

浅谈城市综合交通枢纽建筑设计

李斌

南宁铁路枢纽投资有限公司

摘要：由单一站点到集多种功能于一身的综合交通枢纽，是一个漫长的过程，是随着经济与时代不断发展，不断提升、完善而来的，这其中包含了人们不断实践的智慧与经验，是人类文明社会发展的证明。本文围绕城市综合交通枢纽建筑设计展开讨论，首先介绍了综合交通枢纽的内容及功能，之后分析了交通枢纽一体化建筑设计中存在的问题及设计思路，最后介绍了交通枢纽一体化建筑设计的实例，旨在借助本文让更多从业者认识与掌握交通枢纽建筑设计要点，促进行业的进步。

关键词：城市；综合；交通枢纽建筑；设计

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.16.101

优秀的枢纽建筑设计方案是提升综合交通换乘速率的重要因素，也是保证换乘站内人流资源所具商业价值的关键，为此，应做好方案设计，将站点与各类交通工具或设施良好对接，实现便捷换乘、与周边的城市发展完美融合的效果，为人们出行提供便利，促进枢纽站周边经济的发展。

一、概述

城市内的综合交通枢纽建筑具有快速聚集与疏散客流的功能，是可以将市区内部与外部有效连接的、广域性的交通设施。通常情况下，其设计方案应与城市规划方案相结合，以城市综合交通系统、整体交通布局为依据，对枢纽建筑在综合交通中所担任作用、所处地位、所具功能等因素进行综合考虑，设计出更为符合城市发展需要，与枢纽站周围经济发展目标相匹配的枢纽建筑。

交通枢纽建筑具有与市内交通完美衔接、无缝换乘以及广域性等优势特点。随着城市化进程的不断加快，人们向城市内涌入导致城市人口快速、大量聚集，城市居民出行流量与日俱增，造成巨大的交通压力。在一些交通需求量大的枢纽区域，由于客流量压力巨大，而导致换乘不便的问题经常出现。为了改善这一情况，应在大型交通集散区域建设交通枢纽建筑，通过其独特的优势特点，有效缓解交通压力，解决换乘难等问题。站在城市建设角度，因广域性特点，交通枢纽建筑所在位置的周边区域，具有面向更大城市区域范围开放的功能，可以促进该区域经济的发展，从而使其快速发展壮大为城市内重要的经济区。

二、城市内综合交通枢纽建筑所具功能

（一）聚合集中多种交通方式

作为城市人流与交通方式的聚集点，综合交通枢纽建筑内包含的交通方式主要有公交、航运、火车、水运、汽车、以及自行车等。其中航空站、火车站是比较常见的交通枢纽建筑。例如，北京南站（如图1所示），其聚集了公交、地铁、出租等交通方式。



图1 北京南站

（二）实现了不同交通方式间的转换

城市内的交通枢纽其主要作用就是作为交通换乘场所使用，因此，综合交通枢纽建筑的规模较大，能够快速实现不同交通方式间的转换。此功能是综合交通枢纽建筑的重要功能之一，此项能力水平及枢纽建筑内交通流量的组织状况也是该枢纽建筑综合能力的评价标准。

（三）分配与整合交通资源

交通枢纽内包含的多种不同交通方式，其运营时间、运营速度、运营方式以及收费方式都是不同的，其在交通系统中的职能也不同，各个交通方式之间是相互互补的。随着城市扩张面积的增多，城市建设速度加快，人们出行可以选择多种交通方式，可以通过换乘不同的交通工具快速到达目的地，这种交通方式的转化过程其实就是对交通资源的重新整合与分配，承担这种功能的载体就是交通枢纽。

三、交通枢纽建筑设计中常见问题

（一）交通设施换乘空间单一、整合不合理

当前，公共交通设施的设置都是独立进行的，为此，在地铁站、长途汽车站、公交站、出租车站等交通设施之间较难实现紧密联系，使得交通设施转换不具有

较好的衔接性，并且不同交通方式转换的过程所耗时间长。不同交通设施之间的换乘方式主要是借助步行，而交通体系及建筑内部空间设计时，步行交通的体系并未受到足够的重视，这就导致枢纽建筑存在着严重的换乘空间问题，步行流线过长、并且空间局促，有些枢纽建筑内设置缺少相应的配套设施。此外，部分交通枢纽建筑中交通设施间的集约与整合化不佳，致使资源浪费严重，枢纽建筑难以发挥作用。

（二）功能性单一、缺乏配套设施

现阶段，我国公共交通枢纽的开发利用水平较低，大部分的枢纽站只是具备换乘与交通运输的功能，功能性单一，与周边环境的联系不紧密，无法发挥城市交通的带动作用，造成资源的严重浪费。此外，一些公共交通枢纽建筑虽然对商业与交通进行了综合性开发利用，但是在功能与规模上存在着严重问题，招商引资的效果不好，使得交通枢纽与配套设施间的互动效果不佳。

（三）建筑综合体与城市交通之间的联系不足

（1）交通枢纽建筑的分流效果差，使得流量高峰期，枢纽站的交通疏散效果不佳，导致附近的交通拥堵。一些交通枢纽建筑周边的交通以私家车与出租车为主，在车流与人流高峰时期，因枢纽站的疏散性能不佳，使得周边道路出现拥堵，为人们的出行带来不便。

（2）交通枢纽建筑的引流效果差，使得枢纽站的人气差，竞争力缺乏。一些枢纽建筑由于宣传不足或经营不善而发生倒闭情况，主要原因还是区位、口岸、交通等因素的综合原因。同时，在设计过程中，设计人员的设计理念过于传统，建筑出入口的设置时，习惯将地面层作为设计的重点，这会造成城市空间的立体衔接方式不当，枢纽建筑的内外环境条件单一，综合性、多功能性方面表现欠佳，不利于人们停留与参与。

四、城市综合交通枢纽综合体建筑设计思路

（一）做好不同交通方式的整合，提升公共交通的运行质量与速度，形成高效、紧凑的交通枢纽

我国发行的相关公共交通文件中，明确说明要加强对交通换乘枢纽建筑综合体的建设，实现不同交通方式间的快速、便捷换乘。一些专家表示，换乘枢纽是提升城市公共交通出行率的关键，交通枢纽建筑建设已经成为当前城市交通组织建设的重要一环。而在以往的枢纽建筑设计阶段，设计人员对多种交通方式之间的转换问题关注不够。人们出行时，也许上一段路程中还是一名地铁乘客，下一段路程中就要成为一名私家车驾驶员、步行者或是自行车骑乘者。这种出行身份的转换与需求差异通常会被设计人员忽略，而这恰好是当今城市出行多样化的基本需求，是实现交通互补的重点。设计阶段，设计人员应做好不同交通设施换乘方式的转换方

式设计，整合不同交通设施的转换空间，提升公共交通的运行效率，实现高效聚集效果，让人们看到公共交通的安全与便利，从而促使人们出行时主动选择公共交通方式，提升城市的公共出行率。

（二）交通空间与建筑内部空间完美融合

交通空间与建筑内部空间的融合，是城市快速发展与提升土地利用率的内在需求，也是城市发展与建筑水平进步共同作用的结果，是城市空间向建筑内部空间延伸及拓展的体现。交通空间与建筑内部空间之间融合主要是将多种交通方式有序的组织在一组联系紧密或一栋建筑的空间内，通过强大的室内步行系统辅助，将不同的交通方式联系起来，进而实现无缝换乘或零换乘的目的。

我国香港在此方面的成绩突出。香港的土地资源有限，这就促成了香港城市形态高密度的特点，高强度的土地利用使得城市交通空间与建筑内部空间通过多种方式穿插、结合，从而形成了流动性极强的交通网络。九龙站（如图2所示）是众多交通枢纽建筑的代表，将地铁线路、机场快线、汽车巴士、公交等交通方式全部集中在建筑内部空间，为人们的出行提供方便。



图2 香港九龙站

（三）交通枢纽建筑实现复合化与立体化，提升土地利用效率

城市综合交通枢纽建筑一体化促使建筑向着高空、地面及地下多层空间发展，进而成为复合化、立体化的空间体系。此种开发形式，关键的核心在于对土地资源高密度、混合使用的模式与公共交通结合，提升了公共交通的运行与使用效率，进而发展成为一个集商业、酒店、办公、居住等功能于一身的综合体，借助于强大的积聚和相互作用功能，实现最大限度的资源共享以及资源效益最大化。

近年来，随着公共交通立体化的发展，人们逐渐意识到立体交通对商业价值的提升，以及对公共空间立体化开发方向的带动作用，并在实际设计方案中有效利

用,例如,与地铁站之间衔接的商铺,地铁站强大的客流量可以带动商铺的经济,其商业价值就比同性质、同地段的无地铁商铺高。

(四) 强化步行系统设计,提供舒适的步行体验

在交通建筑综合体规划时,做好步行空间的规划,塑造多样性的步行环境,是城市交通与出行环境改善的关键环节,也是交通、生活一体化融合的体现。任何交通出行都离不开步行,步行是各种交通方式紧密联系的纽带与链条,简单的交通方式可以由步行与公交组成,复杂的交通方式可以由汽车、公交、轨道交通(如图3所示)、步行等多种不同方式组成。因此,步行在公共交通中起到了衔接作用,在进行交通枢纽建筑设计时,应当强化步行系统设计,为人们提供舒适的步行体验。



图3 某交通枢纽建筑——地铁站

五、城市交通枢纽建筑设计的实例

(一) 布局

作为某城市高铁站的配套设施之一,枢纽用地由东西两个广场构成,这两个广场之间通过道路与地下通道连接。西广场为主广场,承担80%的客流量疏散任务。

(二) 功能组成

西广场主要由市民广场、商业开发、交通接驳等组成,高铁站的站房周围,不同的交通设施紧凑安排,景观广场面向整个城市展开,成开放姿态。东广场北部位置设置有多条长途公交线路,地面上设置出租车与社会车辆的落客区,地下层设置出租车场站区及社会车辆车库,景观广场也同样面向整个城市展开,成开放之姿。

(三) 西广场交通接驳设计

(1) 综合换乘区域

高铁站房前的区域为综合换乘区,主要负责高铁站房、社会车辆及出租车场站区、公共交通站区等区域连接。换乘区域的地下一层与其他各层之间借助步行通道进行连接。

换乘区大厅通过强大的导向标识系统,将出站的人

流快速疏散,在人们进入换乘大厅后,引导人们选取合适的交通方式,快速的找到前进方向,以此减少大厅内大量的客流停滞。在通向交通设施的通道两侧设置采光天窗,不仅可以减少人工照明的使用,还可以通过导向性能强大的光序列,提升换乘区的人流疏导效果。

(2) 公交车场站区

西广场北侧、综合换乘区的北侧为公交场站区,由上下两层组成。地下一层分为设备机房、商业街以及等候区,等候区内的乘客可以借助扶梯直接抵达地面层的上客区。地下一层等候区的东西位置分别设置了通向室外的通道,这是公交场站区的安全出口。旅客出高铁站台后,可以经过一系列的商铺后,抵达公交场站区,也可以借助扶梯直抵地面层的中央广场。地面层公交场站去主要由上客区、驻车区与落客区组成,15条公交线路分三个岛上进行上客,驻车位共24个。

(3) 出租车场站区及社会车辆车库

西广场的东南侧为出租车场站区及社会车辆车库,地面层由出租车落客区、社会车辆落客区、专用车道组成。其中出租车落客区的全长为153m,社会区的落客区全长是113m。地下一层的出租车上客车位为9个,地下夹层的出租车蓄车位为240个。地下一层社会车辆车库的停车位为196个,地下二层为423个,与市政道路衔接的坡道出入口为三个。

六、结语

城市交通规划与建设以满足城市民生、经济发展需求为主要目的,各个交通方式之间缺乏统一的规划与管理,会造成交通资源分散、交通资源浪费,很难适应时代的需求。为此,应在实践工作中,做好城市综合交通枢纽建筑的设计,有效衔接各交通方式,为人们出行提供便利,促进交通行业发展。

参考文献

- [1] 禹航. 城市综合交通枢纽建筑设计的要点分析[J]. 交通科技与管理, 2021(11): 2.
 - [2] 王兆雄. 城市综合交通枢纽建筑设计的要点综述[J]. 建筑与装饰, 2020(2): 1.
 - [3] 刘俊杰. 综合交通枢纽空间流线设计研究[J]. 建筑与装饰, 2020, (10): 106, 109.
 - [4] 乔洪波, 倪剑. 城市轨道交通建筑设计实践的探索与思考——无锡市综合交通枢纽项目建筑设计[J]. 中华建设, 2020(13): 2.
 - [5] 王超. 浅析深圳北站交通枢纽综合体建筑——以汇隆商务中心为例[J]. 城市建筑, 2020, 17(13): 3.
- 作者简介: 李斌, 1981年11月, 女, 汉, 广西全州县人, 现职称: 工程师, 毕业学校: 广西师范大学, 学历: 本科, 专业: 环境艺术设计。