

# 综合交通枢纽与城市交通体系的整合研究

## ——以广州北站为例

柯桂儒

(广州市花都区规划编制研究信息中心, 广东广州 510800)

**摘要:**目前我国大部分城市的综合交通枢纽均将铁路作为核心,但其发展会对城市交通和经济发展造成影响,因此相关部门需要做好综合交通枢纽和城市交通体系的衔接与整合。本文从二者的发展现状入手,提出了三种有效整合策略,并以广州北站为实例,分析了综合交通枢纽和城市交通体系的具体整合措施,以便为其他城市开展整合工作提供参考。

**关键词:**综合交通枢纽;城市交通;换乘系统

[中图分类号] TU984.191

[文献标识码] B

## Research on the Integration of Comprehensive Transportation Hub and Urban Transportation System

—— A Case of Guangzhou North Railway Station

Ke Guiru

(Guangzhou Huadu District Planning and Research Information Center, Guangzhou Guangdong 510800, China)

**Abstract:** At present, the comprehensive transportation hub of most cities in China takes the railway as the core, and its development will have an impact on urban transportation and economic development. Based on this, the relevant departments need to do a good job in the connection and integration of the comprehensive transportation hub and the urban transportation system. This paper starts from the development status of the two, and gives three effective integration strategies, and analyzes the comprehensive transportation hub with Guangzhou North Railway Station as an example. The specific integration measures of the urban transportation system provide a reference for other cities to carry out integration work.

**Key words:** comprehensive transportation hub; urban traffic; transfer system

### 1 综合交通枢纽与城市交通体系整合发展分析

#### 1.1 发展背景分析

目前的城市规划部门大多将铁路车站作为综合交通枢纽,将其发展成为具备交通功能、商业功能、金融功能和旅游功能的城市综合体。因此,在铁路车站的设计中,对站区的总体规划、交通规划和建筑形式设计等内容有较高的要求。通常情况下,相关部门会首先进行地铁车站的设计和建设,再开展城市交通及配套设施的建设,而这种建设方式难以取得良好的效果。在此基础上,综合交通枢纽和城市交通体系的有效整合成为相关部门关注的重点问题<sup>[1]</sup>。

#### 1.2 发展问题分析

在城市发展建设中,铁路车站大都建设于城市的老城区和新城区之间,并与城市的轻轨、公交和地铁等交通系统相互配合,形成多样化的换乘系统,为旅客的出行提供便利。在这种发展要求下,城市综合交通枢纽出现了显著的过度聚集问题,导致城市地面交通越来越复杂,城市道路越来越拥挤,对城市交通体系造成了严重的负面影响。而导致过度聚集的原因有以下几个方面:

①城市地铁建设落后,在大部分城市中,铁路车站的建设远早于地铁系统,使得地铁系统难以发挥其重要作用,综合交通枢纽的交通流量主要通过地面交通进行疏

散;②大部分城市都将综合交通枢纽作为公交车站、长途车站和旅游巴士车站,再加上社会车辆和出租车,综合交通枢纽的交通流量逐年增多;③城市开发建设,随着综合交通枢纽的建设与发展,城市规划部门在铁路车站的站前广场和附近建设了多个城市建设项目,进一步增加了城市交通枢纽的交通流量,极易引发交通安全事故<sup>[2]</sup>。

### 2 综合交通枢纽与城市交通体系的整合策略

#### 2.1 不同交通方式运营管理的整合

在实际的综合交通枢纽和城市交通体系整合工作中,影响工作效果的关键因素在于二者的管理部门不同,从而使其管理模式存在差异,难以实现协调统一。因此,要想提升二者的整合效果,需要相关部门注重运营管理方式的整合与统一,制定统一的制度和标准,规范综合交通枢纽,以及城市交通体系的管理工作,促使城市地铁、轻轨和公交等交通工具的有效衔接<sup>[3]</sup>。

以广州北站为例,该铁路车站涵盖铁路、公交等多种交通方式,可以有效实现综合交通枢纽和城市交通体系的整合。广州北站通过设置高架站房,采用“上进、下出”的客流组织方案,构建更为高效的换乘系统,并在车站内设置了公交车停车场、出租车、社会车辆停车场和长途客车停车场,为旅客换乘提供了极大的便利,实现了不同交通方式的统一运营管理。

**作者简介:**柯桂儒(1984-),男,本科,工程师,研究方向:城市规划管理、城市交通网络。

## 2.2 运输组织的集成化管理

在综合交通枢纽和城市交通体系的有效整合过程中,运输组织是重要的组成部分,相关部门需要积极推进运输组织的集成化管理。①相关部门需要整合城市客流去向的相关数据,明确城市客流去向的分布趋势;②相关部门需要注重铁路车站和城市其他交通方式的协调配合,按照铁路车站的整体结构和具体的行车组织,构建完善的协同指挥系统,保障城市交通体系中各个交通方式的有序进行;③城市规划部门及交通部门需要树立可持续发展理念,有针对性地开展集成化管理,提升枢纽和体系整体的可拓展性。

## 2.3 换乘系统的完善管理

从本质角度来看,综合交通枢纽和城市交通体系的整合目的在于增强城市交通的换乘功能,提升城市换乘功能的价值。在市场经济和城市化推进的背景下,城市交通的换乘系统呈现出显著的复杂化和多样化特征。相关部门需要做好换乘系统的完善管理工作,提升整合的质量和效果。具体而言,相关部门可以从以下几方面入手:①避免过境交通的出现;②实现人流量和车流量的有效分离,从根本上降低交通事故出现的概率;③简化整合后的城市交通线路和换乘系统<sup>[4]</sup>。

# 3 综合交通枢纽与城市交通体系的整合实例

## 3.1 广州北站介绍

花都地处珠三角通往内陆的交通要道,是珠三角地区连接内陆的“北大门”。广州北站位于花都区的核心地带,距广州中心城区22km,与广州白云国际机场(中国第三空港)直线距离10km;位于京广铁路、武广客运专线、广清城际轨道线、广州市地铁九号线、规划广佛城际环线、广河高铁、交广州市地铁八号线等线路交汇处,是集铁路、城际、航空、地铁、公路客运和公交、出租为一体的综合交通枢纽。但由于轨道交通线路将城市割裂成东、西两部分,导致东、西向城市人流无法快速、便捷地联通。同时还存在铁路线路管理单位不统一、各种交通设施分散、乘客换乘效率低下等问题,无法满足现代交通的需求。

因此,针对广州北站存在的交通问题,主管部门聘请专业单位对广州北站集疏运系统进行了研究,旨在打造指向明确、高效顺畅的集散通道,确定换乘便捷、节约集约的设施布局,有效实现过境交通的分离,促进广州北站和花都区交通体系的融合。

## 3.2 广州北站整合策略

(1)优化综合站场布局,完善周边路网结构。广州北站位于花都区中心城区,现有南北向铁路线将城区一分为二,东侧为老城区,居住人口密集,西侧为汽车产业基地及配套的居住区,交通疏解条件同样有限。为此,广州北站综合交通枢纽采用站体(包括铁路站台、管理用房、候车厅、售票大厅等)上盖铁路线,分设东、西两侧交通广场(包括公交枢纽站、长途客运站、出租车停放区、地下社会停车场及集散广场)的形式,将疏解压力平均分配到车站东、西两侧城区。其中车站核心区通过立体交通网络的联系,将地上、地面和地下空间连为一体,强化极核,并配以旧城改造及对周边4.6km范围内的控制性详细规划进行修

编,优化城市功能布局,提高商服类用地占比。与此同时,针对综合交通枢纽存在的人流量,在保障交通的基础上,增加支路网密度,将道路布局设计为小街区及密路网的形式,切实发挥广州北站的商业价值,提升站场周边土地的经济价值,促进花都老城区的经济发展。

(2)构建“快进快出、目的明确”的快速进出站系统,有效提高旅客进出站效率。通过对交通流量的分析发现,与广州北站联系最为紧密的两个目的地是广州市主城区及广州白云国际机场。为此,设计单位在北站外围地区路网中选线设置了广州北站至白云机场高架快速通道(以下简称“快速通道”),并通过高架专用线接入广州北站站场落客平台,同时在快速通道与连接广州主城区的广花快速路及机场高速公路交汇处设置互通立交,用一条通道解决了两个方向的交通需求。同时,通过将站场北侧东西向的云山大桥高架段延长至广清高速及迎宾快速路,构建广州北站与广州主城区三通道、白云机场双通道的快速路网体系,实现过境交通的有效分离,从而减少花都主城区地面交通的压力。经测算,在高架系统架设完成后,可满足每小时5.28万人次的集散能力(包括长途、公交、私家车及出租车等)。高架系统的架设可以提升地面的交通能力,实现综合交通枢纽和城市交通体系的有效整合。另外,设计方案中还提出了在广州北站设置城市航站楼,并通过快速轨道,打造与白云国际机场之间的直连通道,真正实现空铁联运。由于该方案仍处于初步研究阶段,在此不再复述。

(3)增强东西向交通联系。就目前的花都主城区规划布局而言,由于铁路的存在,对广州北站东、西两侧而言是天然的阻隔,不利于东西向的交通发展。因此,设计单位全面考虑花都区的规划布局,在广州北站附近设置了多个下穿或上跨铁路线的城市干道,增强了花都主城区东西向交通,促进了交通的可持续发展<sup>[5]</sup>。

## 4 结语

综上所述,综合交通枢纽和城市交通体系的整合是城市未来发展的必然趋势,相关部门应充分重视。通过本文的分析可知,相关部门可以通过不同交通方式运营管理的整合、运输组织的集成化管理,以及换乘系统的完善,实现综合交通枢纽和城市交通体系的有效衔接及整合,完善城市交通体系,保障城市交通的有序性和规范性。

## 参考文献

- [1] 李春舫. 综合交通枢纽与城市交通体系的整合[J]. 铁道经济研究, 2013(06): 47-52.
- [2] 黄窃蕙, 战国会. 综合运输体系下城市公共交通枢纽站内涵研究[J]. 综合运输, 2018, 40(05): 52-57.
- [3] 杨涛. 以国际视野、国家战略谋划长三角北翼国家综合交通枢纽城市——南通综合交通体系战略思考[J]. 交通与港航, 2018, 5(02): 19-23.
- [4] 丁宗斌. 加快构建综合运输体系提升区域交通枢纽能力——加快宣城市水运发展的一点思考[J]. 中国水运, 2017(09): 13-14.
- [5] 闫庆, 鲍英华, 井慧. 城市综合交通枢纽功能整合方法研究[J]. 华中建筑, 2015, 33(11): 127-131.