

试析城市公共交通枢纽建筑设计策略

石云婷

(大连建发建筑设计院, 辽宁 大连 116021)

摘要: 交通设施在现代化城市建设与发展过程中发挥较为重要的作用, 能为城市的正常运转与城市经济的稳定发展提供保障。公共交通枢纽又是交通设施中的核心构成。本文重点针对城市公共交通枢纽建筑设计策略进行详细分析, 旨在提升城市公共交通枢纽建筑设计的科学性、合理性, 为城市生活的正常开展提供保障。

关键词: 城市; 公共交通枢纽; 建筑; 设计
中图分类号: TU247 **文献标志码:** A



在城市现代化建设力度不断加大过程中, 需要对城市中的公共交通枢纽建筑设计予以高度关注。但是, 受多方面因素的影响, 在公共交通枢纽建筑设计工作中, 还存在一些问题。只有对这些问题进行妥善处理与解决, 掌握正确的公共交通枢纽建筑设计策略与要点, 才能提升城市居民对公共交通枢纽建筑的应用体验, 减小各种资源浪费与能源消耗。

1 城市公共交通枢纽建筑的特点

1.1 换乘空间的特点

城市公共交通枢纽的换乘空间同时兼具交通建筑空间和公共建筑空间的特点, 不仅具有较强的独立性与流动性, 而且具有明显的依附性与公共性。首先, 在对换乘空间进行设计时, 相应的运营管理模式、换乘流向组织, 以及建筑功能配置与使用并不会受到公共交通枢纽建筑的影响, 这是换乘空间独立性特点的体现。其次, 在对换乘空间进行设计时, 需要对该空间的使用功能进行重点考虑, 需对多重功能空间相互之间的链接、穿插、交互进行合理考量, 所以换乘空间又具有较强的空间流动性。换乘空间中的流线主要包含人流、车流、物流以及运动流线等类型, 流线种类多, 且具有一定复杂性。例如, 某机场航站楼的换乘空间, 就可以将大巴客流、地铁客流和航空客流全部整合在一个流动空间内, 使人们在这一空间内进行多种交通方式的换乘衔接。需要注意的是, 任何一种空间形式的存在, 都依赖于建筑物本身。换乘空间同样如此。换乘空间的组合方式、形态与整个枢纽建筑是一个不可分割的整体。枢纽建筑的存在, 是换乘空

间的布置基础, 即为换乘空间的依附性。例如, 某火车站枢纽的共享中庭空间, 就可以为高铁、地铁与私家车的换乘提供便利。最后, 该公共空间不仅可以为人们的活动提供便利, 而且为相应交通方式的换乘提供便利, 这正是换乘空间的公共性体现。

1.2 空间组织形式的特点

城市公共交通枢纽是将多种交通功能整合在一起的整体性建筑形式。枢纽是一个过渡型空间, 具有多样化的换乘空间形式和丰富多彩的组合模式。公共交通枢纽的换乘空间可以对多种交通功能空间进行协调。以空间形式与功能为标准, 可以将换乘空间分为以下三类。

1.2.1 核心点状换乘空间

核心点状换乘空间具有核心功能, 这类换乘空间具有相对开阔的空间形式, 空间形式具有集中布置的特点。例如, 综合枢纽换乘厅, 可容纳大量换乘客流。再如, 日本的地下轨道交通线和地面换乘大厅, 拥有较大体量, 可以实现多条轨道交通线路、高铁、公交车以及出租车的换乘衔接。

1.2.2 动态线状换乘空间

这类换乘空间表现出明显的方向性与流动性特征。首先, 动态线状换乘空间可以对多种单元空间进行衔接与整合。其次, 动态线状换乘空间可以满足客流步行的需求。例如, 天桥换乘通道等。

1.2.3 集散面状换乘空间

集散面状换乘空间能满足大量人流的聚集与疏散需求, 呈规模较大的面状, 表现出明显的集散功能。例如, 枢纽建筑内部的下沉广场、立体广场和大中庭

等,都属于集散面状换乘空间。

2 城市公共交通枢纽建筑设计存在的问题

城市公共交通枢纽建筑设计主要存在三大问题:

第一,配套设施不完善;第二,功能相对单一;第三,资源浪费现象严重。首先,很多地区的公共交通枢纽建筑设计,并没有较强的开发利用水平,建筑物的利用率偏低。很多公共交通枢纽建筑的使用功能单一,仅局限在交通运输与换乘衔接等方面,同时没有与周围环境相联系,无法发挥带动区域经济发展的作用,资源浪费现象较为严重。其次,个别公共交通枢纽建筑虽然已经开发商业与交通综合利用的功能,但是其使用功能比较单一,建设规模不大,并不能满足人们对建筑空间的多样化使用需求,招商引资活动的进行面临较大阻碍,建筑空间与各类配套设施之间的互动频率偏低。某些设计人员一开始想将公共交通枢纽建筑打造为集五星级酒店、航空服务楼、高档公寓、超高层写字楼等多种功能于一体的城市综合体,利用地铁、轻轨、公交车等交通运输方式,提升城市综合体的客流量,实际情况却是这些公共交通枢纽建筑设计并没有达到预期运营效果。最后,我国现有的公共交通枢纽建筑设计经验比较匮乏,所以在具体设计工作中,经常出现抄袭邻近城市公共交通枢纽建筑设计或国外公共交通枢纽建筑设计的情况,致使部分城市公共交通枢纽建筑设计千篇一律,缺乏独特性。

3 城市公共交通枢纽建筑设计要点

3.1 人性化设计

在一些人口相对密集的大型城市,每天都会产生非常大的人流量与客流量。针对这些城市的公共交通枢纽建筑设计,也应对当地的实际情况予以充分考虑。首先,要在为人民服务的原则指导下,对建筑装修设计进行完善,将人文元素融入建筑装修设计中,确保外来人员能对城市的深厚底蕴和人文氛围有一个深刻的感知^[1]。其次,要适当根据大众的审美特点对公共交通枢纽建筑进行设计,以免出现设计方案过于个性化或者存在过多华而不实的元素,使建筑难以被大众认可。最后,在公共交通枢纽建筑设计过程中,要利用灯光和色彩,优化城市居民在换乘交通工具时的体验感。对此,可以先对当地居民的换乘交通工具需求进行调研与分析,然后结合实际情况,确定公共交通枢纽建筑的设计风格。

3.2 合理化设计

一般情况下,城市公共交通枢纽的运行,需要使用大量设备。为保证这些设备的运行与管理质量,会为这些设备准备专门的储存房间。这些设备储存房间

大多设计在站厅两侧,同时还在房间里设置安全通道。另外,为防止人流量过大,出现人群拥挤问题,还需要确保公共交通枢纽拥有充足的出入口数量,以及合理的出入口运用方式。例如,一些人流量比较大的城市,都会在公共交通枢纽站的出口设置楼梯和电动扶梯。同时,为满足残障人士进出城市公共交通枢纽建筑的需求,部分交通枢纽增加电梯设计。

3.3 安全设施设计

城市公共交通枢纽的运行,每天都需要处理大量人流。如果遇到节假日,还需要处理更多人流。为保证这些人流得到妥善处理,必须将各种类型的安全设施运用到具体的公共交通枢纽建筑中,并保证这些安全设施稳定高效运行。首先,需按照规范要求要求在公共交通枢纽建筑内设置消防设施,例如自动喷水灭火系统等,以此保障突发情况下人员的生命安全。其次,部分公共交通枢纽建筑属于地下建筑,所以需要在主要的疏散通道内增加防排烟系统的设计。再次,所有的城市公共交通枢纽建筑设计,都必须有足够的主要疏散通道入口和次要疏散通道入口。最后,为加强广大乘客的生命安全保障,需要为消防车预留足够的车位和经过空间。

4 城市建筑设计策略

4.1 选择合理的公共交通枢纽建筑的建设位置

公共交通枢纽作为城市的交通门户,其建筑设计必须对建筑的客流承载量予以重点考虑,并根据具体的客流承载量,对公共交通枢纽建筑定位、建设位置以及建设规模等进行确定。同时,在公共交通枢纽建筑的设计过程中,需要重点考虑提升该建筑短时间内客流量的集散能力。所以,在对公共交通枢纽建筑进行设计时,不仅要能对建筑能承受的客流量进行分析,并以此为基础确定公共交通枢纽建筑的建设规模,而且要对城市发展的社会经济性予以重点考虑,做好对公共交通枢纽建筑未来客流量的发展趋势预测工作。

不同的城市有不同的社会经济发展水平和区域经济发展情态,所以相应的公共交通枢纽建筑设计理念存在较大差异。这些都对公共交通枢纽建筑设计的选址与布局产生影响。另外,城市的地形地貌特征、交通网络规划、文化特色以及气候环境等因素,同样会对公共交通枢纽建筑设计产生影响。所以,在具体的选址工作中,不仅要能对快速环道附近的交通优势多加利用,而且要为乘客提供多种线路交通换乘方案。另外,为减小公共交通枢纽建筑对周边环境的影响,需要对城市的经济发展规划有较深的理解,以及着重考虑,并本着最大限度满足客流需求的目的,优化公共交通枢纽建筑设计。

4.2 提升公共交通枢纽建筑布局的紧凑性与可延展性

在城市公共交通枢纽建筑设计工作中,不仅要着重考虑建筑选址的重要性,而且要在公共交通枢纽建筑与空间功能之间建立密切联系。首先,要对公共交通枢纽建筑在城市运转中发挥的作用进行分析,并以此为基础对公共交通枢纽建筑的格局进行优化,确保将公共交通枢纽建筑的利用价值充分发挥出来。其次,将多种公共交通枢纽建筑视为独立的设计重点,例如,站前广场指面积较大同时具有较强独立性的枢纽中心^[2]。再次,城市公共交通枢纽建筑不仅是各地人流、车流的集散基地,而且可以对公共交通枢纽自身停车空间带来的停靠压力予以控制。所以,在具体的设计工作中,不仅要遵循节约用地原则,而且要对各种交通流向的规划进行合理组织安排,对人、车、物的进出与停靠流向进行有效优化。最后,在对公共交通枢纽建筑进行设计时,需要对该建筑的可拓展空间进行有效预测,同时应根据预测结果将该拓展空间预留出来,确保后期满足更多客流的集散需求。另外,为将公共交通枢纽建筑的运行作用充分发挥出来,与各交通运输方式相协调,还需要对各功能之间的关联性进行充分考虑。

4.3 利用地域文化确定公共交通枢纽建筑的设计风格

公共交通枢纽是将多种交通运输方式连接在一起的场所。公共交通枢纽建筑作为城市形象的标志性建筑,成为城市中的一大特色。另外,公共交通枢纽建筑,还是一个城市的公共服务项目,代表城市的发展水平与整体风貌。一些外来旅游人员在选择交通工具时,会优先选择城市公共交通。所以,公共交通枢纽建筑与当地地域文化之间存在较为紧密的联系。只有提升公共交通枢纽建筑设计的在地域文化特点,才能将城市风貌展现出来,让外来游客更好地认识城市的文化与习俗。

所以,在公共交通枢纽建筑设计过程中,需要融入当地地域特征和文化元素,提升公共交通枢纽建筑与城市风格的统一性。首先,应对城市的整体风貌予以尊重,对城市中所有的公共交通枢纽建筑设计风格进行统一,同时开展科学、合理的优化设计,提升城市文化环境、人文风貌与公共交通枢纽建筑之间的协调性。其次,公共交通枢纽建筑是时代发展的产物,所以在设计过程中,需要利用现代美学理论和现代化建筑施工技术,将地域文化元素有机融入公共交通枢纽建筑设计中。

4.4 加强高效交通组织策略的应用

与单一的交通换乘停靠站相比,城市公共交通枢纽建筑表现出明显的多样性、多维度性以及立体性。公共交通枢纽建筑的主要作用就是人流与车流的计算,所以在具体的设计工作中,需要做好对外流线的优化。同时,在对公共交通枢纽建筑进行衔接与整合时,需要重点提高各类交通运输方式的独立性。另外,公共交通枢纽的换乘空间具有人流集散、信息查询、交互与服务等功能,所以在对公共交通枢纽建筑进行设计时,应设置多层次、立体化的公共交通枢纽换乘衔接,使各交通枢纽站分布在不同的楼层,且能共享一个服务大厅。

另外,在公共交通枢纽建筑设计过程中,需要遵循以下几大原则:首先,要确保人流、车流和行包流拥有独立的枢纽流线,确保乘客能高效乘车。同时,要注意各交通枢纽换乘空间出口与入口之间的距离不能过近,否则进站的客流与出站的客流会产生相互影响^[3]。其次,要严格遵守城市的车流特点与交通规章制度。一般情况下,为提升公共交通枢纽建筑运行的安全性,可以采用右进右出的流动方式。最后,为防止出现多种交通运输形式相互干扰现象,在对公共交通枢纽建筑进行设计时,如果建筑面积充足,还要对发车频率与候车时间进行分析与考虑。

5 结束语

综上所述,城市公共交通枢纽建筑既是时代发展的产物,又是城市发展水平的体现。在对城市公共交通枢纽建筑进行设计时,需要准确把握人性化设计要点、合理化设计要点和安全设施设计要点。为提升公共交通枢纽建筑的设计质量,不仅要选择合理的建设位置,提升建筑布局的紧凑性与可延展性,而且要利用地域文化确定公共交通枢纽建筑的设计风格,利用高效交通组织方式提升公共交通枢纽运行的高效性。

参考文献

- [1] 李金花. 探析城市公共交通枢纽与建筑综合体的一体化设计[J]. 建筑工程技术与设计, 2016(16): 644.
- [2] 刘冰. 张弦梁结构在交通枢纽建筑公共空间中的应用与表现力[J]. 城市建筑, 2019, 16(17): 143-147.
- [3] 杨金鹏, 刘德, 王喆. 效率与诗意: 大型交通枢纽建筑创作思考[J]. 当代建筑, 2020(10): 50-54.