

# 论站城一体化对我国汽车客运站设计的启示

毛兵<sup>1</sup>,许梦圆<sup>2</sup>,郝鸥<sup>3</sup>

(1. 沈阳市规划设计研究院有限公司,辽宁 沈阳 110015;2. 沈阳建筑大学建筑与规划学院,辽宁 沈阳 110168;3. 沈阳建筑大学建筑研究所,辽宁 沈阳 110168)

**摘要:**我国各类交通建筑普遍面临与城市关系薄弱、互动性差的问题,车站与城市的矛盾在发展相对滞后的城市汽车客运站领域尤为突出。从现状问题出发,总结日本站城一体化发展经验,指出了站城一体化模式对于我国综合发展的城市汽车客运站更新设计全过程的启示,并以赤峰市汽车站设计为例进行了实践研究。

**关键词:**站城一体化;城市功能更新;城市汽车客运站;交通枢纽

**中图分类号:**TU984.191      **文献标志码:**A

## 一、日本站城一体化开发模式概论

站城一体化为日本在城市公共交通沿线的开发体制,着重解决城市交通建筑与城市空间互相独立的问题,将大量的城市功能引入交通建筑体,开发复合功能的交通枢纽综合体,以加强交通与城市的互动。站城一体化是在日本土地紧张、寸土寸金的背景下产生的,可以说,将公共交通与城市、房地产协同开发,是日本实现土地经济效益、社会价值最大化的重要手段<sup>[1]</sup>。日本站城一体化开发模式主要可归纳为两种:一种是以交通枢纽站为中心的以点带面的复合化发展模式,另一种是以轨道交通建设为基础的沿线同步开发<sup>[2]</sup>。两种开发模式灵活多变,从场地实际出发在实践中进行适应性调整。

欧洲铁路公司的开发政策与日本站城一体化开发模式大同小异。20世纪90年代末,法国铁路公司将乘客乘车费用的22%用于火车站内的产品和服务<sup>[3]</sup>。法国、荷兰和德国铁路公司的投资政策强调与乘车和改善

车站环境有关的服务。

20世纪七八十年代,我国城市汽车客运站因其便利的交通与聚集的人群成为城市内繁华的区域。而随着城市的扩张与多种交通方式发展下不同的出行需求,传统汽车客运站建筑已无法适应全新的出行模式与生活方式。为寻求与当代城市的共同发展,获取更多的商业利益,吸引更多客流与人群,城市汽车客运站亟需转型,寻求满足自身发展规律又能适应时代发展的全新发展模式和空间构成设计准则。

在学术研究与理论发展方面,国外对于站城一体化的理论研究较为完善。2014年,日建设计站城一体开发研究会出版的《站城一体开发——新一代公共交通指向型城市建设》一书中重点提出了站城一体化开发模式的应用<sup>[4]</sup>,内容主要阐述了日本近年对于城市中心车站的建设观念与实践,将车站作为城市中的重要节点,突破站房单一功能的限制,大量组织换乘交通与功能组合,进行站城一体化开发<sup>[5]</sup>。

我国城市交通站城一体化发展研究起步较晚,主要以高铁站与机场等大型综合交通建筑为研究对象,近些年更加注重从地产开发与土地利用角度论述交通建筑设计的综合利用问题,但少有对于城市汽车客运站更新与站城一体化开发的相关研究,汽车客运站开发仍处于相对滞后状态。

二、站城一体化对汽车客运站设计全过程的启示

梳理总结日本站城一体化开发设计经验,结合我国城市汽车客运站发展现状,探究站城一体化对我国汽车客运站设计的启示。在站城一体化思想指导下,将城市汽车客运站视为城市中的重要节点,改变车站建筑封闭化、独立化的现状,使其成为开放、复合、与城市联系更加紧密的建筑组织部分。

1. 汽车客运站前期策划

我国城市汽车站经过多年的建设与探索,已经有了完善的设计体系与规范,但与之相应地产生了设计模式化、不同地区的汽车客运站建筑同一化的问题<sup>[6]</sup>。随着人们生活方式的改变,汽车客运站的功能也得到更加细致的划分,根据不同环境和人们出行特点从出行目的、出行频率、出行人群构成等角度将选择汽车客运出行的人群进行分类,按照不同人群的不同需求有针对性地进行设计。在日本的站城一体化开发与发展过程中,有很多关于前期策划的方法,可供我国汽车客运站的转型发展借鉴参考。

(1)多方合作的开发模式

2000—2010年,日本铁路公司迈入了车站重建的新阶段,铁路公司开始与金融公司或个人合作投资房地产项目(见图1)。东京、横滨、名古屋和福岡等主要车站进行了大规模的重建。这些项目包括扩建行人系统、提供新的商业设施和公共休闲空间、建设高层办公楼。日本火车站重建项目的共同目标是加强车站内的商业功能,使车站成为吸引游客的强大磁石。这些项目大多由车站公司发起,这些公司需要在日本铁路系统组织下

实现业务多样化和可行化。

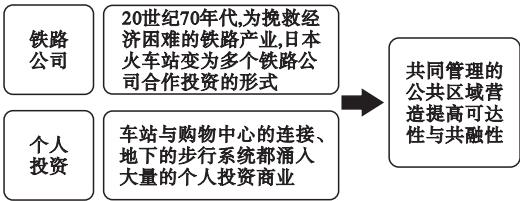


图1 日本铁路车站投资合作示意图

日本的铁路公司有3种类型:日本铁路集团、私营公司和城市所有的铁路公司<sup>[1]</sup>。每家公司经营一条或几条线路。当不同公司的几条线路在某一站站相交时,这些公司通常共同管理建设交叉口空间和相关设施。因此,这些车站由几家公司合作运营。在多数情况下,其中一家公司担任主要所有者,为了相互连接,各公司必须共同努力以实现合理的空间分配计划,允许不同线路之间的有效换乘,这通常会使用车站空间愈加丰富。

(2)对于车站使用情况与消费人群的调查

在日本市区重建的早期研究中,发现增加百货公司或购物中心对土地价值有显著的正面影响。日本铁路公司在—项研究中发现,上班族的停留或消费最有可能发生在通勤终点站和工作地点。而消费者行为与商业空间的调查显示,宽敞的广场式空间与具有多种选择性的交通空间能吸引更多人群停留<sup>[7]</sup>,也具有更多的潜在商业价值,因此,铁路网内交通便利的转乘站吸引了办公室和相关的商业与个人服务。在这些换乘站区域中,有些车站具有良好的可达性和连通性,如东京站、新宿站、涩谷站和上野站。在更大的大都市地区,横滨、千叶和奥米亚涌现出了新的铁路中心。因此,曾经简单而直接的日常通勤模式变得更加复杂、多方向和多用途。

2. 汽车客运站设计手法

(1)功能排布——特色功能配置

在土地综合利用和混合开发的经济模式影响下,城市汽车站也不再局限于满足客运功能与交通集散功能,而是引入了大量的商业投资与区域特色功能,以交通带动商业发展,同时,其他功能服务于车站客流,为城市

枢纽基础设施建设拓宽资金渠道,是一种互利双赢的可持续发展之道。

良好的车站布局是提高旅客输送效率的关键,对换乘空间人流资源的商业价值利用也有着至关重要的作用。在规划设计中,应充分考虑交通功能与商业运作的双重需求,找到空间布局和人流组织的契合点。

日本第一大道的案例即体现了车站所有者的选址策略。产品和服务都紧随社会发展的最新趋势被引入车站,吸引着年轻的新客户,突破了东京车站稳重、保守的商业定位。第一大道的工程是连接现有的行人系统和八重洲购物中心。车站空间所吸引的大量客流在支撑自身新兴的餐饮业发展的同时,也为八重洲购物中心提供客源,人群通过两个新的地下通道抵达购物中心。

东京站这部分的行人量高达每小时 6 000 人。交通高峰不再限于工作日的中午,而是在下午早些时候和傍晚时分,乘客们会发现东京车站地区是消费和教育活动的集中场所(见图 2)。正是对于社会发展方向的正确认识与预测,第一大道项目开启了对八重洲购物中心的全新定位,该中心被定位为方便附近和来自丸之内区的上班族的服务中心,同时也是一处服务游客、支持城市旅游业发展的重要节点。



图 2 日本一番街地下步行街

(2)空间构成——对于集中人流的疏导与空间的阻隔

城市内的车站无论是高铁车站还是汽车客运站,作为城市中交通复杂、人流聚集的核心区域,在设计中都应着力处理人流与车流的关系、不同目标人群之间与不同交通之间的关系,以改善车站周围常见的交通混杂、环境杂乱等情况。

东京站的再开发项目是日本城市综合发展最具代表性的项目之一。东京站因其地位、选址在城市交通系统中的作用尤为重要(见图 3)。它被视为东京的入口和形象标志,周围环绕着市政府、银座和商业区等重要区域。在车站的西侧,丸之内入口通向市政府和办公区。东面的八重洲入口通向该地区的重要写字楼(见图 4)。

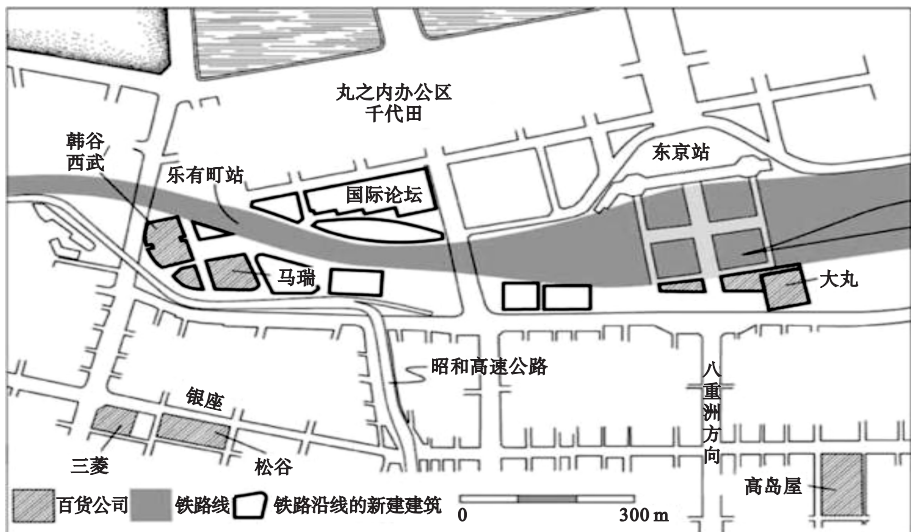


图 3 东京火车站区位



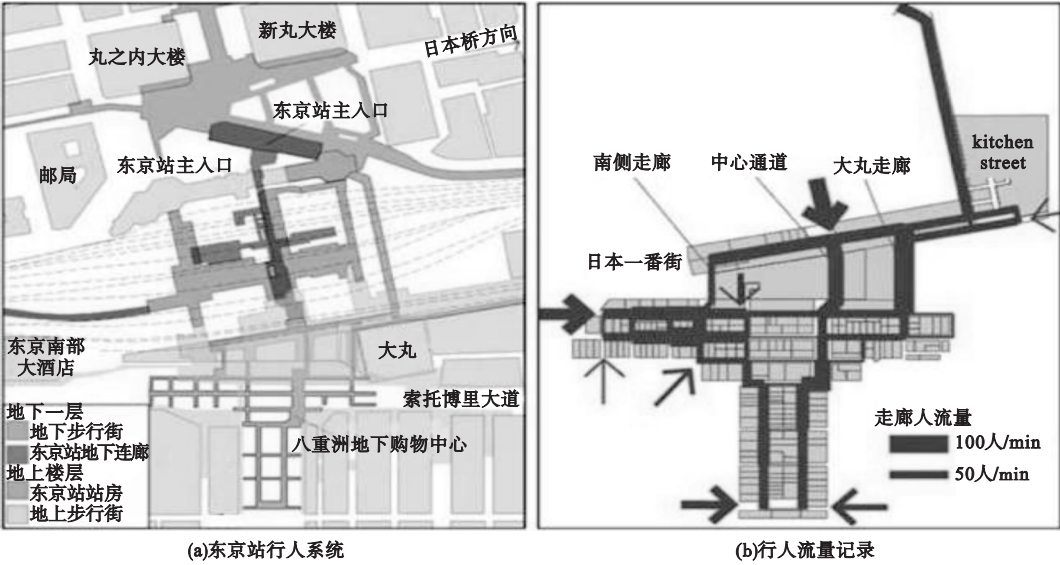


图4 东京站行人分析

就列车数量而言,东京站是日本最繁忙的火车站。每日进入车站的乘客达38万人次,在东日本铁路公司拥有的车站中排名第五。该车站的丸之内一侧长期以来是东京最著名的办公区。为了缓解目前丸之内人流密度增大的趋势,东京都政府需要建设一个大面积的地下步行系统,将更多的新建筑物与东京站连接起来。

丸之内房地产的主要所有者是三菱公司,其总部就在东京站入口对面。该公司在区域内拥有大量房地产项目,进而促进了地下系统的发展,因为大多数地下走廊都把街道下的建筑连接起来。地下系统的建设也为街道环境的重新设计提供了机会。

3. 站城一体化开发模式的影响——日本横滨车站使用后评估

(1) 车站复合城市功能带动区域发展  
日本新横滨地区全新的城市基础设施建

设和完善始于1964年,同年,新干线通车,为区域发展提供了便利条件。车站进行的基础设施建设,在解决车站区域常见的城市交通与环境系统问题的同时,还注入了全新的城市功能,从城市需求出发建设生活基础设施,如学校、零售、餐饮等,增添了区域活力。

新横滨开发阶段性目标明确,城市建设有序(见图5)。首先进行基础设施建设。其次考虑产业需求,利用便利的基础设施和交通条件吸引企业进驻,通过提供工作岗位聚集人气后逐渐满足食品、生活用品、娱乐设施等多样化需求<sup>[8]</sup>,丰富城市的生活功能。发展后期,进一步更新城市功能,改善城市环境,为居民提供良好的生活环境,实现职住平衡。

(2) 车站产业由单一向综合发展

高铁新城的发展仅依靠高铁站点是远远不够的,要想提高知名度、吸引人流,就必须实现新城与外界的全方位交流。首先,大运



图5 新横滨卫星图片

量的轨道交通是与高铁站点接驳的首选方式。以横滨来讲,要加强老城与新城的联系,缩短通勤时间从而吸引老城和东京都市圈内其他城市人口来横滨就业<sup>[9]</sup>。其次,除了人口流动,物资流动对新城发展也很重要,因此,道路交通系统不容忽视,增强公路运输能力、提高疏散客流的能力也是聚集大量旅客的重要方法。

横滨新城推动新型产业的聚集,打造支柱产业,彰显城市特色。为了避免功能趋同,新横滨的 4 个区域各具特色,主导功能有 IT 高新科技、商务办公、体育竞技、历史文化和自然资源保护,相互独立又彼此联系,降低城

市内部同质化竞争。

(3) 车站区域人口构成更新

从 2017 年的统计数据可以看出,新横滨地区 20~40 岁人口比例明显高于横滨市平均水平(见图 6)。作为新城开发,新横滨在建设期间吸引了大量年轻人,但是这并不代表新城开发可以忽视人口问题。老龄化和少子化是日本城市发展的大背景,新横滨也提前作出了应对,采取了住宅整备、发展保健医疗等福祉型产业、完善步行系统和公共交通建设满足老年人出行等措施,避免在开发后期出现居住建筑无法满足老年人居住需求、医疗保障事业欠缺等情况。

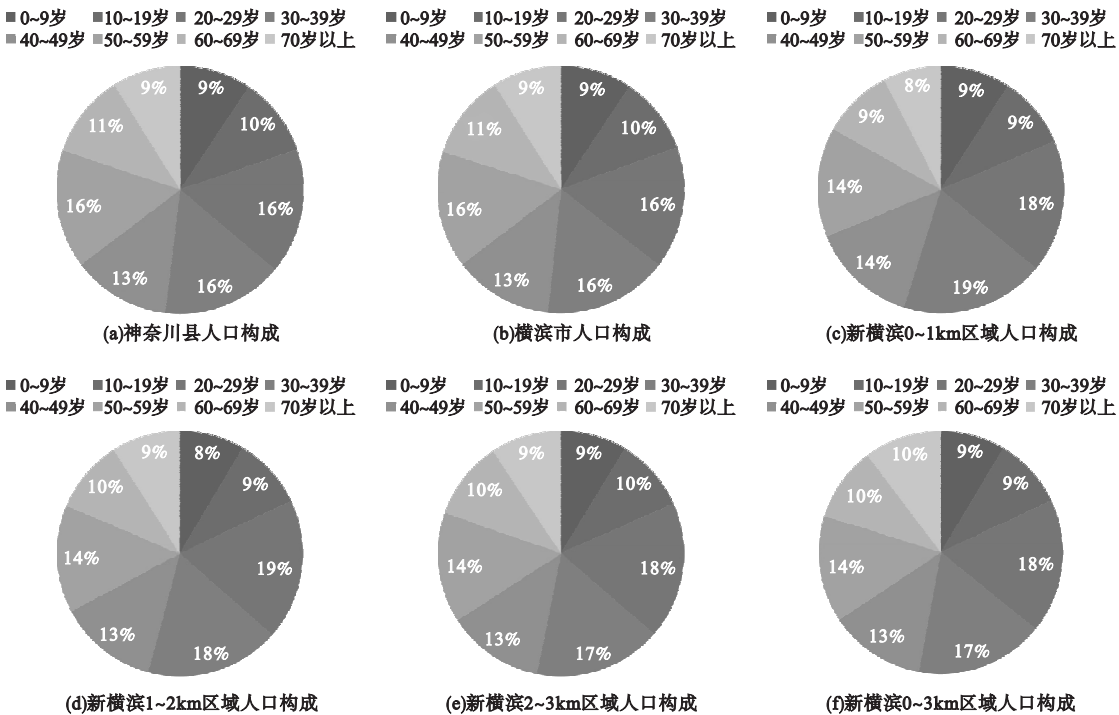


图 6 神奈川县、横滨市与新横滨站周边区域人口结构

三、赤峰汽车站站城一体化设计实践

1. 赤峰市城市定位与车站规模设定

作为内蒙古第一人口大市,赤峰的城市化建设不断推进,快速发展的都市,将对周边旗县人口形成强大的吸引力,特别是近年来赤峰新城区发展亮眼,伴随着交通建设、公共配套的不断推进,未来赤峰新城区将建设成为一个以商贸金融、体育休闲、生活居住和交通枢纽为主体功能的现代化城市新区。

赤峰旅游资源丰富且分布广泛,并不仅仅局限于赤峰市城区,而是更多地集中于城市周边及村镇<sup>[10]</sup>,从市区抵达各个旅游景区的公共交通线路不足,因此需要将城市汽车客运站与旅游景区联动,开发旅游线路。赤峰长途客运站作为赤峰市区的 4 个汽车站之一,正式启用于 2008 年 12 月 28 日,主要营运由赤峰发往全国的长途公路客运,并兼营小件货物运输业务。赤峰汽车站在满足客运功能的同时,还要随城市发展需求增加新的

功能,依托城市内外多种交通带来的人流保障,在周边区域打造商业街区,为旅客和城市居民提供餐饮、社交、休闲、娱乐等场所。

2. 赤峰汽车站建设与城市区域发展

从城市区域发展来看,赤峰汽车站的建设加速了区域发展,为周边聚集了更多商业功能与服务设施,使区域内配套更加完善。2003 年,区域内多为绿地与住宅,只有很少的商业网点与配套设施(见图 7(a))。2008 年底,赤峰汽车站新建并投入使用,区域内

开发大量商品住宅,扩建商业区,新建学校与医院,城市区域与乡村结合发展(见图 7(b))。2018 年,赤峰西站进行重建,成为赤峰市首座高铁站,区域内大量开发高层住宅、办公楼、商业等,区域发展城市化程度更高。随着上位规划与市政规划的调整,赤峰市汽车站所在区域建设新城,成为再开发的市中心区域,大量居住用地被征用并被开发,城市利用更加紧凑,人口更为聚集(见图 7(c))。



(a)2003年区域地图



(b)2010年区域地图



(c)2019年区域地图

图7 赤峰汽车站区域地图

3. 赤峰汽车站站内现状评估与预测

(1) 车站客源与流量分析

在站城一体化的实践当中,对于人群活动与密度的分析成为空间设计的重要依据。而在汽车客运站的设计过程中,往往忽视了对汽车站使用者的调研与分析。

赤峰汽车站客运班线主要分布于内蒙古自治区各市、周边省市以及京津冀地区,每日班次 190 余次,日均发送旅客 4 907 人,日均

发车 310 台,乘客人数会受到节假日的影响而出现明显的起伏。

从全市客运数据来看,公路客运人数逐年递减,旅客对长途汽车客运的需求量在减少,但仍是必要的出行方式(见表 1)。此外,就赤峰市而言,汽车站接待旅客人数逐年提高,顺应全市发展旅游的趋势,公路客运可从旅游角度出发带动自身发展。

表1 赤峰市公路运输数据

年份	全市公路里程/万 km	公路货运量/万 t	公路客运/万人	客运周转量/亿人 km	旅客接待/万人次
2014	2.50	13 117	3 872	27.62	1 139
2015	2.48	14 713	3 747	28.48	1 256
2016	2.68	13 500	2 790	30.40	1 453
2017	2.70	15 293	2 367	27.20	1 636

(2) 车站站房使用情况与流线分析

从汽车站的使用情况来看,将汽车站的设计图纸与其应用现状进行比较,发现在车站的实际使用过程中商业功能配套不足,后期进行了一定的补充,在流线上也明确了内外的区分。汽车站一楼将原有设置在入口西侧的售票大厅缩小,改为朝向候车大厅的对内的售票窗口,并将部分售票厅的面积与旁边商业功能合并,设立餐厅。将原西北角的 VIP 旅客

候车室放置在东北角,将原 VIP 旅客候车室空间变为车站下车旅客进入站房的入口与行李托运处,同时,将东南角行李托运处划分为商业空间,根据使用的需求,候车大厅的部分空间也被利用为商业空间(见图 8、图 9)。

4. 站城一体化指导下的赤峰汽车站概念设计

从前期的调研中得出,赤峰汽车站无论是从自身发展的角度还是其在城市中所占地位重要性的角度,都应向更加开放多元、更加



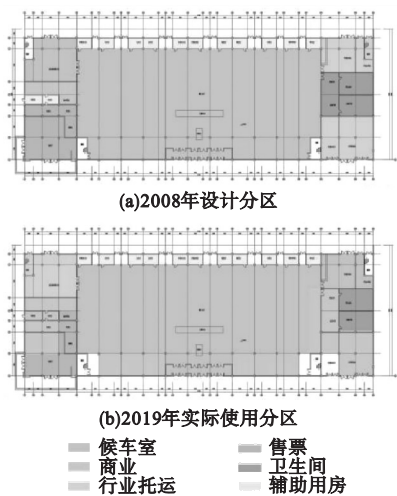


图 8 一层设计分区与使用分区

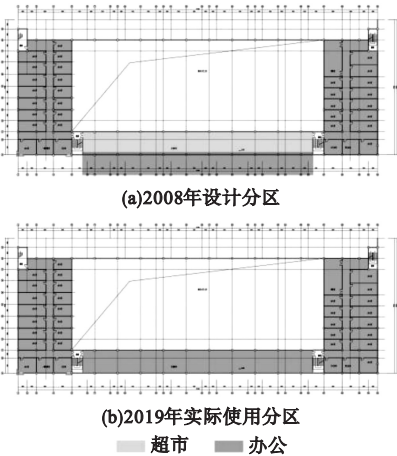


图 9 二层设计分区与使用分区

复合化的站城一体化方向发展。站城一体化可以让相对独立的城市客运功能与更多城市公共功能结合,激活汽车站区域发展,构建城市客运与公共服务板块。

从赤峰市的现状进行分析,城市积极发展旅游业,树立城市形象,城市汽车站作为承载城市来往游客的入口和城市印象,应展现城市的特色与发展趋势。依托城市内外多种交通带来的人流保障,在周边区域打造商业街区,为旅客和城市居民提供餐饮、社交、休闲、娱乐等场所,而汽车站区域也融入旅游集散、接待住宿、商业零售与交通枢纽换乘的重要功能(见图 10)。

在站城一体化设计中,除了从建筑单体的角度将汽车站功能与城市公共服务功能复合之外,还要考虑站房整体的形态与城市道

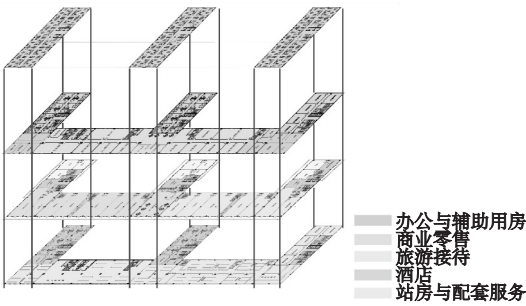


图 10 赤峰汽车站功能空间布局示意图

路环境的关系,更加重视城市汽车客运站的出入口、立面等界面对于城市空间的影响,在场地处理上注重车站周边主次干道的梳理与对人车流线的区分(见图 11),打破车站的界限,与城市空间融合。交通组织与景观塑造相结合,精心设计道路两侧景观,做到路景结合,依托道路形成带状景观带,创造宜人、安全的步行环境。

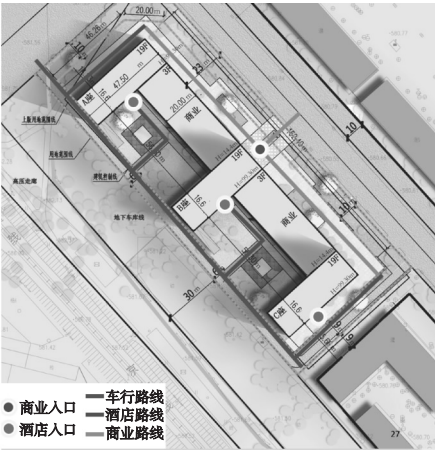


图 11 场地人车流线示意图

四、结 论

从城市更新与建筑设计的角度,我国能够从日本站城一体化开发模式的经验中得到以下启示:第一,在很多日本站城一体化开发的经典案例中,如东京站,可以看到其经营模式发生的改变,从运营的主体到合作的体制都形成了特别的投资模式。我国汽车客运站的运营模式也从之前的国有向私有化转变,很多城市汽车客运站融入了更多的私人投资项目与商业功能,而在设计的全过程中,应加入必要的前期调查与分析,作为功能制定与空间分布的依据。第二,从这些案例可以学

习到,站城一体化的应用使东京城市区域形成了新的空间秩序,引发了人们生活方式的改变,为城市活力的增强与运行效率的提高作出了很大贡献。城市汽车客运站作为一个专门性很强的场所,相对独立的建筑场地不利于城市土地的综合利用与效率的提升,因此,在转型过程中城市汽车客运站逐渐转变了内向型的布局方式,将更多的空间开放为城市公共空间,与城市加强交流与互动。第三,考虑如何在车站和周围环境的实际约束下容纳空间及其相关活动,从场地周围的市民活动出发,根据不同人群的构成与活动特点,构建不同功能的城市休闲空间。

参考文献:

[1] ZACHARIAS J, ZHANG T, NAKAJIMA N. Tokyo Station City: The railway station as urban place [J]. URBAN DESIGN International, 2011, 16(4): 242-251.

[2] 赵颖捷. 日本城站一体开发经验之研究[J]. 苏州科技学院学报(工程技术版), 2016, 29(3): 65-70.

[3] LUND H, GERVERO R, WILLSON R. Travel

characteristics of transit-oriented development in California[EB/OL]. [2019-05-30]. <http://www.doc88.com/p-5723052198162.html>.

[4] 王亚茜.“宫·站·城”一体化研究[D]. 西安:西安建筑科技大学,2016.

[5] 日建设计站城一体开发研究会. 站城一体开发:新一代公共交通指向型城市建设[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2014.

[6] 林建辉. 汽车客运站建设项目前期策划及其应用研究[D]. 长沙:湖南大学,2013.

[7] 松本直司, 船曳悦子. 地下街における歩行者の停留? 滞留行動と空間条件との関係[C]//日本建筑学会計画系论文集. 东京:(出版社不详),2011.

[8] 李文静, 翟国方, 何仲禹, 等. 日本站城一体化开发对我国高铁新城建设的启示:以新横滨站为例[J]. 国际城市规划, 2016, 31(3): 111-118.

[9] 龚娜. 紧抓历史性窗口机遇 加速现代化天津建设:借鉴日本横滨在首都圈发展中的经验[J]. 中国商论, 2017(18): 140-141.

[10] 刘学鹏. 赤峰市旅游产业发展研究[D]. 呼和浩特:内蒙古师范大学,2008.

# Inspiration of Station City Integration to the Design of Bus Station in China

MAO Bing<sup>1</sup>, XU Mengyuan<sup>2</sup>, HAO Ou<sup>3</sup>

(1. Shenyang Urban Planning and Design Institute Co. Ltd, Shenyang 110015, China; 2. School of Architecture and Urban Planning, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China; 3. Institute of Architecture, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

**Abstract:** All kinds of traffic buildings in our country are generally faced with the problems of weak relationship and poor interaction with the city. The contradiction between the station and the city is particularly prominent in the urban bus station area with relatively lagging development. Starting from the above problems, this paper analyzes and summarizes the development experience of Station City integration in Japan, discusses the inspiration of Station City integration mode for the whole process of urban bus station renewal design of comprehensive development in China, and demonstrates the reference value of theory with the design practice of Chifeng City bus station as an example.

**Key words:** Station-City integration; urban function renewal; urban bus passenger station; transportation hub

(责任编辑:高 旭 英文审校:林 昊)