

地铁车站结合物业开发设计研究

邹建武, 王佳栋

中铁第六勘察设计院集团有限公司, 天津 300000

DOI:10.61369/ETQM.2025100012

摘要 : 本论文聚焦地铁车站结合物业开发设计研究, 旨在探索高效的城市空间利用模式。通过系统梳理地铁车站本体及周边的空间资源, 包括站厅层、站台层、设备层、上盖空间、地下空间和地面空间, 分析其开发潜力与利用方式; 归纳车站与物业结合的上盖物业开发、周边物业开发、站内商业开发三种主要方式, 阐述其特点与优势。深入探讨该设计的价值体现, 涵盖经济效益、社会效益和环境效益, 明确以人为本、一体化、可持续发展和安全性等设计原则, 总结基于客流分析与功能分区的布局规律, 剖析建设时序对结合方案的影响, 提炼人性化设计、防火设计、防洪涝设计等要点。最后提出引入前策划后评估机制、建立成体系技术标准和规范的发展建议。

关键词 : 地铁车站; 物业开发; 空间资源; 设计原则

Research on the Integration of Subway Station Design with Property Development

Zou Jianwu, Wang Jiadong

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

Abstract : This paper focuses on the design research of metro station integration with property development, aiming to explore efficient urban space utilisation models. By systematically analysing the spatial resources of the metro station itself and its surrounding areas, including the concourse level, platform level, equipment level, roof space, underground space, and ground-level space, this study examines their development potential and utilisation methods. It summarises three primary approaches to integrating stations with property development: roof-top property development, surrounding property development, and in-station commercial development, and elucidates their characteristics and advantages. It delves into the value of this design, covering economic, social, and environmental benefits, and clarifies design principles such as people-centricity, integration, sustainability, and safety. It summarises layout patterns based on passenger flow analysis and functional zoning, analyses the impact of construction sequencing on integrated schemes, and highlights key points such as human-centric design, fire protection design, and flood prevention design. Finally, it proposes development recommendations, including the introduction of a pre-planning and post-evaluation mechanism and the establishment of a systematic technical standards and regulations framework.

Keywords : subway station; property development; spatial resources; design principles

引言

随着城市化进程加快, 城市人口越来越多, 交通拥堵与城市空间资源紧张状况日益凸显。地铁这种高效, 便捷, 大运量公共交通方式对缓解城市交通压力起到了不可忽视的作用。同时地铁车站周围通常会形成强度较大的人流聚集区而极具商业开发价值。结合地铁车站进行物业开发, 既可以实现土地资源高效利用、城市空间综合效益提升, 又可以为地铁建设、运营等提供经费支持, 从而形成可持续的城市发展模式。所以研究地铁车站与物业开发设计相结合是有现实意义的。

一、地铁车站结合物业开发的空间资源梳理

(一) 车站本体空间资源

1. 站厅层空间

站厅层作为旅客出入车站, 转乘, 买票和检票的主要场所,

一般空间面积都比较大。除了满足基础的交通需求之外, 还可以在站厅层的边缘和未被占用的空间内开设各种商业店铺, 例如便利店、书店和咖啡店等, 以便为乘客提供更加便利的服务和消费环境。另外站厅层公共空间可用来布置广告位和展示区, 以提高商业收益。^[1]

2. 站台层空间

站台层多为旅客候车及上下车使用，空间的利用比较有限。而在某些大换乘车站或者客流量大的站点，则可以在站台层末端或者适当地点布置自动售货机、报刊亭之类的小商业设施来满足旅客即时需求。与此同时，站台层墙面、地面及其他空间还可以以广告和艺术装饰的方式实现商业开发以增加其商业价值。

3. 车站设备层空间

车站设备层是用来布置各种机电设备以保证地铁车站正常工作。一些设备层空间可以得到合理的规划与使用，同时又能满足设备安装、维修及安全等方面的需求。比如可以在设备层局部空间布置成设备管理用房和商业开发用房之间的过渡区，在充分利用空间资源的前提下，经过合理分隔与设计使设备管理和商业开发相对独立。

(二) 车站周边空间资源

1. 上盖空间

车站上盖空间作为地铁车站与物业相结合开发中最重要的一个区域。为了实现地铁与物业之间的无缝连接，可以在车站的上方进行各种物业项目的建设，例如住宅、办公楼和商业综合体等。上盖物业可以通过内部通道直接连接到车站站厅或者站台，为旅客出行提供便利，还可以增加物业附加值。上盖物业的开发需要充分考虑结构安全，建筑布局和交通流线，以保证上盖物业和地铁车站之间的和谐统一。^[2]

2. 地下空间

站点周围地下空间开发潜力巨大。它可以通过修建地下商业街、地下停车场和地下商业广场与地铁车站地下空间互相贯通，从而构成整体地下空间体系。地下商业街可以集合多种商业业态为居民提供大量购物、娱乐和餐饮；地下的停车设施可以满足附近地区的停车需求，从而减轻交通拥堵。另外，开发地下空间可以和城市人防工程有机结合起来，增强城市综合防护能力。

3. 地面空间

站点周围地面空间以站前广场、地面道路和绿地为主。站前广场可以成为交通换乘枢纽与人流集散空间，还可以布置商业设施、文化景观等以增强广场功能与质量。地面道路通过合理的规划可以设置公交专用道和自行车道来优化交通组织和出行效率。绿色空间有助于优化城市的生态环境并增强城市的整体形象。地面空间开发时需要注意与周围环境协调统一、合理利用空间、可持续发展等。

三、地铁车站与物业结合的方式

(一) 车站上盖物业开发

车站上盖物业开发是将住宅、商业、办公等物业类型建设在地铁车站上方，通过直接的竖向连接实现地铁与物业的一体化。这种结合方式具有便捷性高、空间利用效率高的优点。乘客可以通过站内通道直接进入上盖物业，无需出站，减少了出行时间和换乘成本。同时，上盖物业的开发也能为地铁车站带来稳定的客流，促进商业的繁荣。例如，香港的九龙站，其上方建设了大规

模的商业综合体和高档住宅，通过完善的内部通道系统，实现了地铁与物业的无缝对接，成为了“地铁+物业”开发的成功典范。^[3]

(二) 车站周边物业开发

站点周边物业开发，就是对地铁站点周围一定区域内的各种物业项目进行开发和建设。尽管这些楼盘并不直接和站点连接，但是通过对步行系统和交通换乘设施的合理设计，使站点和周边楼盘之间能够方便地进行连接。站点周边楼盘开发可充分利用地铁所产生的交通优势增加楼盘价值。常见物业类型有商业中心、写字楼、宾馆、公寓。以日本东京新宿站为例，新宿站附近，聚集着大量商业大厦、写字楼以及娱乐设施等，新宿站通过完善的步行网络以及交通换乘系统将周边楼盘紧密连接在一起，构成高度繁荣的城市中心。

(三) 车站内商业开发

地铁车站内的商业开发项目包括在车站内部布置各种商业设施，例如商店、餐厅、便利店和自动售货机等，旨在为乘客提供一个便利的购物和服务体验。站点内部商业开发可以充分利用站点客流资源提高商业收益。同时丰富商业业态还可以提升站点空间氛围和旅客出行体验。基于站点规模、客流量及功能定位等因素，站点内部商业开发形式及规模各不相同。在部分大型换乘车站或者处于商业中心区，商业开发规模更大、业态更丰富；但在某些小型车站或者客流量不大的站点，商业开发主要是针对旅客基本需求进行小型商铺、自动售货机等服务。^[4]

四、地铁车站结合物业开发设计的布局规律

(一) 基于客流分析的布局规律

1. 商业布局与客流走向

通过分析地铁车站内客流方向，合理布置商业设施。通常情况下，为了最大化地利用客流资源，在乘客进出车站的主要通道和换乘中心，应当建立具有高人流量和强烈吸引力的商业模式，例如大型超市和品牌专卖店等。并且在某些次要通道或者客流比较小的地区，可以建立一些小型便利店和自动售货机之类的商业设施来满足旅客的基本需求。另外，在商业布局上也应该考虑到和周边楼盘功能互补、形成差异化竞争、提升商业整体效益。^[5]

2. 公共空间与客流聚集区

在客流密集的区域，例如车站的站厅和站前的广场，都应为乘客提供宽敞且舒适的公共区域，以确保他们的休息、停留和疏散都能得到满足。公共空间可以与景观设计、文化展示相结合，增强空间质量与魅力。与此同时，应合理规划公共空间和商业设施的关系，以免商业设施过度蚕食公共空间，确保公共空间开放通达。

(二) 基于功能分区的布局规律

1. 交通功能区布局

地铁车站交通功能区主要由站厅、站台、通道及出入口组成，要根据客流需求及交通流线合理布置。站厅应设于便于旅客出入车站及换乘之处，月台长与宽应视客流量而定，以保证旅客能安全舒适候车及上下客。通道、出入口设置要符合疏散要求，

与周围交通设施、物业等保持良好联系。

2. 商业功能区布局

商业功能区要按不同业态、经营特点分区布局。比如把餐饮区集中统一布置于一个范围内，方便统一管理、通风排烟；把零售区与娱乐区隔离开来，减少彼此的干扰。同时商业功能区布局要兼顾与交通功能区对接，便于旅客出入车站时购物消费。^[6]

3. 居住和办公功能区布局

若站点周围存在居住及办公物业发展时，居住功能区宜布置于较为安静且环境良好地区，远离商业及交通功能区，减少噪音及人流干扰。办公功能区可以根据其特性和需求，选择与商业功能区相邻或相对独立的位置，以方便员工的工作和出行。

五、地铁车站结合物业开发设计中的要点

(一) 人性化设计要点

1. 无障碍设计

地铁车站及物业开发项目的无障碍设计要充分考虑，以保障残障人士，老年人及其他特殊人群的便捷出行与利用。应建立无障碍通道、无障碍电梯和无障碍卫生间，确保其连贯性与可达性。无障碍通道坡度、宽度、扶手设置等应当符合有关标准，无障碍电梯应当有明显标志及操作说明，无障碍卫生间空间布置及设施配置应当符合特殊人群要求。^[7]

2. 舒适性设计

舒适性设计主要有提高室内环境质量和提供足够休息设施。就室内环境质量而言，应合理地进行通风，空调系统的设计，以保证车站及物业内空气新鲜，气温适宜。应充分利用自然采光和减少人工照明，在提高空间舒适度前提下减少能源消耗。就休息设施而言，车站站厅，站台及物业公共区域应有充足座椅供旅客及住户休憩。座椅在材料，造型及布置等方面都要充分考虑人体工程学原理以增加乘坐舒适度。

3. 标识系统设计

清晰、明确的标识系统，是地铁车站及物业开发项目指引旅客，住户成功出行的一个重要保证。标识系统应当由导向标识，信息标识和警示标识组成，设置地点应当醒目易认，标识的内容应当简洁准确。导向标识应当指引旅客平稳出入站，寻找换乘通道及出入口；信息标识应当提供站点的运营时间，线路图，周边设施及其他有关情况；警示标识应当提示旅客注意安全事项，例如严禁吸烟，谨防触电。标识系统在设计时应该考虑到与整体环境相协调，使用统一风格及颜色，增加空间美观。^[8]

(二) 防火设计要点

1. 防火分区划分

按照有关防火规范对地铁车站和物业开发区域进行科学合理的防火分区，并通过防火墙，防火门和防火卷帘等防火分隔设施把火灾限制在一定区域之内，以制止火势扩散。各防火分区应有独立安全出口、疏散通道，其面积、疏散距离等要求符合规范要求。对人烟稠密的商业区域、交通枢纽区域需要适当减少防火分区面积、加大防火分隔措施以增强防火安全性。

2. 防排烟系统设计

设计一套行之有效的防排烟系统，是确保人员在火灾中安全撤离的关键所在。合理布置排烟口、送风口位置及个数，以保证发生火灾时能及时消烟、引进新鲜空气。排烟系统要有充分的排烟能力并能按规定时间排出火灾区域烟雾，确保疏散通道及人员停留区域能见度良好。同时防排烟系统要与火灾自动报警系统相联，做到自动控制与手动控制结合，增强系统可靠性。^[9]

3. 消防设施配置

按有关标准配齐消防设施有消火栓系统，自动喷水灭火系统，火灾自动报警系统和灭火器。消火栓系统要确保任何地点使用方便，水压、水量符合灭火要求。自动喷水灭火系统要针对不同地区火灾危险等级，选择适宜的型式及喷头布置形式，以保证能在初期对火灾进行及时、高效灭火。火灾自动报警系统要求高灵敏度、准确性、能及时检测到火灾信号并快速报警。与此同时，消防设施也要定期维护与检验，以保证消防设施运行在良好状态。

(三) 防洪涝设计要点

1. 排水系统设计

设计合理的排水系统为防洪涝提供了依据。对排水管道走向及管径进行合理规划，以保证排水通畅。地铁车站及物业开发区域内低洼处及出入口等容易积水处安装集水井及排水泵等设施，以便及时消除积水。排水系统排水能力要按当地暴雨强度公式及重现期的要求来计算决定，以保证极端天气情况下能高效地排水。同时，设置雨水调蓄设施，如雨水池、雨水罐等，调节雨水流量，减轻排水系统的压力。

2. 防洪设施设置

地铁车站出入口及通风口等重要位置安装防洪挡板及防水闸门，避免洪水倒灌入车站及物业内。防洪设施设计要达到强度、密封性等要求，并能有效地抵抗洪水影响。对地下空间外墙及底板要采取可靠防水措施，例如使用防水混凝土，防水涂料及防水卷材以阻止地下水渗入。同时要加强防洪设施日常养护管理，并定期检查试验，以保证防洪设施在洪水来临时能正常运行。^[10]

3. 防洪涝应急管理

编制完善防洪涝应急预案、明确部门及人员责任、建立应急响应机制。定期举办防洪涝应急演练等活动，增强突发事件处置能力。加强同气象和水利部门信息沟通，掌握洪水预警信息并提前准备预防。洪水来临时，快速启动应急预案并采取有效措施抢险救灾，确保了人员生命财产安全以及地铁车站、物业正常运营。

六、结论

总之，本研究系统探讨了地铁车站结合物业开发设计，通过对空间资源、结合方式、布局规律、设计要点等多方面的研究，揭示了该模式在城市发展中的重要价值与实践路径。对地铁车站本体及周边空间资源的梳理，明确了各空间的开发潜力与利用方向，为后续开发设计提供了基础依据；归纳的三种主要结合方

式，为项目实践提供了多样化选择；基于客流与功能分区的布局规律研究，以及人性化、防火、防洪涝等设计要点的提炼，为科学设计提供了指导准则。地铁车站结合物业开发设计实现了土地资源的集约化利用，通过商业开发、上盖物业等模式，显著提升

了城市空间的综合效益，创造了可观的经济效益，同时在缓解交通、提升城市形象、促进社区发展、减少能源消耗等方面产生了积极的社会与环境效益，有力推动了城市的可持续发展。

参考文献

- [1] 徐景安,李娟娟.深圳地铁站与周边物业连通道规划建设管理实践 [J].现代城市轨道交通,2020 (06):114-119.
- [2] 李娜,王劲峰.地铁车站与物业开发相结合的模式探讨 [J].铁道建筑技术,2011 (S2):118-122.
- [3] 王勤.地铁车站建设结合物业开发设计初探 [J].现代经济信息,2019 (14):399.
- [4] 黄鼎曦,陈菁菁,黄嘉健,等.城市轨道交通段场与车站布置对物业开发的影响 [J].城市轨道交通研究,2019, 22 (6):4.
- [5] 张扬.地铁车站及上盖物业整体设计的研究与分析 [J].中国建筑金属结构,2018 (05):68-69.
- [6] 赵晨.地铁车站与物业开发结合 [J].河南建材,2020 (06):134-135.
- [7] 韩磊.对地铁物业开发的设计研究 [J].建筑工程技术与设计,2017 (19):5035.
- [8] 张晶晶.TOD 模式下的地铁车站预留物业设计 [J].山西建筑,2024,50 (10):141-143.
- [9] 宋孝春,赵春发.地铁车站与周边物业一体化设计探讨 [J].建筑与装饰,2020 (19):2.
- [10] 朱海峰.地铁车站与上盖物业一体化设计研究 [J].工程建设与设计,2020 (08):32-34+37.