

中国铁路站房的设计与研究

袁旭然

北京市建筑设计研究院有限公司 北京 100000

摘要: 随着铁路运输的发展,铁路站房经历着几代变革。文章从建国前期、建国初期、21世界初期、现代站房四个时期结合站房实例,分析站房功能特点与城市的关系。

关键词: 铁路站房; 发展历史; 站城融合; 立体叠合

Design and research of railway station building in China

Xuran Yuan

Beijing Architectural Design and Research Institute Co., Ltd. Beijing 100000

Abstract: with the development of railway transportation, railway station buildings have experienced several generations of changes. This paper analyzes the relationship between the functional characteristics of the station building and the city from the four periods of the early days of the founding of the people's Republic of China, the early days of the founding of the people's Republic of China, the early days of the 21st world and modern station buildings.

Keywords: railway station building; Development history; Station City integration; Stereoscopic superposition

铁路站房对于一个城市不仅仅是一座公共建筑,它是市民脑海中共同的记忆,是一个城市给乘客的第一印象。在乘客、市民的心中,火车站代表了这个城市的氛围与底蕴。“...昔日喧嚣的火车站,会有多少人从这里进进出出,而又会有多少...人在这里留下驻足的脚印。当他们迈过这个...门坎时,可否能想到自己生死未卜的命运,和掂量出安知祸福的征程。火车从这里驶出或停息,而他们的人生道路或许就在这里发生转折”。^[1]

1 中国铁路站房发展历史

随着时代的发展,铁路运输网络的完善,中国铁路站房亦经历了代代变革,这里将铁路站房功能与形式概括为四个发展阶段。

1.1 建国前

世界上第一台火车被命名为“旅行者号蒸汽火车”是被誉为“铁路机车之父”的英国人斯蒂芬森发明的,于1825年正式通车运行,铁路发展至今已经有近170年的历史。世界上最早的火车站是1928年建成的位于应该曼彻斯特的利物浦火车站。早期火车站的产生伴随着铁路运输的发展,站房以轨道上雨棚的形式出现。早期站房的形式及功能非常简单,是覆盖在铁路轨道上方的大站棚,为旅客及货物提供遮阳避雨空间。因为早期站房没有明确室内外分隔,旅客与火车处于同一空间,因此

无法提供安全舒适的候车环境。中国的第一个站棚火车站是唐胥铁路天津站。始建于清光绪十二年(1886年),1888年8月28日开通,的是天津步入近代工商业城市的重要标志。由于建在天津县河东旺道庄,称“旺道庄站”(又称“天津东站”、“老龙头火车站”等)。随着天津近代工商业发展,老站很快便不能满足需要,于是将车站向西南移址500米左右复建,新站房于1892年建成使用。1900年新站房被八国联军烧毁,《辛丑条约》签订后,又在烧毁的车站旧址上重修。^[2]

1.2 建国初期

建国初期,随着中国经济发展,铁路网体系完善,客流快速增长,铁路站房的发展顺应时代的发展趋势。北京站作为新中国成立初期的十大建筑之一,最能代表这一时期的铁路站房成就。

北京站修建共用时八个月,于1959年1月20日开工修建,于9月10日竣工,9月15日开通运营,为新中国成立10周年献礼。北京站总建筑面积8万平方米,站前广场面积4万平方米,是新中国成立初期最繁忙的火车站。站房采用中轴对称式布局,中央大厅为35米×35米的双曲扁壳屋顶结构,使阳光洒入候车空间,满足采光要求。关于中央大厅对称的两侧钟楼高耸,方便市民从广场的各个角落仰望时间。候车大厅的四部自动扶梯,

候车室的自动电话,花格、柱头上的中国传统纹样,都体现着具有中国文化特色的建筑设计的创新,体现着建国初期中国铁路站房设计的最高水平。北京站作为建国初期铁路站房的代表,既有为新中国成立十周年献礼的历史使命,又承载着重要的铁路运输职能。



图片一 北京站

1.3 21世纪

进入21世纪,中国铁路网络日益完善,铁路运输迅猛发展,高铁出行成为重要的交通方式之一,铁路站房迎来了更新换代的新时代。铁路站房的定位从“城市门口形象”向“便捷换乘”转换,站房功能从“单一高铁站房”向“换乘枢纽”转换,站房的管理从“安全稳定”向“以人为本、高效舒适”转变。

“高效换乘,无缝衔接”是新一代站房设计的核心思路。在站房布局中,充分综合考虑不同交通方式的换乘接驳,把地铁、轻轨、长途大巴、公交、出租车、网约车、私家车的接送客流线及停车场站与城市设计、站房设计综合设计,从旅客角度出发实现无风雨短距离换乘。武汉站是这一时期的代表铁路站房之一。

武汉站于2009年12月开通运营,总建筑面积33.2万平方米,设有11座站台,20条轨道。武汉站西侧15条到发线为京广高铁,东侧5条到发线为普速城际车场。武汉站是集地铁、长途大巴、公交、出租车、网约车、私家车多种交通方式于一体的综合交通枢纽。武汉站东广场定位为综合交通枢纽广场,设置小汽车停车场、长途汽车场、公交车场站,靠近城市快速路,便于衔接城市交通。高架匝道衔接高架候车厅与城市道路,小汽车、出租车通过高架匝道送客进站,实现快进快出的送落客方式。西广场定位为人行广场,设计以景观绿化、硬质铺底为主,方便城市步行进站人群,为步行进站提供舒适宜人的站前环境。武汉站地下设置地铁4、10号线换乘厅,实现地铁与铁路无缝衔接,无风雨换乘。

站房空间组织形式由“线侧式”向“立体叠合”模式发展。在传统的站房布局模式下,站房与站场位于同一标高,方便候车厅乘客水平方向进站。武汉站打破传统站房布局模式,把候车厅、站台、换乘大厅、地铁换乘厅及站台自上而下立体布局,满足多种交通方式

进站。乘地铁的人群从地下站厅乘坐扶梯进入高架候车层;小汽车、出租车及网约车乘客在高架落客平台平层进站;步行人群、公交车、大巴车乘客从东西广场进站。“立体叠合”的空间组织模式,高效便捷的流线组织,使武汉站成为一座集多种交通方式于一体的综合交通枢纽。



图片二 武汉站

1.4 车站与城市

我国近期的火车站,都有着宏大的建筑体量、地方文化元素鲜明的内外空间形象。铁路站房在满足其交通功能的同时,也是地方的门户和地标,对展现当地文化风貌和城市精神具有重要意义。另一方面由于国内早期车站因对大人流集散的需求,以及缺乏成熟公共交通配套、以小汽车为优先疏散导向,强调“快进快出”的交通组织,使得国内多数站房需要超大尺度的集散缓冲广场或绿地以及巨大体量的建筑设计模式,宏大且缺乏人性化的站房建设尺度多与周边建筑格格不入。大尺度建设下的站前广场和车站的确强化了站房作为交通枢纽的集散作用,但弱化了站房与城市交融关系,缺乏街区尺度和人本公共交往空间,站城关系松散^[3]。21世纪我国进入高速铁路发展以来,站房和城市的关系一直在不断的探索中,而实际发展来看,车站通车数十年,多数车站依旧和城市保持强距离感,线路两侧城市发展常常泾渭分明。比如盐城站,一边是繁华的城市,一边是人烟稀少的农田,加之政府、国铁各自严格的管理界限,很难将铁路两侧城市缝合^[4]。随着车站体量的增大,功能的复杂,交通方式的多样化,站房与城市的关系成为现代站房设计的重要话题。为解决轨道对城市的割裂,与周边城市设计的融合发展,“站城融合”成为新时代站房设计的核心要素。

2 “站城融合”模式概况

站房设计融入城市,通过站房步行地下通廊,高架步行连廊等功能织补城市,解决轨道对城市两侧交通的割裂。车站功能融入商务办公、酒店、商业、文化等配套功能,打造功能复合、充满活力、开放共享、智慧创新的新型车站。苏州北站概念设计从建筑设计角度探讨站房、城市、景观融合策略。

3 “站城融合”策略

3.1 站景融合

苏州地处中国华东地区、江苏省东南部、长三角中部,自然景观资源丰富。苏州北站位于高铁新城南片区,周边有盛泽湖、阳澄湖、植物园等众多生态斑块。站房北侧环秀湖公园与南片区中心绿地形成南北向绿化轴线,与沿铁路线的东西向绿化轴交汇,形成“十字”形绿轴。将位于十字交汇处的高铁站房,打造成绿色景观节点,使车站融入自然肌理成为苏州北站设计的一个核心思路。

苏州古典园林是苏州文化的代表元素,这种建筑形态的形成,是人类依恋自然、追求与自然和谐相处、美化和完善自身居住环境的创新,是解决不断增长的人口密度与有限生存环境矛盾冲突的结果。苏州北站借鉴苏州传统民居与绿色庭院和谐统一的布局模式,结合腰部落客匝道,形成高架落客平台,打造落客迎宾园林。乘坐私家车、网约车、出租车的乘客由腰部落客平台落客后步入迎客庭院,沿檐下回廊进入高架候车厅候车。庭院空间在节假日可以作为临时进站广场,疏解瞬时客流。

苏州北站设计借鉴国内外成熟的交通导向原则,由传统的汽车交通方式为主导向绿色公共交通、步行为主导转变。从日本和欧洲等经验成熟的站城关系来看,城市发展更强调绿色步行和公共交通系统,并不提倡车道对城市的分割和主宰,强调人性化街区开发,构建城市绿色步行网络^[5]。苏州北站结合两侧腰部高架落客平台,在两侧设置绿色慢行城市通廊,连接北侧环秀路和南侧光谷,为市民打造绿色休闲慢行城市空间。

3.2 站城融合

苏州北站枢纽依托铁路和轨道交通客流优势构建TOD城市综合体,沿湖开发体量成“U”形引入枢纽内。基地除站房主体建筑之外,其余地块建筑功能以商务办公为主,融入酒店与公寓、商业、文化以及其它公共配套功能,打造功能复合、充满活力、开放共享、智慧创新的苏州北站高铁新城核心。综合考虑用地功能布局、沿铁路城市轮廓线、城市视廊等,推演出五个建筑高度分区。高层建筑集中在站北,两栋地标建筑高度为110m;商务办公塔楼为80-100m;商办综合体为50-80m;文化建筑及部分铁路办公建筑以30-50m为主;商业建筑群及道夹缝地块配套服务建筑基本低于30m。规划区空间开发强度分为三个等级。站房北部设置两处地标建筑,为最高开发强度(容积率5.3-6.2)的发展用地;南北两侧商务办公、文化、酒店公寓多元复合板块,以中高开发强度(容积率3.5-5.0)为主;站西南侧商业板块,以低开发强度(容积率2.0)为主。站房北侧的两

栋地标建筑形成天际线上的两个高峰,高铁北侧发展轴沿线部分办公建筑形成视觉次高点,和稍矮的裙房、站房,一起构成错落有致、中间低两侧高的城市天际线。

3.3 多维叠合

苏州北站立体叠合地铁、私家车、网约车、出租车、公交车、长途大巴车等多种进站方式,实现多种交通方式立体便捷换乘。站房主体建筑面积约20万平米,采用线上线下载客的模式。线上主厅主要承接高架落客及广场步行进站客流,线下辅厅主要承接地铁客流。

站房地下一层为地铁换乘层,安检互信,联络地铁2号线,-13m为城市开发层,中央布置预留商业空间,两侧布置公交、长途、社会车场。城市开发层把地面空间还给城市,实现站房南北两侧城市空间流线贯通,弥补轨道线路对城市的割裂,实现城市织补。线下夹层-8m为国铁出站层。出站层同时作为枢纽的主要接客层,由出站通廊、以及出租、网约车车场组成。站房地上2层,分别为站台层0m,以及10米高架候车层和腰部落客匝道。



图片三 苏州北站

4 结束语

铁路站房的发展随时代的发展而更迭,现代站房设计从人性化空间、便捷换乘、土地集约、业态融入、环境肌理、绿色出行、环保设计等多重角度出发,以更柔和的姿态与城市空间相融合。

参考文献:

- [1]高星.“寻找车站”,《光明日报》1955年9月20日,第11版
- [2]董晓晶,张复合.“中国近代铁路客运站房建筑发展概略”:13
- [3]中国“站城融合发展”战略研究论坛,2020(10).
- [4]盛晖,李春舫,沈中伟,戚广平,毛晓兵,于晨,黄敏恩,杨金鹏.站与城,何为?[J].建筑技艺,2019(09):12-17.
- [5]日建设计站城一体开发研究会,站城一体开发2-TOD46的魅力[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2020.