

地铁停车场与城市地标融合设计研究

肖菁漾 邱禹铭 王高琛

中铁二院重庆勘察设计研究院有限责任公司 重庆 401121

【摘要】：地铁交通作为现代城市公共交通中的重要组成部分，确保其建设合理，与城市发展相适应，可提高城市整体发展协调性。地铁停车场是地铁系统中重要配套设施，主要功能为停放地铁车辆，同时还会对城市空间布局、景观风貌等产生直接影响。为提高地铁停车场设计合理性、城市土地利用效率、城市空间美观性与功能性，需要重视并加强地铁停车场与城市地标融合设计研究，将两者有效融合，促进城市发展。

【关键词】：地铁停车场；城市地标融合；设计

DOI:10.12417/2811-0536.25.11.022

前言

以往在开展地铁停车场设计工作时，主要会采取封闭与独立的布局形式，忽视了与城市空间之间的有效融合，存在城市土地资源浪费与景观割裂等情况，导致地铁停车场设计不合理。随着现代社会全面发展，地铁停车场与城市地标融合设计的创新性方案被提出，该种设计方式能够有效结合地铁停车场、周边城市空间、地标建筑等，对城市土地资源充分利用，有效整合城市空间，实现城市交通、城市生活之间有效衔接，使城市空间整体美观性、功能性得到明显增强，赋予城市新的活力与特色。深圳地铁13号线工程内湖停车场，位于深圳湾内湖填海淤泥土层、深圳市人才公园下方，为兼车辆段功能的全地下1~2层地下停车场，总建筑面积约10.0万平方米，为全亚洲最大的盖挖地铁地下停车场。

1 进行地铁停车场与城市地标融合设计的现实意义

(1) 有利于提高土地利用效率：以往在设计地铁停车场时，主要会采取常规方法进行，会占用大量土地资源。将地铁停车场与城市地标融合设计，能够有效结合停车场、商业及文化等公共设施，在占用大量土地资源的同时对其有效利用，减少土地资源浪费。

(2) 有利于提升城市形象：融合设计中，使地铁停车场成为具有城市特色的地标建筑，提高城市形象的同时，丰富城市文化底蕴。同时，融合设计还有助于让周边土地资源更有投资价值，吸引更多投资，加速城市经济发展速度，有效完善城市基础设施、促进城市更新与改造，提高城市文化及生活品质，树立良好城市形象[1]。

(3) 有利于提高城市居民出行体验满意度：融合设计方案下，使地铁停车场功能更加完善，提高乘客出行便捷性，减少换乘步行时间，使出行效率有效提高。融合设计中会充分考虑地铁停车场周围景观因素，

对周围环境进行美化，提高美观性的同时，减少噪音与污染，带给乘客更舒适的出行体验。

2 地铁停车场与城市地标融合设计中存在的难题

首先，地铁停车场为现代交通设施，在设计风格、材料及色彩方面，均与城市地标之间存在明显差异，在设计中需要充分考虑地铁停车场与城市地标之间的协调性，才能使融合设计更为科学、合理。其次，城市地标设计具有特定功能，对空间也有着一定需求。融合设计中，需要考虑如何在有限空间中满足地铁停车场占地面积大、城市地标特殊需求，以有效处理空间利用问题。再者，设计中地铁停车场、城市地标交通流线之间可能存在冲突，需要考虑交通流线，以降低交通拥堵、安全隐患风险。此外，在融合设计中，还需要考虑地铁停车场对环境、城市地标、周边环境等影响，考虑如何在设计中对城市文化有效传承，并加入现代设计元素等，有效提高融合设计效益[2]。

3 地铁停车场与城市地标融合设计方法

(1) 关于前期规划：在开展设计前，需要对地铁线路、地铁站点、交通流量、道路网络等分布情况全面了解，明确停车场具体位置及规模大小，保证停车场设计与城市交通系统之间有效衔接。明确停车场位置后开展周围地质勘探（地下水位与土层结构等），保证建设安全。了解周边土地使用情况，确保停车场所处位置不会影响商业区域、居住区域及公园等日常使用。充分考虑地铁停车场周边建筑风格、周边建筑色彩、城市当地文化元素等多方面情况，对设计合理规划，确保地铁停车场与周围建筑风格、色彩等相适应，并有效融合城市文化元素，确保设计更具美感与艺术性[3]。

(2) 关于设计目标：设计中需要将优化空间、整合功能、美化景观、融合文化等作为目标。设计中需要对布局与设计优化，对有限的土地资源充分利用，

达到提高城市空间利用效率的目的。对地铁停车场停车、检修与调度等基本功能以及公园、博物馆等地标建筑等进行全面整合，有效提高地铁停车场功能、城市地标特性之间协调性。可在地铁停车场周围设计绿化带、艺术装置或照明等，将停车场融入到城市景观中。结合地铁停车场周围建筑，增加相应的建筑物，或增设雕塑与壁画，通过停车场有效展示城市文化。

(3) 关于交通流线：对车辆进出与停放、日常维修等环节充分考虑，保障车辆可顺利进出，避免不同车辆间交叉干扰情况出现，注意相关指示标志、交通标识等的设置，确保驾驶员能够按照相关规定路线进行行驶与停放。对停车场道路宽度、交通流量以及交叉口等因素进行分析，合理设计交通组织方案，与城市道路有效连接[4]。考虑地铁停车场周边公交站点、出租车站点设置，结合公共交通站点布局、不同交通工具之间换乘距离以及换乘时间等情况，对设计进行优化，达到提高公共交通便捷性与效率的目的。

(4) 关于空间布局：按照地铁停车场运用库与转运、消防水池与泵房、洗车机棚及控制、物资储存、维修、牵引降压混合变电等基础功能，合理划分区域，增强区域使用目的性，避免不同区域之间互相干扰。采取立体化设计理念，可采取多层停车结构设计或者高架设计方式，有效增加单位面积停车数量，避免对地面空间占用面积过多。此外，需要考虑未来扩展需求，适当预留土地，确保地铁停车场未来可以结合城市发展需求变化而进行灵活调整，增强地铁停车场使用适应性。

(5) 关于景观融合：于地铁停车场顶部设计绿色屋顶，顶部种植绿植植被，保留绿化空间的同时，减少热量吸收，有助于减少建筑能耗。墙面与围栏方面可以设计垂直绿化，达到增加城市绿量的目的，对环境有效美化。顶部还可以设置太阳能板，可为停车场日常运行提供可再生能源。此外，还可以设计风亭维持车站内外空气流通状态，减少噪声与废气对停车场内部环境不良影响；设计采光井有效利用自然光进行照明，减少停车场中人工照明需求，有效节能，同时

提高车站内部空间感、明亮度。



图1 风亭、采光井效果图

(6) 关于功能设计：在确保基础功能基础上，进行下沉广场设计，为乘客提供临时休息时间及换乘空间，使城市空间层次感得到增强，提升城市形象。设计中需要考虑分层设计，与地铁出入口、公交站及人行步道等有效结合，形成立体的交通网络，为乘客换乘提供便利。合理预测人流量，对下沉广场尺寸确定，设置清晰导向标识系统，提高便利性。并在广场周围设置绿化带，美化环境的同时，为乘客提供遮阳降温功能，提高舒适度。设计疏散楼梯，确保遇到火灾与地震等紧急情况时能够安全、快速、有序疏散，提高疏散效率。并将疏散楼梯、景观、休闲区域等有效结合，在满足安全需求时，使空间利用效率有效提高，如，设计文化墙、在周围设计绿植等，有效增强建筑美感。设计中需要充分考虑位置、宽度、坡度、防滑措施、照明、标识与指示等因素，提高疏散楼梯设计合理性与可行性。

4 总结

未来公园与口岸的空中连桥建设后，将进一步强化深港两地公共空间的联系和融合。在深圳湾口岸日均通勤量超12万人次的背景下，深圳人才公园已然成为港人周末休闲的目的地，构建出深港双城交互的物理界面。地铁停车场与城市地标融合设计中需要充分考虑存在的问题，包括两者之间风格、功能融合，城市文化传承及环境保护等因素，积极开展前期规划，明确设计目标，确保交通流线顺畅，优化空间布局，有效融合景观，增强功能性，以提高设计合理性与科学性。

参考文献：

- [1] 曾欢,徐良杰.考虑综合商业体功能分类的地下停车场分区组织优化设计[J].武汉理工大学学报(交通科学与工程版),2021,45(6):1051-1055.
- [2] 安大地.北外滩导视系统规划设计[J].包装工程,2023,44(18):6-8.
- [3] 蔡坤好.融合城市环境的现代商业综合体建筑设计[J].门窗,2023,10(22):70-72.
- [4] 方伟,陈骁,齐国红,等.杭州大会展中心结构设计综述[J].建筑科学,2022,38(5):142-150.