

郑州东站及周边区域站城融合规划实践

郭栋梁, 马军瑞, 杜景州

(郑州市规划勘测设计研究院有限公司, 河南 郑州 450052)

摘要: 依托高铁枢纽推进周边区域开发, 促进交通、产业、空间融合发展, 能够更好地发挥铁路建设与城市发展的联动效应。系统回顾郑州东站及周边区域规划实践, 总结高铁枢纽站城融合的成功经验, 包括高铁枢纽选址契合城市空间发展战略、构建站城融合综合交通体系、枢纽-产业-空间互动融合, 以及立体空间互联互通。结合规划实践进行总结与反思, 提出高铁枢纽建设应当向开放融合的城市综合体转变, 以提供一流服务为目标, 科学预留高铁枢纽配套设施。自投入运营以来, 郑州东站对周边区域带动作用凸显, 体现了高铁枢纽与城市共生的理念, 实现了规划初期枢纽驱动、站城融合的发展设想, 枢纽核心区已成为中原区域最具人气的商务核心。未来郑州东站将向智慧化、共享化和复合化的方向发展, 更好满足站城融合的发展要求。

关键词: 交通规划; 高铁枢纽; 站城融合; 枢纽-产业-空间; 郑州东站

Planning Practices of Station-City Integration for Zhengzhou East Railway Station and Surrounding Areas

GUO Dongliang, MA Junrui, DU Jingzhou

(Zhengzhou Urban Planning Design & Survey Research Institute Co., Ltd., Zhengzhou Henan 450052, China)

Abstract: Leveraging a high-speed rail hub to promote the development of surrounding areas and the integrated growth of transportation, industry, and space can enhance the synergy between railway construction and urban development. This paper systematically reviews the planning practices of Zhengzhou East Railway Station and its surrounding areas, highlighting successful experiences in the station-city integration of high-speed rail hubs. Key achievements include the strategic alignment of high-speed rail hub location with urban spatial development goals, the establishment of an integrated transportation system for station-city integration, the hub-industry-space interaction, and the interconnected three-dimensional spaces. Based on the summary and reflection on these planning practices, the paper suggests that high-speed railway hubs should transform into open and integrated urban complexes, aiming to provide first-class services and ensuring scientific reservation of support facilities for high-speed rail hubs. Since its opening, Zhengzhou East Railway Station has significantly driven the development of its surrounding areas, embodying the concept of symbiosis between railway hubs and cities and realizing the early-stage vision of a hub-driven, station-city integrated development. The core area around the hub has become the most vibrant business center in the Central Plains region. In the future, Zhengzhou East Railway Station will grow in an intelligent, shared, and multi-functional direction, better meeting the development demand for station-city integration.

Keywords: transportation planning; high-speed rail hub; station-city integration; hub-industry-space; Zhengzhou East Railway Station

收稿日期: 2024-04-07

作者简介: 郭栋梁(1982—), 男, 河南洛阳人, 硕士, 高级工程师, 新区规划院院长, 研究方向为城市交通规划与设计, 电子邮箱 54055312@qq.com。

0 引言

随着高速铁路(以下简称“高铁”)快速

发展, 依托高铁枢纽推进周边区域开发, 促进交通、产业、空间融合发展成为共识。总体上看, 中国高铁枢纽及周边区域开发建设

处于初级阶段,对人口和产业吸引力不够。2018年,《关于推进高铁站周边区域合理开发建设的指导意见》(发改基础〔2018〕514号)发布,要求强化规划引导和管控作用,合理确定车站周边功能定位,突出产城融合、站城一体,在城市功能布局、综合交通体系、基础设施共享等方面同步规划、协调推进,推动高铁建设与城市发展良性互动。

站城融合指通过规划、建设、运营的协调使铁路客站与周边区域实现交通功能和城市功能高效整合、管理运营协调统一、空间肌理有机联系,更好地发挥铁路建设与城市发展的联动效应^[1]。郑州东站自2012年投用运营,10多年来依托高铁枢纽优势,积极探索与周边区域融合发展,取得了较好成效,成为中原地区最具人气和活力的商务区。本文从高铁枢纽选址、站城融合综合交通体系构建、枢纽-产业-空间融合、高铁枢纽及周边区域发展成效等方面总结郑州东站及周边区域站城融合规划的实践经验。

1 高铁枢纽选址契合城市空间发展战略

1.1 枢纽选址及优势

按照2004年《中长期铁路网规划》,京广客运专线和徐兰客运专线在郑州市交汇,与已有的京广铁路、陇海铁路“十字架”共同形成“双十字”铁路架构,这一架构仅依靠郑州站远远不能满足客运需求。2004年,经铁道部与河南省共同研究,决定新建郑州

东站。高铁枢纽选址对城市发展影响深远,当时郑东新区规划建设已经启动,将高铁枢纽选在郑东新区符合郑州市拉大城市框架、建设多中心城市、减轻老城区集聚压力的总体要求,与城市发展方向一致。同时,新规划的郑州东站与已有的郑州站东西并立,形成分工明晰、能力协调的铁路客运枢纽布局。

郑州东站最终选址在郑东新区临东三环路(107国道辅道)(见图1)。从城市空间发展和交通资源上看这一选址具有较大优势:1)距离中心城区约5 km,有利于客流吸引及城市交通衔接;2)贴近城市发展成熟区,起步阶段可与老城区共享配套设施,实现资源集约利用;3)距离郑东新区CBD较近,能带动会展、办公等产业发展,有利于形成新的城市中心;4)所临东三环路(107国道辅道)为城市快速路环线,利于客流快速集散;5)利用郑州市组团间的绿地可减少高铁线路对城市规划区域的影响;6)客运专线市区段采用高架形式,与相交道路做好交叉预留,减少对城市空间的分割。

1.2 枢纽规模

根据预测,郑州东站2030年年旅客发送量7 180万人次,日均发送量19.67万人次·d⁻¹。铁路站线规模为16个站台32条股道,西部设京广场股道16条,中部设城际场股道4条,东部设徐兰场股道12条,并预留郑渝高铁、郑济高铁和中原城市群城际铁路到发线。郑州东站总建筑面积约41万m²,其中站房面积约15万m²,站台雨篷面积约7.8万m²,地铁及桥下通道、停车场等建筑面积约16.4万m²。郑州东站候车大厅占地面积1.2万m²,设计高峰小时旅客发送量为7 400人,最高聚集人数为5 000人。

2 站城融合综合交通体系构建

郑州东站选址确定后,汲取其他高铁枢纽地区成功经验,整合各项交通资源,对枢纽交通与城市交通进行高效组织,积极构建高效便捷的站城融合综合交通体系,弱化铁路客站对城市空间分割的不利影响。

2.1 枢纽内部交通组织

郑州东站是以高铁为核心,集城际铁路、公路客运、城市轨道交通、公共汽车、出租汽车及社会车辆等多种交通方式



图1 郑州东站规划选址示意

Fig.1 Location of Zhengzhou East Railway Station

资料来源:《郑东新区概念性总体规划》。

一体的大型多功能综合交通换乘枢纽。如图2所示，站房按6层布置，地上三层为旅客候车层，包括候车大厅、进站大厅以及小汽车和出租汽车高架落客平台等功能；地上二层为高铁站台层，包括高铁轨道、站台层、贵宾室以及贵宾车上(落)客区等功能；地面一层为旅客出站层，包括出站通道、售票厅、站前集散广场、小汽车停车场、出租汽车上客区、公共交通场站和长途汽车站等功能；地下一层为地铁站厅层；地下二层为地铁1号线站台层，地下三层为地铁5号线(普线)和8号线(快线B)站台层。

站房内总体采用上进下出的交通流线组织方式(见图3)，来自高架匝道、公共汽电车、长途汽车和地铁等的进站人流均由3层候车大厅进站；出站人流在地面层换乘小汽车、出租汽车、公共汽电车、地铁等交通方式离站。

2.2 枢纽内外交通一体化衔接

1) 集散设施集约高效布局。

为减少旅客换乘距离，提出站区架空思路进行集散设施布局(见图4)：利用地面架空层设置东西广场通道、铁路出站厅、中转旅客候车厅、地铁出入口和相关服务设施等，组织旅客就近换乘。站房以北地面层布置出租汽车区、社会车辆停车场、长途汽车与高铁换乘区，站房以南地面层布置出租汽车区、社会车辆停车场、公共汽车停(发)车区。地铁1号线、5号线和8号线在西广场形成十字换乘枢纽站^[2]。目前正在谋划市域快速轨道交通K2线(快线A)接入郑州东站。

2) 枢纽交通快速集散。

郑州东站是“房桥合一”的跨线铁路站房，进出站采用上进下出方式。在站房南北

两侧规划“U”型单向高架匝道，直达站房三层，北侧流线为西进东出，南侧流线为东进西出，匝道总长7 721 m。

为与片区地面交通分离、实现枢纽交通快速集散，采用“远引式”匝道布局，将进出站车流直接从城市主干路引入快速路网体系，形成高铁枢纽与城市高(快)速路系统畅联互通，降低对周边城市交通的影响。

3) 多层次轨道交通系统服务高铁枢纽及周边区域。

高铁枢纽以米字形高铁线路为核心，同时开通省域城际铁路，包括郑开城际、郑焦城际、机场城际等，强化高铁枢纽地位的同时，实现与机场、郑州南站(现航空港站)、郑州站等重要综合交通枢纽串联，共同构成



图2 郑州东站分层交通组织示意
Fig.2 Illustration of hierarchical traffic organization of Zhengzhou East Railway Station

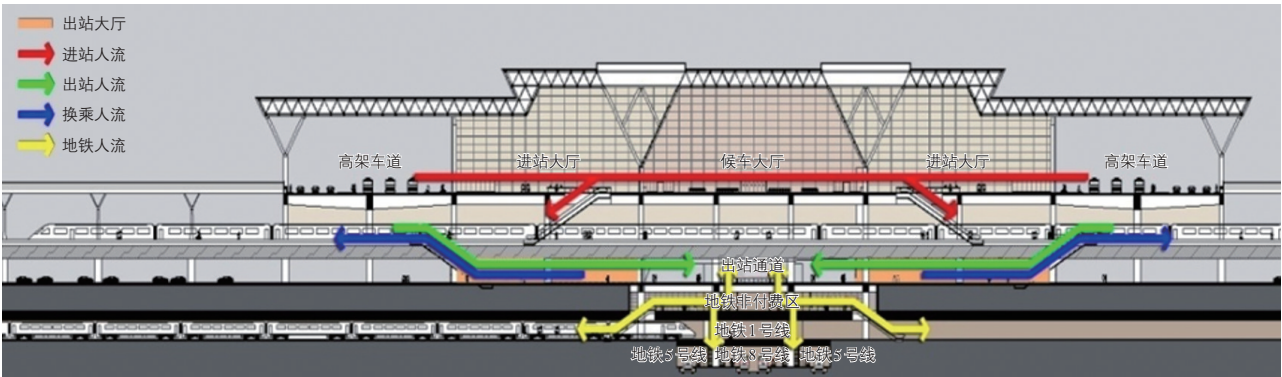


图3 郑州东车站房内部垂直交通流线组织
Fig.3 Organization of vertical traffic flow inside the building of Zhengzhou East Railway Station
资料来源：文献[2]。

辐射中原城市群的空铁联合体。

高铁枢纽已接入地铁1号线、5号线和8号线3条线路，加上新规划的市域快速轨道交通K2线，既实现了与郑州市其他综合交通枢纽以及各功能组团之间的紧密联系，也在高铁枢纽及周边区域形成4线6站的线站布局，满足高铁枢纽及周边区域轨道交通出行高需求、高覆盖的要求。

2.3 枢纽交通与城市交通分离

1) 枢纽交通与过境交通分离。

郑州东站紧邻东三环路，在站前广场规划下穿隧道，以净化地面广场，同时在隧道两端设置地面出入口，与高铁枢纽的进出交通形成转换，实现枢纽交通与过境交通分离。

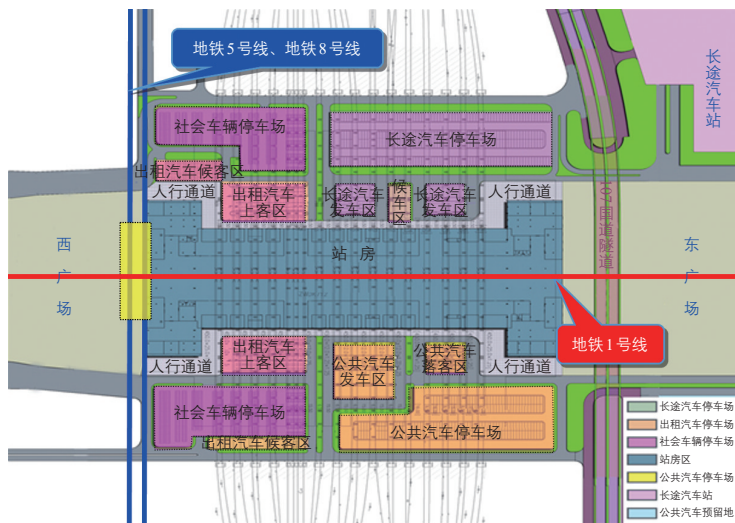


图4 郑州东站集散设施总体布局

Fig.4 Overall layout of distributing facilities at Zhengzhou East Railway Station

资料来源：文献[3]。

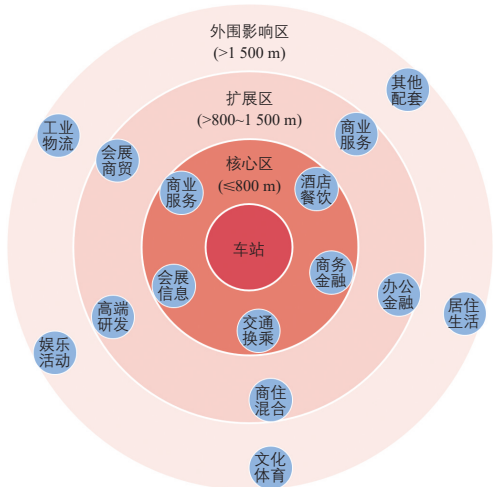


图5 高铁枢纽周边区域用地布局圈层结构模型

Fig.5 Hierarchical structure model of land use layout

in the surrounding areas of the high-speed railway hub

2) 高铁枢纽及周边区域站城交通适度分离。

提前编制铁路线跨越城市道路衔接规划，使穿越的铁路通道平均间距达到0.7 km，弱化铁路对城市空间的分割，形成片区微循环，实现站城交通适度分离。

3 枢纽-产业-空间互动融合

3.1 站城融合发展的内在动力

随着区域经济一体化加快推进，城市群和都市圈地区出现了大量跨城市、跨区域同时需要高度合作的生产和服务性企业以及科创、研发、办公等机构，由此产生城际间快速出行的需求，主要特征是高频次、中短距离、时间价值敏感、费用成本不敏感、舒适便利性要求高，而高铁快速、准点、舒适的优势能够最大限度满足这类出行需求。因此，这类客群以及产生大量这类出行需求的机构和产业是高铁枢纽周边区域发展的内在需求，也是站城融合的内在动力。

通过对高铁枢纽周边土地开发案例的大量研究，提出用地布局圈层结构模型(见图5)。该模型将高铁枢纽影响区域划分为3个圈层：核心区、扩展区和外围影响区^[4]。其中核心区半径800 m，采用高密度开发，步行5~10 min可达高铁枢纽，布置交通、商务、商业、办公等用地功能；扩展区半径1500 m，步行10~15 min可达高铁枢纽，适宜布置居住和公共服务混合用地，此区域开发强度随着与高铁枢纽距离的增加而递减；外围影响区在半径1500 m以外，主要布局为核心区功能起配套作用的功能区^[5]。

3.2 高铁枢纽周边区域空间结构与产业布局优化

郑州东站选址完成后，积极调整高铁枢纽周边区域空间结构，划定中州大道一熊儿河一东风渠一东四环一陇海路围合区域为综合交通枢纽区，总面积35.05 km²。综合交通枢纽区以“枢纽-产业-空间”融合发展为目标，确定区域功能定位为国家重要的综合交通枢纽、国家重要的物流中心和郑州市城市副中心。同时在郑州东站周边2~3 km布局省级政务中心，省会城市对中原城市群的辐射作用产生了大量城际间的快速客运出行需求。

综合交通枢纽区利用圈层式理念优化枢

纽及周边区域产业布局，以综合交通枢纽为核心，配套完善办公、会展、商贸、物流及居住等功能(见图6)，构成“一心、四轴、八区”的空间结构。“一心”指由郑州东站、长途客运站形成的交通功能核心。“四轴”指1条中央景观轴、2条商务办公轴和1条商业物流轴。“八区”指1个枢纽核心区，发展与高铁枢纽关系密切的商务、总部、研发等功能；1个商务办公区，强化与CBD的联系；1个商业物流区和1个国家干线物流港；周围布局4个产业区的居住配套功能区^[4]，最大限度发挥郑州东站引领新区发展的功能。

划定枢纽核心区范围为东风南路—明理路—七里河南路—商鼎路围合区域，面积2.7 km²。枢纽核心区与车站的功能和空间关联性最强，主要布置企业总部、高端商务、五星酒店、研发、会展等功能用地，地上建筑面积754.8万 m²，地下建筑面积320.9万 m²。东西广场沿中央景观轴向外依次布局商业、商务用地，开发强度和建筑高度从中央向南北两侧递增，形成中间低、两边高的凹形城市形态。枢纽核心区地块容积率见图7。

3.3 枢纽核心区立体空间互联

为实现高铁枢纽与周边区域站城融合，从车站前东、西广场轴线向南北邻近街区进行立体化空间延伸，确保高铁枢纽功能到城市功能的连续性和高效性。

1) 站前广场空间立体开发实现站城无缝衔接。

东、西广场下部均设置大型地下交通及商业空间，功能包括地下停车场、地下商业街、地下过街通道、城市轨道交通车站及人防工程等。东、西广场两部分地下空间通过站房下面自有联系通道相连；西广场地下步行空间与城市轨道交通空间无缝衔接，同时与广场西侧心怡路南北向地下步行街预留2处衔接通道；东广场地下交通及商业空间向北跨动力北路延伸至长途客运枢纽地块，向东跨圃田西路连通核心区立体步行系统，实现高铁枢纽功能到城市功能的无缝衔接(见图8)。

2) 立体步行系统提升枢纽核心区发展活力。

东广场区域主要打造集高铁枢纽、国际金融、高端商务、休闲娱乐为一体的综合性城市门户区。结合人流分布特征，规划地下

为主、地上为辅、地面补充的立体步行系统，构建“主一次一支一内部通道”四级步行网络，形成3.6 km的地下步行通道、1.4 km的空中步行连廊和密度约为10 km·km⁻²的地面人行通道^[8](见图9)。立体步行系统连通约50个地块的地下、地上空间，包括地下过街

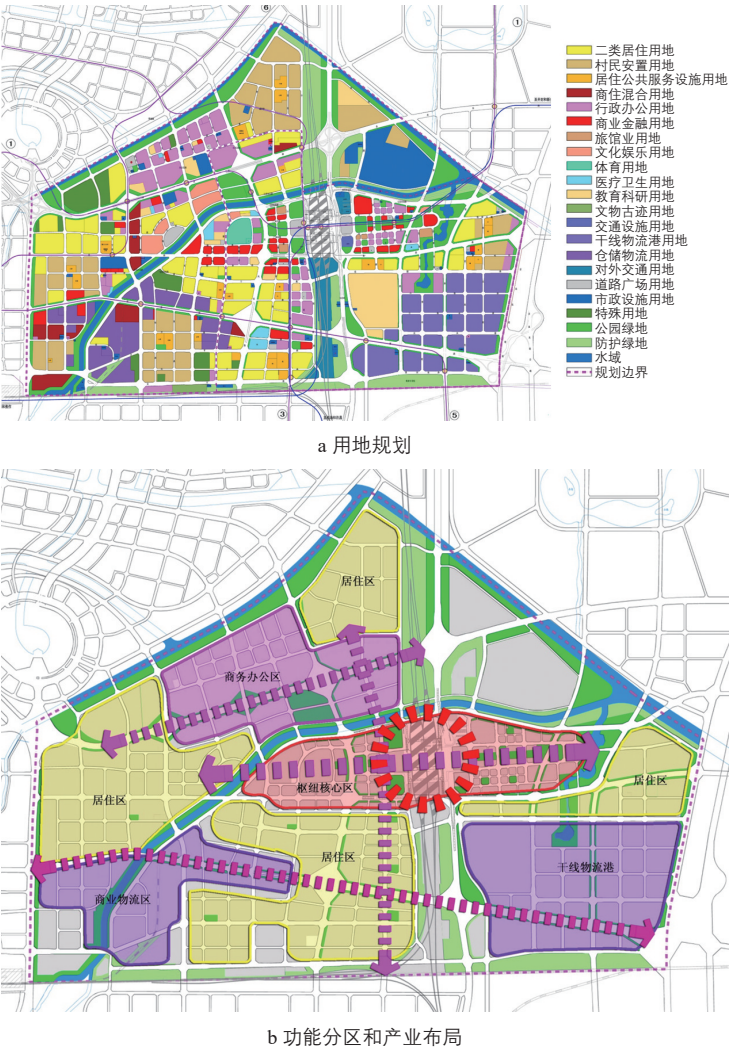


图6 综合交通枢纽区空间结构优化

Fig.6 Optimization of the spatial structure of the integrated transportation hub area

资料来源：文献[6]。

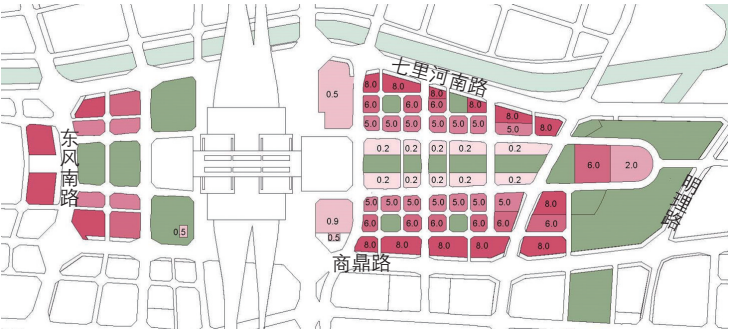


图7 枢纽核心区地块容积率

Fig.7 Floor area ratio of the core hub area

资料来源：文献[7]。

通道、地下步行商业街、空中步行连廊、城市轨道交通连通道、内部开放通道等多种建设形式，在关键节点处建设观景台、表演区、休息区、商业区、展示区等，满足不同功能需求，提高步行环境的品质和舒适度。

3) 地下环路系统支撑地面交通高品质发展。

为解决高强度开发带来的交通集散问题，东广场核心区规划了连通各个公共建筑、商业、商务地块的地下环路系统，一方面实现区域停车资源共享、改善区域到发交通条件，另一方面将路权资源更多让位于公共交通，打造生态化、舒适化的步行交通环境。地下环路的主环廊总长2.9 km，共设置12个环路出入口，并通过3组街区隧道串联约6 000个地下公共停车位^[9]。

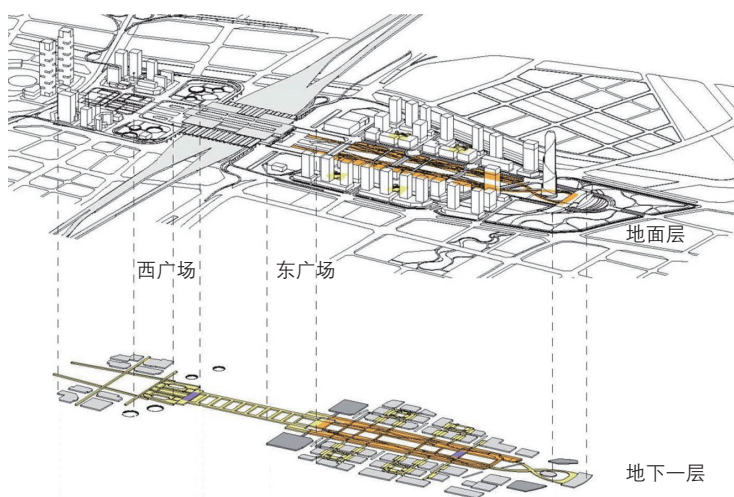


图8 郑州东站站前广场及枢纽核心区地下空间布局

Fig.8 Layout of Zhengzhou East Railway Station Square and the underground space in the core area

资料来源：文献[7]。

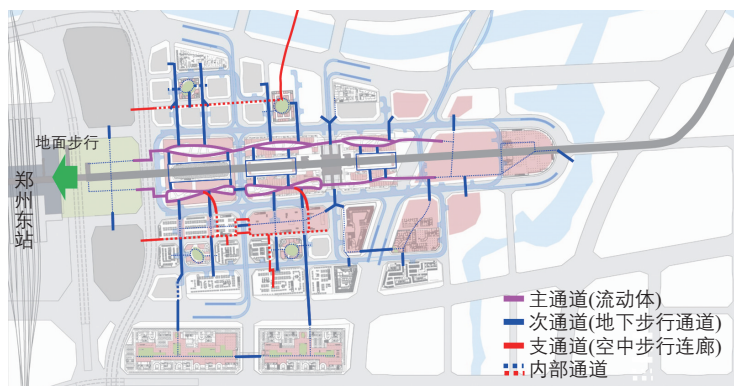


图9 枢纽核心区立体步行系统

Fig.9 Three-dimensional pedestrian system in the core hub area

资料来源：文献[8]。

4 站城融合发展成效

4.1 客流持续高涨

2012年9月28日，郑州东站投入运营，仅郑西高铁、京广高铁郑广段开通。2012年12月26日京广高铁全线开通，2014年12月28日郑开城际铁路开通，2015年12月31日郑州东站至新郑机场城际铁路开通，2016年7月1日郑徐高铁投用，郑州东站客运量随之稳步增长。

1) 节假日客运量。

2016年4月30日客运量4.7万人次，2017年4月2日客运量10.1万人次，2017年4月29日客运量9.7万人次，2018年6月16日客运量10.6万人次，2020年10月1日客运量18.6万人次。

2) 暑运期间客运量。

2017年7月和8月暑运期间，客运量412万人次，同比2016年增加176万人次，增长42.7%。

3) 春运期间客运量。

2017年春运期间客运量217万人次，日均5.4万人次。2019年春运期间客运量295万人次，日均7.4万人次。2021年和2022年春运期间客运量分别为273.45万人次和223.5万人次。2023年，随着“米”字形高铁通车，春运期间客运量431.4万人次，单日最高峰15.1万人次。2024年春运期间客运量556.6万人次，单日最高峰17.4万人次。

4.2 交通换乘便捷

1) 公共交通。

截至2023年，途经郑州东站的公共汽车线路共有19条，其中3条夜间线路，这些线路大部分以郑州东站作为首末站。途经郑州东站的地铁线路有1号线、5号线和8号线，其中，地铁1号线于2013年12月28日开通运营，可联系郑州站和郑州东站；地铁5号线于2019年5月20日开通运营；地铁8号线于2020年5月开工建设，预计2024年12月开通运营。

2) 小汽车交通。

随着小汽车出行需求不断增强，郑州东站结合区域资源拓展社会车辆停车场规模，并在周边道路设置停车诱导系统。除站房内P1与P3两个停车场，新增4处公共停车场，其中P5停车场新增网约车停车区域；利用办公建筑剩余停车位设置P6停车场，

主要为过夜车辆提供停车服务。

3) 空铁联运特色服务。

为提升郑州东站至新郑机场城际铁路服务水平,自2016年6月13日起,郑州东站新增8台自助值机系统,分布在郑州东站3层候车厅。乘客持身份证或护照可在郑州东站候车厅先办理登机牌、自主选择机舱座位等,再乘坐城际铁路前往机场,实现“城市航站楼”服务功能。

4.3 与周边区域融合发展

以郑州东站为核心的西广场区域绿地中心双子塔和体育公园均已基本建成,以双子塔为代表的商务写字楼入住率高,人气活力十足。依托高铁枢纽优势,站前东广场的发展正式拉开大幕,高品质的项目不断落地,华润新时代广场(商业综合体+办公+酒店)、星联中心(办公+酒店)、正商国际大厦(办公)、中原总部基地等多个知名企业已经入驻(见图10),为整个区域的蓬勃发展注入强心剂。郑东新区的商务核心实现了从CBD到高铁枢纽区的变迁和提升。

5 启示

5.1 经验总结

站城融合的出发点是解决铁路客站与城市之间的隔阂关系问题,其目标是充分发挥铁路建设与城市发展的协同联动效应,挖掘铁路客站建设在城市更新、产业升级、结构转型等方面蕴藏的潜力,实现铁路客站“超越交通”的时代新价值^[1]。回顾郑州东站及周边区域发展过程,高铁枢纽站的引入为新区发展提供了契机,通过枢纽-产业-空间的联动,引导产业布局 and 空间结构的优化,实现了高铁枢纽与城市共生和协同发展。

1) 契合城市发展战略的规划选址。

郑州东站选址时正值城镇化快速发展时期,选址在郑东新区旨在以高铁枢纽建设为契机,促进城市由单中心发展向多中心布局转换,引导城市空间结构和产业结构调整,支撑城市框架拓展,符合郑州市总体发展战略。

2) 高铁枢纽选址的空间区位与城市增长潜力相匹配。

中国新增高铁车站普遍存在距离老城区较远,站城融合、区域发展速度明显低于预期的现象。郑州东站选址在区位上考虑了与

老城区的关联度,距离老城区约5 km,确保发展初期能够共享中心城区的各项基础设施,同时保证了高铁枢纽的客流吸引力。

3) 高铁枢纽建设与产业、空间互动融合。

高铁枢纽与土地利用之间存在着互馈关系,周边区域依托高铁枢纽影响力,按照圈层化理念大力发展与枢纽经济密切相关的产业,实现交通、产业、空间协同发展。郑州东站周边区域陆续建成了商务核心区、郑州自贸区、中原科技城以及科学谷等产业组团。

4) 通过立体空间连通实现与周边街区一体化衔接。

铁路在不同程度上会对城市空间产生割裂作用,以郑州东站为核心的地下空间开发模式提升了站域空间和城市街区的空间融合性。同时,在东广场核心区构建了互联互通的地下环路系统,组织了空中、地下和地面于一体的立体化步行系统,将郑州东站与周边城市功能体有机串联。

5) 高效交通系统支撑站城融合。

枢纽交通以高效集疏为主要目标,利用



a 郑州东山西广场和绿地中心双子塔



b 华润新时代广场



c 星联中心



d 正商国际大厦



e 中原总部基地

图10 郑州东站周边区域开发项目

Fig.10 Development projects in the surrounding area of Zhengzhou East Railway Station

资料来源:文献[9]。

“远引式”高架进出站匝道融入区域快速集散系统，剥离枢纽交通与过境交通；提前预控下穿铁路通道，形成区域微循环，缓解枢纽交通对区域发展的不利影响。

6) 高铁枢纽集约化布局实现便捷换乘。

利用高架站房线下空间形成集多种方式为一体的交通综合体，通过集约化、垂直化布置集散设施，尽可能减少旅客换乘距离，基本实现了高铁枢纽内无缝换乘。

7) 系统谋划与多方统筹。

郑州东站建设统筹了国铁、规划、地铁、交通、建设等多个部门，协调工作难度巨大，设计之初出现了方案的多次反复。通过开展多业主协同合作，统一平台、统一规划、统一设计、统一施工，保证了各项建设顺利开展。

5.2 反思及建议

郑州东站在高铁枢纽服务和枢纽引领新区发展上取得了一定成效，但随着时代发展，高铁枢纽建设和枢纽服务被寄予更高期望。《交通强国建设纲要》提出，将打造“一流服务”作为战略发展路径，构筑一体化综合交通枢纽体系，推进出行服务快速化、便捷化，建设具有国际影响力的综合交通枢纽。因此，本文对郑州东站规划、建设及运营全过程进行反思并提出以下建议。

1) 合理设置站前广场规模，实现站城功能一体化。

虽然通过立体步行系统、地下空间连通等多种措施减少了高铁枢纽对城市空间的分割，但在空间尺度上，乘客出站后仍需步行10 min才能穿越宏大的站前广场，因此仍有一定的空间割裂感。下一步高铁枢纽建设应当以快速换乘为基础，进行站房、站前广场及物业开发的一体化设计，通过垂直开发将站房由单一的交通集散空间演变成交通、建筑、城市公共空间交互融合的场所，真正实现高铁枢纽与城市在空间和功能上的一体化。

2) 强化交通枢纽之间城市轨道交通快线联系。

郑州东站已接入的3条城市轨道交通线路均为普线，随着城市框架拉大，时效性需求难以满足。建议通过引入城市轨道交通快线，实现各个交通枢纽之间的快速连通，增强枢纽辐射时效性。

3) 引入高铁枢纽的城市轨道交通线路应兼顾片区需求。

枢纽核心区规划了高强度的商务开发业

态，但是仅预留了1条城市轨道交通线路、2处车站，运力和车站覆盖率难以满足客流需求，建议高铁枢纽引入城市轨道交通线路时既要考虑枢纽交通集散，也要兼顾片区通勤出行需求。

4) 完善配套设施一体化服务标准，打造智慧枢纽。

在换乘功能区推动多种交通方式合并布设，设施设备共享共用，实现城市轨道交通与干线铁路安检互认、信息共享、一票联程。同时郑州东站至机场的空铁联运服务需进一步加强，目前尚未做到公交化运营，对客流吸引力不足，交通枢纽联动效果不佳。

5) 配套资源应集约、复合利用。

随着高铁逐步成网，公路客运下滑明显，站房北侧公铁换乘区功能已经调整为高铁商务、旅游定制化服务，站房东北侧的长途汽车站客运量与设计预期也有较大差距。建议激活利用率不高的交通场站空间，提升整体价值，反哺交通设施建设，形成良性循环，也可考虑将富裕空间转换为“平急两用”公共设施。

站城融合是随时代变化、不断发展的一个动态过程，因时而变、因地制宜。随着人工智能、自动驾驶等技术的发展和站城融合政策、机制等要求的变化，站城融合发展模式也将不断演进，需要持续探索和创新。

参考文献：

References:

- [1] 盛晖. 站城融合概念辨析与评价要素[J]. 城市交通, 2022, 20(3): 8-9.
SHENG H. Conceptual analysis and evaluation factors of station-city integration[J]. Urban transport of China, 2022, 20(3): 8-9.
- [2] 郑州市规划勘测设计研究院. 新郑州站(郑州东站高铁枢纽)站房高架系统工程规划设计调整方案[R]. 郑州: 郑州市规划勘测设计研究院, 2010.
- [3] 郑州市规划勘测设计研究院. 郑州市综合交通枢纽及相关工程修建性详细规划[R]. 郑州: 郑州市规划勘测设计研究院, 2009.
- [4] POL P M J. The economic impact of the high-speed train on urban regions[C]//43rd Congress of the European Regional Science Association, Jyväskylä, Finland, 27th-30th August 2003: Peripheries, Centres, and Spatial Development in the New Europe.

(下转第123页)