

# 城市轨道交通与常规公交两网融合现存矛盾 与发展策略研究

——以江苏省淮安市为例

宋娟<sup>1</sup> 徐敏<sup>2</sup>

1. 淮安市交通运输综合行政执法支队 江苏淮安 223001

2. 南京市城市与交通规划设计研究院股份有限公司 江苏南京 210008

**摘要:** 随着国家政策导向与城市发展要求,我国轨道交通进入快速发展期,逐渐与传统常规公交形成城市多元化公交体系,促进两者之间的协调发展成为未来城市公共交通系统的重要趋势。然而两网关系的过强或过弱,都会导致资源浪费、接驳不畅和路权矛盾等问题。淮安市应从公共交通体系的整体出发,明确两网各自的功能定位,不断促进一体化设施的建设,同时建立科学的评估体系与管理机制,促进公共交通整体的效率提升,实现城市的高质量发展。

**关键词:** 城市公交体系; 两网融合; 轨道交通; 常规公交

## Research on the existing contradictions and development strategies of the integration of urban rail transit and conventional public transport networks

— A case study of Huai 'an City, Jiangsu Province

Juan Song<sup>1</sup>, Min Xu<sup>2</sup>

1. Huai 'an Transportation Comprehensive Administrative Law Enforcement Detachment, Huai 'an City, Jiangsu Province 223001

2. Nanjing City and Transportation Planning & Design Institute Co., LTD., Nanjing 210008, Jiangsu Province, China

**Abstract:** With the guidance of national policies and urban development requirements, China's rail transit has entered a period of rapid growth, gradually forming a diversified urban public transit system alongside traditional conventional buses. Promoting the coordinated development between these two systems has become a crucial trend for the future of urban public transportation. However, an overly strong or weak relationship between these two networks can lead to issues such as resource wastage, poor connectivity, and rights-of-way conflicts. Huai'an City should approach this from the perspective of the overall public transportation system, defining the individual functions of both networks, continually promoting the development of integrated facilities, and simultaneously establishing a scientific assessment system and management mechanism to enhance the overall efficiency of public transportation, thus achieving high-quality urban development.

**Keywords:** Urban Public Transport System; Integration of the Two Networks; Rail Transit; Conventional Bus

引言:

随着我国双碳发展战略的逐步落实,以及对于公共交通出行品质和环境的重视,城市轨道交通运营规模持续扩大,已经在公共交通体系中承担起骨干作用。2021年10月,江苏省政府办公厅正式印发《江苏省

“十四五”综合交通运输体系发展规划》,提出“到2025年江苏率先建成交通运输现代化示范区”,同时加快大城市重要客流走廊快速公交系统建设,支持有条件的城市建设轨道交通,为十四五期间城市公共交通提供了新的发展契机。

近年来,淮南市社会经济快速发展,公共交通呈现“外围增长、向心强化”的格局,结合超级电容等多项节能减排新技术,已初步形成由有轨电车和常规地面公交等构成的多层次公共交通系统。但由于我国轨道交通发展起步较晚,现行设计规范较少,面对已建成且较为完备的常规公交系统,两者之间缺乏整合与协调,对城市公交体系形成了一定影响。本文以淮南市为例,深入研究在轨道交通大发展背景下常规公交、轨道交通两网融合的现行矛盾与规划策略。

### 一、两网融合现存矛盾

淮南市轨道交通1号线于2015年12月正式投入运营,主要覆盖东西向的主要客流走廊,重点沟通淮安区域老城区之间的客流出行服务,凸显了中运量公交系统在城市公共交通中的重要性。但由于建设时序、城市发展等影响,公共交通整体的最优效应还未达到,两网融合的问题较为突出,大大制约了城市公共交通体系的发展潜力和空间。

#### 1. 线路重复与不合理布局造成资源浪费

两网的现状线路缺乏远期综合的科学规划。在轨道交通线路基础上保留部分常规公交线路,虽然能够承担一定的客流压力,但重叠长度过长会造成资源的分布过于集中,从而造成两网间不合理的客流竞争<sup>[1]</sup>,部分公交线路存在客流少甚至无客流的情况。同时,由于城市用地的不断紧张,使得现状公交首末站经常随着地块开发而失去原有场地,逐渐向外围区域延伸,部分公交线路由于首末站的不断变迁而越拉越长,从而造成一定程度的资源浪费,不利于公共交通系统的长远发展。

#### 2. 接驳设施缺乏降低公交出行便捷性

城区内的客流量较大,换乘需求存在缺口。然而两网在重要站点的空间布局和日常运行时刻无法衔接,同时公交换乘枢纽尚未形成,站点之间缺少直达的公交线路,一体化无缝换乘难以实现。在客流量较大的站点,不利于换乘客流的快速集散,并在站点区域造成一定的交通拥堵。依据淮南市公共交通的调查统计资料,超过半数居民都经历过需要到其他站点进行换乘的情况,增加了公交出行的时间和成本。“最后一公里”的服务缺失现象,会使得公共出行便捷性大打折扣,公共交通的吸引力难以提升。

#### 3. 路权矛盾使得公交服务效率降低

路权是保障中运量公交实现其规划功能的前提条件<sup>[2]</sup>,道路交通条件会对车辆运行速度和服务条件产生较大

限制。然而轨道交通的线路与城市规划与发展关系密切,沿线的城市空间和功能会得到重新规划和整治,从而压缩了常规公交的通行空间和路权<sup>[3]</sup>。淮安市区共有公交专用道102.5公里,全部为道口高峰时段专用道,有18个道路交叉口分时段实行直行优先措施,随着机动车数量的增长,道路拥堵使得公交路权难以保障;同时轨道交通占据道路空间主导地位,对道路交通影响较大,公交运营速率下降。

### 二、两网融合发展策略

#### 1. 因地制宜,发挥两网特色优势

公交体系构建需与城市规划相结合,与城市未来发展相匹配。可以充分利用公交客流与土地使用之间的关系,制定相应的土地开发引导和控制策略:在城区主要发展轴上发展复合型的公交走廊,如“轨道交通+公交专用道”;次要发展轴上以“公交专用道”为主要支撑;引导城市沿公交走廊作中高强度的复合开发等。此外,强化轨道交通“引导、主体、高效、快速”、常规公交“融合、补充、接驳、分流”的特点,不同功能角色的线路布局和运也应当有显著的差别,以有效提升运营效率。对于轨道交通客流较大区段,可少量补充常规公交起到接驳和疏散客流的功能;对于轨道交通覆盖不到的区域,则提升常规公交的运行效率,增加循环线路和运行车次,发挥常规公交的重要作用。

#### 2. 提升效率,推动基础设施一体化

同步推进常规公交与轨道交通在设施、服务、票制票价、信息系统等各个方面的融合,进一步加强地面公交与轨道交通运营时间的衔接,实现各自运营信息的互联互通、实时发布。在保障轨道道路路权的同时,加大公交专用网建设力度,提高公交专用道网络化水平以及常规公交运行效率;在客流需求较大的接驳站点完善两网换乘指引标识以提高换乘效率,促进公共交通系统整体效率最大化和最优化,提升公共交通的整体吸引力。因常规公交与有轨电车的运营主体不统一而出现的两网实时数据无法共享的情况,可由政府牵头设立工作专班进行协调,或统一由一家公司全权负责常规公交与轨道交通的运营,以促使后期运营的调整优化。

#### 3. 指标融合,健全综合评估手法

从两网融合角度,结合公交系统与轨道交通的不同功能特征,提取形成两网融合评估指标体系:包括两网节点效率、客流走廊、公交服务水平、区域发展等综合性指标。同时建立公交线路网络大数据平台,实时监测运行状态,定期对两网融合状况进行综合评估,筛选出

不合理的部分生成动态问题地图,后期可作为月度、季度常态化工作持续开展,为下一步线路优化提供方向<sup>[4]</sup>。两网线路的新辟、优化、取消终止的实施条件都需综合协调新线路与现状线路的关系:现状线路建议在进行科学评估后方可进行局部调整;客流量大、开通时间较长的现状线路原则上不建议进行改动;还要保证新开线路不影响现状线路的运营。同时,交通运输主管部门应组织专业咨询机构编制相关标准、导则等政策文件,确立具体的实施标准、明确管理细则,以此为依据指导线路制定或调整方案的审批。

#### 4. 优化机制,完善考核制度和融资模式

进一步明晰省、市职责分工,落实落细“常规公交与轨道交通两网融合”属地化工作责任,在公交规划、土地、资金等方面加大工作力度,研究完善可持续发展的长效财政扶持政策。目前,淮安市轨道交通成功运用BOT融资模式,由专设项目公司对项目进行设计、施工和运营等工作,政府起到监督和推进审批程序的作用,有效缓解了财政压力,转移了公共部门的风险,为后续轨道交通开发建设提供了优秀借鉴。此外,相关部门应加强服务质量考核,建立公交运营企业服务质量考核指标体系,督促公交企业实施精细化管理<sup>[5]</sup>,提升公共交通吸引力,真正做到为群众服务。

### 三、结语

我国轨道交通的快速发展一方面为城市公共交通带来了新的变革,另一方面也暴露了现阶段城市公交体系所存在的不足。淮安市要与公共交通大发展背景下的新形式、新要求相匹配,则需立足于自身实际情况,进一步明确两网各自的功能定位,按照“安全可靠、经济适用、便捷高效、舒适文明”的原则,加快一体化设施建设,健全整体评估体系,优化公共交通综合管理工作机制等。实现两网的融合发展,逐步构建以中大运量轨道交通为骨干、常规公交为主体的公交体系,使城市公共交通网络布局更高效、经济、合理,同样也是江苏每一个拥有和即将拥有轨道交通的城市都需面临的问题。

#### 参考文献:

- [1]城市轨道交通2022年度统计和分析报告[J].城市轨道交通,2023, No.86(04): 13-15.DOI: 10.14052/j.cnki.china.metros.2023.04.002
- [2]到2025年率先建成交通运输现代化示范区[N].新华日报,2021-11-24(026).DOI: 10.28872/n.cnki.nxhnb.2021.007233.
- [3]王丽君,丁强.城市道路设计规范在现代有轨电车项目中的适用性探讨[J].都市快轨交通,2019,32(05): 151-156.