2016)。2011年11月由住房城乡建设部正式发布,2012年6月实施。

本次规范的制定对该规范进行了细化和深化,从公交中途停靠站的规划布局、换乘距离约束、站点线路容纳承载能力、站间距、站点形式、站台尺寸以及配套设施等方面提出相应的规划建设要求,并严格落实规范中的强制性条款,且积极与规范中的其他推荐性条款融合。

2. 《城市道路交通设施设计规范》(GB 50688-2018)。2011年5月由住房城乡建设部正式发布,2012年5月实施,2019年完成第一次修订。本次规范的制定融合了该设计规范中涉及到的道路断面和站点宽度等相应要求,并针对公交中途停靠站的布局、站点的泊位数量、分站子站设置、站点的尺寸以及相关的配套设施等方面进一步细化和深化,实现了针对站点设施的指标量化。

3. 《城市综合交通体系规划标准》(GB/T 51328-2018)。2018年9月由住房城乡建设部正式发布,2019年3月实施。本次规范的制定在继承了规划标准中对站点覆盖率的要求的基础上,从站点形式、站点与非机动车道的关系等方面进行深化融合,并重点提出了公交中途停靠站的宏观服务要求以及与道路设施的基本配套要求,进一步完善公交中途停靠站的规划体系。

4. 《城市道路交叉口规划规范》(GB/T 50647-2011)。2010年12月由住房城乡建设部正式发布,2012年1月实施。本次规范的制定在落实该规划规范中关于交叉口公共汽车(电)车停靠站(中途停靠站)的选址和布局提出了相应规范要求的基础上,从站台的尺寸、与交叉口的距离等方面提出了微观的设置依据,为广州市公交中途停靠

站设置标准提出了具体的选址要求，为中途停靠站的规划提供了参考依据。

六、重大分歧意见的处理经过、结果和依据

本次规范的研究成果征求了市相关行政主管部门、各区交通运输和道路主管部门以及广州市公交中途停靠站点建设管理相关单位（企业）等共计 20 家不同层级部门（单位）的相关意见，共收集了意见 18 条（14 条意见采纳，4 条意见部分采纳），且并未出现技术层面的重大分歧。

七、实施广州市地方标准的要求和措施建议

（一）实施要求

本次地方标准规范的制定在实施可操作性方面须具备以下几方面：

1.合法性：研究成果应当符合法律法规、规章规定，不得低于强制性国家标准的技术要求，在尊重广州实际的基础上，积极与国家推荐性标准、行业标准、广东省地方标准及广州市地方标准相协调。

2.合理性：研究成果应做到技术科学、合理，能够满足现阶段广州市城市发展和交通形式等特征和变化，形成统一、规范的行业技术指引作用。

3.透明性：在制定过程中，广泛征求社会各方面意见，并在市标准化行政主管部门门户网站向社会公开征求意见，确保标准的公正性和透明度。

4.公平性：研究成果不得形成技术壁垒或实施便捷，禁止利用广

州市地方标准实施排除、限制市场竞争的行为。

（二）措施建议

1.加强主管部门的组织领导：建立包括规划、住建、交通、交警联合的部门管理系统机制，负责统筹协调在城市交通规划建设过程中落实标准的条款及相应的监督工作。

2.强化市场行业的宣传培训：加大对地方标准实施必要性和具体内容的宣传力度，并在规划建设的前期咨询、中期实施、后期验收的全流程中贯彻相关指标的约束和应用，提高市场对该标准的认知度和重视程度。

3.加强交通主管部门的规划落实监督：建立完善的规划落实监督检查机制，一是对广州市现行的公交站点实施情况进行评估，对有条件进行改造升级的，按照发布的标准实施改造；二是对新建片区或改扩建道路，严格按照地标的要求，严格落实约束性指标，并结合实际落实指导性要求。

4.滚动定期开展标准的更新创新：鼓励行业和科研机构结合广州市的交通运输实际状况，积极参与地方标准的制定和更新工作，推动技术创新和成果转化。同时，加强对国际标准、国外先进标准的跟踪和研究，及时将先进的科技成果转化为地方标准。

八、其他应当说明的事项

无