

DOI: 10.20035/j.issn.1671-2668.2024.02.004

# 湾区都市圈视角下东莞公共交通发展探讨

鄢辉武, 翟东营

(东莞市城建规划设计院, 广东 东莞 523000)

**摘要:** 广东省东莞市正面临粤港澳大湾区与深圳都市圈双重叠加的历史机遇, 对城市交通发展也提出了新的要求。而目前东莞市公共交通建设情况难以支撑城市高质量发展, 已成为制约东莞融入湾区都市圈的重要因素之一。文中在大湾区和都市圈视角下探讨东莞公共交通发展模式, 一方面优化公交线网结构, 鼓励差异化、多元化、市场化探索, 增强公交吸引力; 另一方面完善财政补贴政策及配套机制, 提高财政补贴效益, 引导企业主动提效率、优服务、控成本, 保障公交行业高效、稳定、可持续发展。

**关键词:** 城市交通; 公共交通; 线网结构; 财政补贴; 都市圈

**中图分类号:** U491.17

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1671-2668(2024)02-0015-05

近年来, 各地公交停运事件频发, 给市民日常出行造成较大影响。公交停运的主要原因有三点: 一是受新型冠状病毒感染疫情的影响, 公交客流下滑, 公交公司票款营收减少; 二是经济下行压力加大, 财政约束收紧, 公交补贴难以及时到位; 三是国内大部分城市所执行的公交票价远低于成本, 票价制定与成本脱钩且长期不变, 而运营成本急剧攀升<sup>[1]</sup>。多重因素导致公交企业经营难以为继。公共交通作为城市的基本公共服务, 必须与城市发展相匹配, 若公共交通落后于城市发展, 会成为后者的制约因素; 若公共交通过于超前, 则可能造成资源浪费<sup>[2-5]</sup>。如何选择与城市发展相适应的公共交通发展模式, 保障公共交通对社会民生的支持力度, 成为越来越多地区面临的现实问题。本文从粤港澳大湾区和深圳都市圈视角探讨广东东莞公共交通发展模式。

## 1 东莞公共交通发展现状及发展趋势

### 1.1 出行特征

东莞市位于广州、深圳两大一线城市之间, 通道优势使东莞形成了多中心、多组团的空间结构, 人口和岗位主要分布在中心城区-厚街-虎门-长安、中心城区-寮步-常平-塘厦两条轴带上, 依托高速公路和各级公路, 小汽车出行优势显著。截至 2021 年底, 东莞市机动车保有量为 364.85 万辆, 位居全国前列, 在广东省位列第二, 仅次于深圳市。在全方式出行中, 小汽车占比为 33.7%, 公共交通占比不足 10%<sup>[6]</sup>。从出行距离来看, 机动化出行以中短距离

为主, 平均出行距离为 6 km, 5 km 以下的中短距离占比约 62.7%; 从出行起讫点分布来看, 跨镇街(园区)出行主要集中于中心城区、虎门、长安、松山湖等区域。中心城区对外辐射力逐渐增强, 各组团初步显现出向心化交通联系特征, 城市空间形态由分散式铺开发展向“三心一体化”集聚转变。

大湾区层面, 跨市通勤人口总量达到 121 万人, 日均出行量 662 万人次。其中深圳、东莞和惠州占比为 40%, 低于广州、佛山和肇庆(42%), 高于珠海、中山和江门(18%)。东莞、深圳两市间出行量为 128 万人次, 占大湾区跨市出行总量的 20%, 低于广州、佛山的 26%(174 万人次)。广州、佛山与深圳、东莞人口规模相当, 同城联系更紧密, 广州、佛山之间除市中心距离近外, 高度融合的轨道交通也为跨市出行提供了便利。东莞市人口分布情况见图 1, 出行分布情况见图 2。

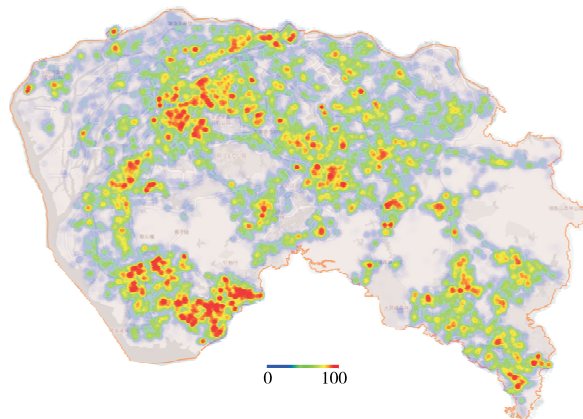


图 1 东莞市人口分布(单位:万人)

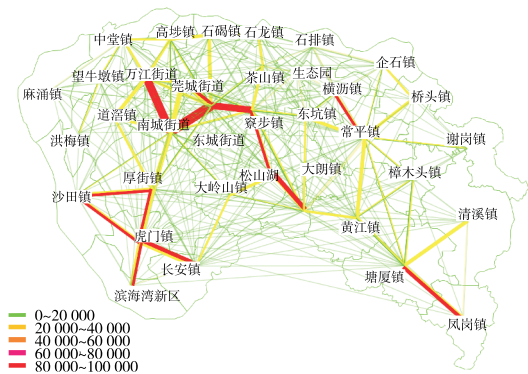


图2 东莞市出行分布(单位:万人次)

都市圈层面,日均跨市出行量为 138 万人次,其中 80% 集中在深圳、东莞、惠州三地行政边界线两侧约 10 m 范围内,轨道交通占都市圈机动化出行的分担率仅为 4.6%,小汽车仍是跨市出行的主要方式<sup>[7]</sup>。与东莞市工作日高峰期平均车速 34.2 km/h 相比,邻近深圳镇街(园区)的车速普遍偏低,其中东南邻近深圳片区仅为 28.92 km/h,都市圈跨市出行服务质量与效益有待提高。广东省内城市间出行分布情况见图 3<sup>[8]</sup>。

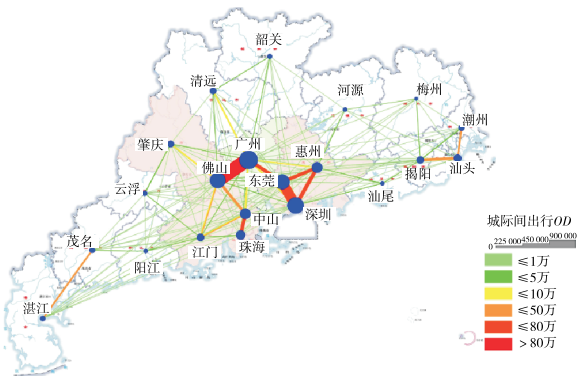


图3 广东省内城市间出行分布(单位:人次/d)

无论是在城市内部还是在湾区都市圈层面,东莞市以小汽车为主的出行结构在交通拥堵日益严重的形势下都难以为继,亟须转变发展思路,构建适应当前形势的公共交通体系。

### 1.2 轨道交通发展情况

借助广州、深圳通道区位,通过国铁、城际铁路与城市轨道交通建设,东莞已初步形成中心城区与松山湖、滨海湾、东部产业园等片区的轨道交通连接<sup>[9]</sup>。但由于城市轨道交通仍处于发展初期,存在以下问题:

(1) 轨道交通建设线路少,站距大,覆盖范围不足。既有轨道和近期建设轨道仍以快线为主,难以满足通勤出行需求,线路长度合计 164 km,轨道网密度为 0.13 km/km<sup>2</sup>,平均站距 2.37 km。以快线

为主的轨道交通发展思路促进了中心城区、松山湖、滨海湾新区“三位一体”大空间格局的形成,但站距较大,覆盖人口岗位有限。

(2) 轨道交通建设进展缓慢,与城市发展阶段不符。目前东莞市获批建设 3 条城市轨道,其中 2 号线于 2010 年启动建设,2016 年正式投入运营;1 号线于 2019 年开工建设,预计 2025 年建成通车;3 号线尚在工程可行性研究编制阶段。城市轨道交通建设周期约 6 年/条,远水难解近渴。

### 1.3 常规公交发展情况

东莞的常规公交发展起步晚,吸引力不强,造成公交分担率偏低。2013 年,东莞市启动公交体制改革,采用区域专营模式,统筹整合全市公交资源,划定城区片区、滨海湾片区、松山湖功能区、东部片区和水乡片区五大专营区,由城巴、小巴、滨海湾公交、松山湖公交、东莞巴士东部分公司和水乡新城公汽等公交企业作为运营主体。截至 2021 年底,东莞市运营公交车辆数 6 330 辆,线路 479 条,500 m 站点覆盖率为 88.97%(见图 4)。近年来,受新型冠状病毒感染疫情和小汽车分流等因素影响,客运量呈下降趋势,2021 年日均客运量仅 51 万人次(见图 5)。

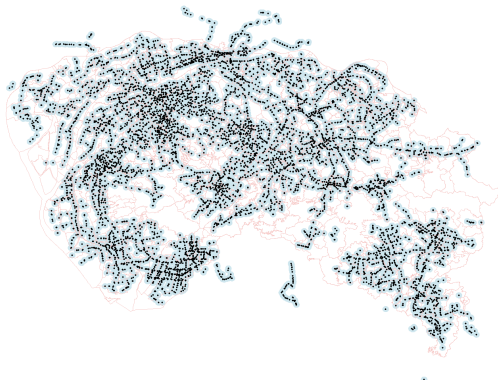


图4 公交站点 500 m 覆盖率

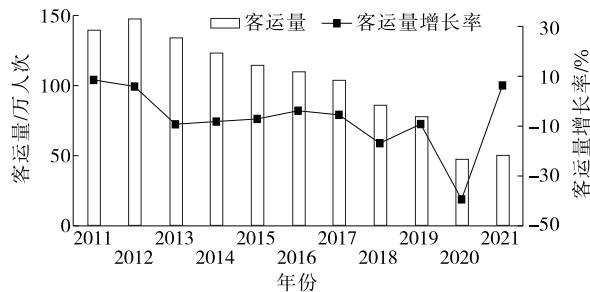


图5 东莞市历年公交客运量及增长率

在设施保障方面,83%的场站为路边临时停靠点,缺口较大;公交专用道 62.5 km,路权优先保障

不足,公交线网及站点候车环境等也有待优化。公交全链条出行便捷性、舒适度不佳,难以满足新的经济环境和生活情境下公交出行需求<sup>[10]</sup>。

1.4 发展趋势研判

公共交通出行服务具有多目的、多层次、多方式的特点,建设城市轨道和完善常规公交两者并不矛盾,需要综合考虑城市发展阶段、财政实力、出行特征等多种因素,以适应不同时期的发展形势。目前东莞市运营和在建轨道线路均为快线,项目投资大、建设周期长、覆盖范围有限,在相当长一段时间内,成本低、见效快、运营灵活的常规公交在解决交通问题和引导城市发展方面仍将发挥重要作用。

2 公共交通发展模式

2.1 线网结构

都市圈层面,跨市通勤趋势明显,须加快推进城际轨道和跨城地铁建设,加强深圳、东莞、惠州三地边界地区规划衔接和设施联通,构筑 1 h 通勤圈,实现区域协同发展。同时,以市民需求为导向,全方位提升公交服务水平,打造“以轨道交通为骨干、常规公交为主体、出租车和网约车为补充、慢行交通为延伸”的多层次、一体化公共交通网络体系,推动常规公交供给侧结构性改革,促进公交和轨道交通融合发展,着力打造高品质、可持续的公共交通发展模式。从线网优化、财政补贴及配套措施等方面保障公交行业可持续发展,提供对小汽车具备竞争力的公交服务,引导市民选择公交出行。

(1) 契合多组团、多中心的城市结构,发展快速公交。主要为城市跨组团、跨市客流提供中长距离快速运输服务,与轨道交通共同构建城市中长距离快速公交出行服务网络。运营组织以大站快车、直达快线为主,包括市域连接线和通道骨干线两类,其中市域连接线为组团之间的哑铃式快线,通道骨干线为服务客流走廊的大站快车。

(2) 围绕组团核心区域,重点培育干线公交网络。主要为城市组团间或组团内部客流走廊提供大

运量、高频可靠的中距离集散服务。围绕主要办公区、商圈和轨道站点,优化公交覆盖和服务频率,示范引领公交发展。在客流集中的交通走廊上设置公交专用道、实施交叉口信号优先等措施,提供可靠、便捷的干线公交服务。

(3) 有机衔接上层次线网,充分发挥公交的灵活优势,完善服务社区的支线和微循环线。主要为城市各组团内部次支路网提供沿途集散服务,同时为轨道、快线、干线等上层次线网提供客流接驳和喂给服务。包括支线、社区微巴、随需公交等类型,相较于快线和干线,其服务距离更短、运营更灵活,贴近于市民末端出行需求,服务出行“最后 1 km”。

(4) 融入本地文化特色,兼具旅游和观光功能,打造有温度、有底蕴的品牌公交。创新公交服务模式,探索多元化公交。结合不同片区的实际需求和特征,开设预约公交、旅游观光巴士、通学巴士等多元化服务品种。如在滨海湾开设观光巴士,充分开发旅游观光资源;在城区设置莞邑文化公交、篮球主题公交,融入东莞本地特色,打造有温度、有底蕴的品牌公交。

2.2 财政补贴政策

公共交通是满足市民基本出行需求的公共服务,具有公益属性。参照国内外城市发展经验,发达的公共交通系统大多离不开财政支持,财政补贴政策与经营模式密切相关。从经营模式来看,中国香港和新加坡采用线路专营模式,市场属性强,为保障公共交通的服务水平,需要多专业的技术团队进行监督管理。大部分城市采用国有垄断经营模式,该模式可以有效整合公共交通资源,推动公共交通一体化发展,但存在缺乏市场活力的风险,且政府监管力度会受到影响,需要制定高效的行业监管机制。深圳、上海采用区域专营模式,该模式具有一定的市场属性,可以有效整合不同地区的资源,促进地区发展,但后期可能因各自为政,缺乏统一标准,不利于公共交通的一体化发展,需要交通主管部门统筹管理。各城市公交财政补贴模式见表 1。

表 1 各地区公交财政补贴模式

地区	服务区域/km <sup>2</sup>	车辆规模/辆	线路规模/条	经营模式	补贴模式	补贴模式的特点
深圳	1 997.47	16 709	981	区域专营	差异化补贴	操作灵活,适用性强
北京	1 469.05(中心城区)	23 948	1 207	垄断经营	成本兜底	财政承受能力强
上海	1 237.74(中心城区)	17 667	1 585	区域专营	成本规制	引导公交快速发展,强化公交基本服务
杭州	650.00(主城区)	9 294	948	垄断经营	成本规制	

续表 1

地区	服务区域/km <sup>2</sup>	车辆规模/辆	线路规模/条	经营模式	补贴模式	补贴模式的特点
广州	1 300.01(中心城区)	15 446	1 411	垄断经营	定额补贴	公交发展规模及外部条件基本稳定
成都	988.00(5+1 城区)	10 914	609	垄断经营	定额补贴	
香港	1 104.32	5 261	700	线路专营	市场化	经济发展水平较高,市场化票价
新加坡	724.40	5 000	350	线路专营	服务招标	政府拥有车辆等资产,公交运营环境稳定

以同样采用区域专营模式的深圳市为例,公交财政补贴政策经历了 4 个阶段:1) 2008 年之前的市场化运营阶段。无财政补贴,公交企业达 38 家,市场化经营活力得到最大程度激发。但出现出行热点片区线路扎堆、偏远地区线路覆盖难以保障等问题<sup>[11]</sup>。2) 2008—2012 年的成本规制阶段。为应对轨道交通的开通,深圳实施公交改革,将 38 家企业整合为 3 家特许经营企业,配套实行降低票价、成本规制等多项措施,车辆规模由 9 639 辆增加至 14 975 辆,原特区内外公站点覆盖率均大幅度提升,成本规制补贴政策有效促进了公交的快速发展。3) 2013—2019 年的定额补贴阶段。定额补贴政策的实施,在公交行业实现全面纯电动化、公交服务质量和均等化水平持续提升、客运量止跌企稳等方面取得了较好的效果,同时在一定程度上激励企业增

收节支,保持补贴总额稳定。4) 2020 年以后的差异化补贴阶段。为应对轨道交通大规模成网运营、公交客流持续下降的形势,深圳市出台新一轮差异化补贴政策,以寻求需求与供给的动态平衡<sup>[12]</sup>。

回顾深圳市财政补贴政策发展历程,在公交规模增量阶段,采用成本规制,有利于提高公交服务质量和均等化水平;在公交规模及外部环境基本稳定阶段,采用定额补贴,有利于服务水平保持稳定,同时促进公交企业增收节支;在公交规模减量阶段,采用差异化补贴,有利于减少低效服务供给,提升补贴的精细化水平。补贴政策需要适应不同时期公交发展需要和外部环境,扬长避短,才能提高财政补贴的效益,激发企业市场活力,引导企业主动提效率、优服务、控成本,保障公交行业高效、稳定、可持续发展。不同公交财政补贴模式的适用性见表 2。

表 2 不同公交财政补贴模式的适用性

财政补贴模式	优点	不足	适用性
成本规制	公交资源投入积极性高,公交得到快速发展;公交服务质量大幅度提高,均等化水平显著提升	市民对巨额公交补贴感受不深;难以激发公交企业的市场经营积极性	适用于公交行业规模快速增长阶段
定额补贴	公交服务水平保持稳定;一定程度上激发了企业增收节支的内生动力;有效控制了成本的增长,补贴规模总体稳定	缺乏公交服务供给与需求的动态平衡调节机制,难以应对外部新形势的变化;不利于企业主动降低服务规模	适用于公交发展规模及外部条件基本稳定阶段
差异化补贴	有利于以运营计划为抓手逐步调整公交服务在区域、通道上的不平衡问题;一定程度上激发了企业提质增效的动力;提升补贴的精细化水平;减少低效公交服务供给	未厘清政府与企业之间及市、区两级政府之间公交发展责任和投入边界;补贴方式体现“成本规制”导向,难以激发企业在减规模、提效率等方面的工作积极性;补贴标准根据上年度成本逐年测算,补贴标准不断提高,极易导致“规模下降,成本难降”的局面,难以实现规模和补贴同步下降的目标	操作灵活,适用于从精细化角度对发展规模进行减量的阶段

当前东莞市第二轮公交资源整合已完成,地铁尚未成网运营,常规公交作为公共交通的主体,万人公交车保有量仅 6.35 标台/万人(国家标准要求

12 标台/万人),500 m 站点覆盖率为 88.97%(国家标准要求≥95%),线路配车密度为 0.71 辆/km(全国 36 座中心城市的平均值为 1.12 辆/km),平均发

车间隔约 16 min(高峰期 14 min、平峰期 17 min),仍有进一步提升的空间。为改善市民公交出行体验,优化当前以小汽车为主的出行结构,东莞公交未来将处于增量发展阶段,适合采用成本规制模式进行补贴。成本规制具有以下特点:一是按年度滚动规制企业成本,以上一年度企业成本规制情况作为本年度核算企业补贴额度的依据,进一步激励企业增收节支;二是根据外部环境变化按年度动态调节补贴额度,保障行业可持续发展;三是合理界定企业成本、收入范围,建立科学合理的公交运营成本标准,严控补贴总额。对公交行业实施成本规制,控制公交成本不合理上涨,是财政补贴的基础,也是财政监管的核心。

为科学开展企业成本、收入核算,须出台公交成本规制办法,合理界定公交企业正常经营性成本及收入范围,建立行业单位成本标准,并据此测算补贴规制值和补贴额度,确保补贴规模总体可控,同时保障公交快速发展,提高公交服务水平,增强公交吸引力。

### 3 保障措施

#### 3.1 财政补贴协同管理机制

常规公交体量较大,财政补贴具有金额大、牵涉面广的特点。为防范公交财政补贴管理中存在的风险,提高财政补贴资金使用效益,须建立多部门监督及协同管理机制,保障财政资金安全、高效使用。按照政府部门与公交企业职责分工协同合作,形成“预算-运营-考核-结算-监审-绩效”的全链条闭环管理机制。

#### 3.2 公交票价优化机制

研究建立与市民可支配收入、城市财政水平相适应的公交票价体系,增强公交企业造血能力,减轻财政负担。一是提高换乘优惠,配合公交与轨道交通协同发展,打造多层次一体化的公交线网结构,对轨道交通与公交、公交与公交之间换乘提供票价优惠,降低出行成本。二是遵循优质优价原则,对公交企业提供的个性化服务采用市场调节价,通过市场竞争,由企业自主制定,满足市民时效性、舒适性、便捷性等多种需求。

#### 3.3 运营服务考核机制

为确保公交服务“量”的供给和“质”的提升,持

续完善运营服务考核机制,考核结果与财政补贴资金挂钩。一是滚动开展公交运营服务考核,充分发挥考核指挥棒的作用,引导公交企业增收节支,结合历年考核实施情况及行业发展趋势定期优化考核指标体系。二是建立并发布以市民出行体验为核心的公交服务指数,全面客观地反映公交行业整体服务水平,督促企业提升公交服务质量,解决市民出行热点、难点问题。

#### 参考文献:

- [1] 刘向龙,许飒,李成,等.中国城市公共交通运营财税可持续框架体系研究[J].交通运输研究,2015,43(2):1-7.
- [2] 詹斌,郑撼昊.武汉公共交通与城市发展适应性研究[J].公路与汽运,2020(1):16-19.
- [3] 赵长相,方顺,朱信山,等.都市圈地区公路与城市道路融合规划策略研究[J].公路与汽运,2022(3):15-17+36.
- [4] 成冰,卢铭悦,陈惠灵.粤港澳大湾区城市临界地区交通发展策略研究:以东莞水乡功能区为例[J].公路与汽运,2023(2):11-16+21.
- [5] 李磊,刘永平.粤港澳大湾区背景下东莞市交通发展对策[J].综合运输,2019(5):109-114.
- [6] 东莞市交通运输局.东莞市综合交通运输体系数据调查报告[R].东莞:东莞市交通运输局,2020.
- [7] 深圳市交通运输局.粤港澳大湾区背景下深圳交通发展策略和实施规划[R].深圳:深圳市交通运输局,2019.
- [8] 广州市规划和自然资源局.2021年广州市交通发展年报[R].广州:广州市规划和自然资源局,2022.
- [9] 成冰,谢明隆.大湾区背景下的东莞市轨道交通发展策略研究[C]//中国城市规划学会.品质交通与协同共治:2019年中国城市交通规划年会论文集.北京:人民交通出版社股份有限公司,2019:1904-1913.
- [10] 李福坤.东莞城市公共交通面临的问题及原因分析[J].东莞理工学院学报,2009,16(6):21-29.
- [11] 张晓春.深圳公交发展模式思考及 MaaS 探索[J].交通与港航,2019,6(4):5-11.
- [12] 曾文鼎.新形势下公交补贴发展的变革:以深圳新一轮补贴政策为例[J].交通与运输,2020,33(增刊2):204-208.

收稿日期:2023-05-29