

地铁车站与城市综合体整合建筑设计创新理念研究

何璇

中铁第六勘察设计院集团有限公司 天津 300000

【摘要】：随着我国经济的蓬勃发展，我国整体的交通运输行业有了极大的提高与改善。地下交通运输面临的整体规划与优质化施工，需要对每一个施工环节层层把控。地铁站所承载的效应与城市综合体整合的战略性意义非常重要，要求遵循共同发展、共同进步的和谐关系，进一步推进城市综合体多功能发展，推进城市综合体的优势化特征。连接空间存在着复杂性，对于人文视野以及现代化建设有着深远的影响。本文将以地铁车站与城市综合体建筑相辅相成的设计理念为重要指导思想，对其进行战略性分析，并提出相关参考建议。

【关键词】：地铁车站；城市综合体；整合建筑设计；创新理念

Research on Innovative Design of Metro Station and Urban Complex

Xuan He

China Railway Sixth Survey and Design Institute Group Co., LTD., Tianjin 300000

Abstract: With the vigorous development of China's economy, China's overall transportation industry has been greatly improved. The overall planning and high-quality construction of underground transportation need to control each construction link layer by layer. The effect carried by the subway station and the strategic significance of the integration of urban complex are very important. It is required to follow the harmonious relationship of common development and common progress, further promote the multi-functional development of urban complex and promote the advantageous characteristics of urban complex. The complexity of connecting space has a far-reaching impact on the humanistic vision and modernization. This paper will take the design concept that subway stations and urban complex buildings complement each other as an important guiding ideology, make a strategic analysis of it, and put forward relevant reference suggestions.

Keywords: subway station; urban complex; integrated architectural design; innovative ideas

城市综合体是以建筑群为基础，融合商业零售、商务办公、酒店餐饮、公寓住宅、综合娱乐五大核心功能于一体的“城中之城”（功能聚合、土地集约的城市经济聚集体）。一般位于城市较为发达的区域，基本具备了现代城市的全部功能，与高档设施、办公区域、高档住宅等共同构成了一个复杂的多功能建筑体系。

城市综合体以城市商店、城市公共广场、城市住宅等建筑进行组合，同时涵盖了大型的购物中心以及写字办公楼，对于整个城市的金融系统、住宅、娱乐、贸易等多项功能进行了整合。城市综合体与城市的经济有着密切的联系，这一切都需要与城市其他区域之间有快速便捷的交通网络做纽带，因此在地铁的发展当中，地铁站与城市综合体也成为了共同发展城市的推动加速器。

1 地铁车站建筑设计的基本原则与理念

1.1 原则

城市综合体与地铁站相互融合，可以为城市的整体进步带来多元化效应。城市综合体其规模宏大，涵盖率高，在对地铁站进行衔接中有一定的多变性以及多样性，在构建现代化城市具有战略思想以及重要意义。现代人们对生活品质要求越来越高，因此，地铁站与建筑综合体的完美结合，可以为人们的居

住、出行提供更多的便利条件，使人们能更好的感受交通运输发达带来的优质生活体验。

(1) 识别性。地铁交通运输的特点是准时停车、准点发车，运输速度和运输规模具有优越性。为了使乘客能最快的对候车站台进行甄别，需地铁站对所有标识进行准确记录和对车站各地区的功能以及重要位置、重要导向给予正确引导，帮助乘客更好的换乘车辆。

(2) 实用性。在针对地铁站的实用性做出优质化部署时，乘客在乘坐地铁的过程中，可以满足乘客的换乘需求以及优质的出行方式，为乘客带来便捷，使乘客能够高效的乘车。

(3) 经济性。以经济基础作为导向，地铁交通是一项高投资项目。地铁的每一公里造价都起着重要的经济作用与战略化方向，因此，要保障地铁投资项目的合理利用，避免浪费，为充分的经济性原则打下坚实基础，使地铁交通原有地形进行优质化设计。

(4) 安全性。地铁站的建筑物通常位于人口稠密的地区，如广场、主要道路、大型购物中心等^[2]。因此，必须确保站点周边建筑结构的安全，并且车站设计必须减少对附近区域的影响。

(5) 以人为本。充分考虑乘客的需求,设计出满足乘客实际需求的车站。地铁车站大部分为地下空间,设计时要改善视觉空间,从而减少乘客的心理不适感。此外,车站垂直交通设施也要充分体现以人为本的理念,设计电梯、自动扶梯、楼梯等的宽度时,需严格参照远期的客流水平,以确保客流的正常流动。根据乘客身心健康的需求,采取措施改善站内照明、温度和湿度,以确保各种指标满足人体健康的需求。

(6) 环境保护。低碳概念已在现代领域引起广泛关注,并得到了推广和实施,现代人越来越关注低碳生活。这个概念也要有效地应用于地铁车站的建筑设计中,以实现环境保护^[3]。一方面,建筑设计应符合低成本的要求,严格遵循经济原则,以最低的成本追求最大的效益;另一方面,应严格遵从环评报告要求,对噪声敏感点进行专项设计,减少车站的噪声对周边环境的影响。

1.2 整体设计理念

与周边地块物业开发深度结合,同步设计、分期实施,通过轨道交通综合体的设计,实现综合效益最大化。车站位于待开发地块内,占地面积较大,考虑到地块景观布置及整体开发的要求,车站与物业方案统筹设计。整个车站与物业部分紧密结合、无缝衔接,提升上部地块开发价值,实现车站与地块的合作共赢。

物业与车站设置变形缝,保证车站、物业功能等之间的联系,但结构体系各自独立。针对物业开发进度滞后于车站建设的实际情况,设计过程中采用物业与车站结构设置变形缝完全脱开、分坑实施的方案,先行实施车站主体结构部分,有效解决了物业开发工程与地铁车站工期不匹配的矛盾,简化了设计接口,优先保障了地铁的工期。另外,采用降灌一体化设计,有效解决基坑承压水问题。车站根据地区特有水文地质条件,针砾砂层承压水(含水层顶板埋深大于52.4m),采取降灌一体化设计,在车站基坑安全开挖同时,有效地控制了周边建构筑物的沉降。根据市场最优原则,中心地呈现等级分明的层级结构。城市整个区域的核心服务中心,根据所提供服务内容和质量的不同,各个地铁之间有着规律性的等级均匀分布关系。在一定的区域范围内,有着大大小小多个等级的中心地,同一级别中心地的基本情况相同。

中心地理论模型中各中心地空间等级结构层层嵌套、形态相似,属于典型的分形结构。自相似性的城市空间(六边形)重重叠叠、形态相似、大小各异,且上一级的城市空间(大六边形)包含下一级的城市空间(小六边形)。城市上下级等级空间形成至少3级以上的互含、镶嵌关系,并且这种出现过程具有一定的随机性,只有主次的区别,没有形态的不同。中心地空间结构的地铁城市空间可由极为简单的方法定义,由最低等级中心地(最小六边形)作为分形元迭代而产生。中心地理

论分形原理启示我们,地铁城市是由相似的不同等级空间叠加生成。从地铁城市空间局部提取和研究信息,可以认知城市空间整体。空间形态的自相似性是城市构成的基础,等级是地铁城市空间秩序形成应遵循的规则,和谐是地铁城市所要达到的目标。

地铁建筑设计应该在区域自然地理条件、地方气候等特征的基础上,考虑到场地自然风貌的保护,从多方面综合考虑地铁建筑空间,保护和延续场地的原有文脉。地铁建筑与环境丰度?理论强调环境意识和高品位空间形态,地铁建筑设计吸纳并展现大量场地环境的科学与文化信息,如地理地貌、动植物、周围地铁建筑和城市的历史内涵等,有助于形成一个综合的地铁建筑空间和场域信息系统。而地铁建筑与人文地理的结合以及对场地文脉的传承,恰恰是地铁建筑与环境分形同构的具体体现。分形地铁建筑理论强调地铁建筑与环境的协调统一,地铁建筑不是独立存在的个体,而是相辅相成、和谐共生的关系,每个独立的地铁建筑都是区域空间不可缺少的一部分。把那些隐晦的环境要素,如场地自然地理、文脉挖掘出来,将其用一定的方法凸显出来,进而使地铁建筑整表现出“1+1>2”的效果,这正是分形理论所追求的效果。

2 地铁车站与城市综合体整合建筑设计的要点

2.1 空间布局

在市场经济指导下,任何企业都需要考虑:如何合理运用社会资源,使企业能充分发挥经济效益,城市轨道交通运营管理企业也不例外。虽然在原则上因城市轨道交通建设所引发各类创收,都可归属于城市轨道交通综合开发范畴。所有的因城市轨道交通建设所带来的经济效益均归属地铁,才能在保持地铁公益特征的前提下,维持盈利。然而,目前在我国内地的城市轨道交通建设过程中,地块的升值所引起的经济效益一般由非城市轨道交通行业进行了开发,其收益也不归属城市轨道交通行业,尚能进行综合开发的也就是城市轨道交通车站的商业综合开发,开发目的也仅是满足乘客的出行过程中的基本需求。城市轨道交通开通运营后,车站是城市轨道交通与乘客的主要联系场所,所以城市轨道交通的商业开发主要集中在车站区域。每日巨大的客流,就是城市轨道交通车站的宝贵资源,在同一个城市中很难再找到一个单位或场所所能持续地、从不间断地维持每天几百万的人流。因此充分地利用这个可贵的资源,降低城市轨道交通的运营成本,满足乘客在出行过程中的需求,是车站商业综合开发的初衷。目前国内外的城市轨道交通车站,基本上都有各种类型、程度不同的商业综合开发。城市轨道交通车站的商业综合开发前提,是不影响正常的车站客运组织。当商业综合开发与车站客运服务发生矛盾时,前者必须服从于后者。有时车站的商业综合开发之初,并不影响客运组织,但随着城市轨道交通运营规模的发展,需要对原先的车站商业设备设施进行调整,这时商业综合开发,就应无条件

地服从运营需要。

2.2 车站出入口设计

大型购物中心、城市综合体、广场和主要交通干道通常是设置地铁车站的最佳选择，按前进方向四个象限顺序排列，如地铁方向为自西向东，以十字路口为轴，东北为A，顺时针排列东南为B西南C西北D。一个象限内又两个出口时字母后加数字比如A1,A2，如地铁方向自北向南，东南为A顺时针排列，西南为B西北为C东北D，两条地铁线交叉时候以先后开通顺序按规则排列。

2.3 地铁车站内部环境设计

地铁站的内部环境主要体现在以下三点。

(1) 空气质量需要有所保障，地铁车站位于地下，空间相对狭窄，因此充分考虑到通风环节的设计，保障地铁车站空气能够良好流通。(2) 对于车站内部的形状，需要在车站空间不足的情况下给予优质变化和强调车站顶部设计，通过优选的装修方式以及丰富的层次感，加强车站顶部的照明效果，增强车站内部的视觉冲击，使人们在地铁车站内有自然温馨的乘车感受。(3) 车站导向应本着简单明了的方式，使乘客能迅速找到出站口、目的地或换乘车辆，站内导向不仅可以维持地铁内的优质顺序，更可以净化内部装修环境，已显著的标识信息等进行不同颜色说明，提升自然标识辨识度。

2.4 利用城市综合体的各种功能

城市综合发展需要对城市中所处的，以开发项目结合城市现有的综合性商业、酒店、娱乐中心、住宿、文化等项目进行全面市场研究，对每个区域的各项功能需要进行合理化评判，针对各个区域的协同效应以及合并架构提供优质的生活状态，使城市中的人员需求得到优质化满足，有效推进地铁车站与城市综合体的各项机能。

3 地铁车站与城市综合体整合建筑设计的创新理念

3.1 设计理念

地铁站与城市综合体，有着相辅相成相关联的共存关系，

因此在设计原则上需要经过多重展示、多重考量，使其在设计方式与设计方法上有着优质化体现，与周边经济发展和所属城市的经济命脉都需要进行完美融合。因此，在设计过程中，需要设计人员通过各种分段化实施，使其地铁车站与城市综合体实现最大化价值，综合考虑长远的景观规划与车站布局，车站布局设计使车展和商业有效结合，为所在城市增加新的经济动力与经济效益。通过各项城市的有效链，城市综合体与地铁站的有效链接，解决城市在建设过程中较为突兀的经济命脉，关于综合体的开发以简化优先为主，采用一体化设计，有效承载着经济发展方向。对当地的地质地貌，通过多重考量、有效研究，使其对周围结构进行有效控制。

3.2 地铁车站环境和城市综合体的分形表现

对于市场优化原则是根据地铁所展示的所属环境以及综合体的层层结构。根据地铁车站不同，所服务的城市综合体方向也有着一定的差别。地铁之间由固定均匀地分布连接，在中心的位置，根据理论研究，使位置层次逐渐向前，使其结构相似，根据不同的结构，使城市空间综合体的大小有所不一。针对每个层次的不同、发生情况的不一样，城市综合体在建设过程中有着随机性和一定的差异，形式上即使没有差异，主次之间也存在着某种不同的区别。中心空间结构以及最简单的方式进行定义，使城市空间综合体的中心位置形状的改变发生了重新整合，重叠级别不同空间所带来的理论和原有启发性质也不尽相同。相同空间创造的地铁环境和城市综合体建设，需要从空间进行有效甄别，使其意识形态和技术结构发生变化，地铁车站和城市综合体的整体建筑需要按照原有的设计要求，以及符合逻辑的空间顺序，根据相应的规则进行，使两个建筑物之间存在着和谐感与统一的目标与方向。

4 结束语

地铁车站与城市综合体的设计追求共同发展，为城市带来优质的经济基础以及降低对环境的影响，低碳环保，高效和谐，提高了城市土地更具有市场竞争力，也为城市基础设施建设打下坚实后盾。

参考文献：

- [1] 兰杰.轨道站点周边地下空间整合与控制[J].交通与运输,2020,33(S2):130-135.
- [2] 彭亚茜.日本轨道交通与城市综合体的衔接空间便捷性研究[J].现代城市研究,2020(7):83-91+130.
- [3] 丁太威.城市轨道交通枢纽地区站城一体化建筑设计研究[J].隧道与轨道交通,2020(2):67-71+80.