

本加权得到,数据取自年度报告及市场收益率估计。为进一步验证 EVA 的经济解释力,构建多元回归分析模型,以企业市值增长率(MVG)为被解释变量,EVA、ROE、资产负债率、资本周转率为自变量。回归结果显示,EVA 与市值增长率的相关系数为 0.72( $P < 0.01$ ),呈显著正相关关系;EVA 变化率与资本周转率的相关系数为 0.63,亦显著为正,说明 EVA 能够有效刻画资本使用效率与市场表现之间的关联性。统计结果证明,EVA 不仅是企业内部绩效管理的科学指标,也是外部资本市场评价企业价值创造能力的重要变量,适用于包括盛虹石化在内的多类石化企业。

### 4.3 实证结果分析

通过对七家样本企业的 EVA 指标进行动态分析,研究发现,高 EVA 企业普遍具备资本结构稳健、研发投入充足以及能源效率管理完善等特征。以万华化学、恒力石化及盛虹石化为例,在研究期内三者的 EVA 持续为正且增长趋势稳定,平均资本成本控制在相对较低水平,体现出较强的资本回报能力。而 EVA 为负的企业,如部分区域性炼化企业,则普遍存在投资扩张过度、资产负债率偏高及资金周转缓慢等问题。进一步分析显示,EVA 变化趋势对企业绩效波动具有显著前瞻性,其下降通常领先净利润下滑约 1 至 2 个会计周期,验证其作为绩效预警指标的有效性。此外,EVA 与研发投入强度呈现显著正相关关系,表明创新驱动更易实现经济增加值的持续提升。综合结果表明,EVA 既能反映当期盈利质量,也能揭示长期竞争力与战略执行效果,为石化行业的绩效考核与决策优化提供了科学依据。

## 5 EVA 绩效体系的应用策略与推广路径

### 5.1 EVA 绩效管理机制的制度化建设

EVA 绩效管理的有效运行需要制度化的顶层设计与体系化落地。石化企业应将 EVA 指标纳入企业战略规划与经营目标体系,实现从集团到分子公司的“EVA 目标分解—执行—反馈”闭环管理模式。管理层可通过设定年度 EVA 增长目标,将经济增加值作为绩效考核核心指标,细化至部门与岗位层面,形成纵向传导机制。绩效合同与奖惩制度的建立应以 EVA 改进幅度为主要依据,确保绩效结果与经济贡献相匹配。同时,企业应建设统一的 EVA 数据库,整合财务、生产与市场等多维度数据,建立动态绩效监测机制。通过定期分析 EVA 变动趋势,管理者能够及时识别价值创造短板,优化资源配置,实现绩效管理由事后评价向过程控制的转变,确保 EVA 理念在战略、财务与人力资源管理中的制度化嵌入。

### 5.2 信息系统支持与数据智能化应用

EVA 绩效体系的高效运行离不开信息化支撑。石化企业可依托大数据、人工智能(AI)与商业智能(BI)技术

建设 EVA 信息化平台,实现数据采集、指标计算、绩效分析与报告生成的全流程自动化。系统可通过算法模型对经营数据进行实时监测,识别 EVA 异常波动及其原因,辅助管理层进行精细化决策。利用 AI 算法进行趋势预测,可提前预警投资回报下滑或成本失控风险。平台应支持多维数据可视化展示,使管理层能直观掌握企业价值创造状况,并可与行业 EVA 平均水平进行动态对标。此外,信息系统还可嵌入智能分析功能,实现对部门绩效、资本结构与项目收益的交叉分析,为企业提提供科学、透明和可追踪的绩效决策依据,助推 EVA 体系与数字化管理深度融合。

### 5.3 EVA 导向的激励与文化建设

EVA 绩效管理核心在于形成“以价值创造为导向”的企业文化。石化企业应将 EVA 考核结果与员工薪酬、晋升、奖金及股权激励挂钩,建立“多劳多得、增值共享”的激励机制,增强员工对企业长期价值的认同感。管理层可通过内部宣讲、案例分享与绩效培训,使员工理解 EVA 的经济内涵与行为导向,从而实现由“任务驱动”向“价值驱动”的意识转变。在科研、设备管理及项目投资等关键部门,应以 EVA 绩效为依据进行延伸考核,引导员工关注创新投入、能效提升与风险防控。企业还应营造公开透明的绩效沟通氛围,鼓励团队协作与持续改进,使 EVA 理念从考核工具上升为文化信念,推动形成“人人关心资本效率、人人参与价值创造”的内部生态,为石化企业高质量发展提供精神与制度双重驱动力。

## 6 结语

基于 EVA 的绩效评价体系为石化企业提供了兼具经济性与战略性的绩效管理新范式。实证研究表明,EVA 能有效反映资本成本、投资回报与企业价值增长的动态关系,弥补传统指标的局限。未来,石化企业应在制度体系、信息化建设与文化引导三方面持续深化 EVA 应用,推动企业治理结构优化与资源配置效率提升。随着数字化与智能化管理工具的普及,EVA 绩效评价将与财务共享、智能决策系统深度融合,形成以数据驱动的价值管理体系,助力石化产业实现长期稳健发展与核心竞争力提升。

### 参考文献

- [1] 王玫.基于EVA与五维平衡计分卡结合的中石化业绩评价研究[D].天津商业大学,2020.
- [2] 孙意彭.基于EVA的W石化公司全面预算管理优化研究[D].东北财经大学,2022.
- [3] 吕永健.经济增加值(EVA)及其在石油石化企业的应用[J].当代石油石化,2017,25(10):26-28+43.
- [4] 潘媛媛.基于EVA的石油行业绩效评价指标体系研究[D].中国石油大学(北京),2016.

# Research on Integrated Station-City Planning Strategies Based on Passenger Flow Characteristics at Stations-Taking Beijing Subway Line 1 & Bato Line as an Example

Linlin Yang

China Railway Fifth Survey and Design Institute Group Co., Ltd., Beijing, 102600, China

## Abstract

The integration of rail transit and urban development is a critical pathway to achieving deep integration between rail transit and urban spaces, as well as enhancing the overall operational efficiency of cities. Passenger flow characteristics at stations serve as the core basis for formulating targeted planning strategies. Taking Beijing's Metro Line 1 and Baitong Line as the research subjects, this study systematically analyzes the passenger flow characteristics along their stations through field surveys and data analysis.

## Keywords

station-city integration; passenger flow characteristics; planning strategy

# 基于车站客流特征的站城一体化规划策略研究——以北京轨道交通 1 号线 & 八通线为例

杨琳琳

中铁第五勘察设计院集团有限公司, 中国 · 北京 102600

## 摘 要

站城一体化是实现轨道交通与城市空间深度融合、提升城市综合运营效率的关键路径,而车站客流特征是制定针对性规划策略的核心依据。本文以北京轨道交通1号线&八通线为研究对象,通过实地调研、数据分析等方式,系统梳理其沿线站点客流特征,剖析当前站点周边站城一体化建设存在的问题,并结合不同类型客流特征提出差异化的站城一体化规划策略,以期北京乃至国内其他城市轨道交通站点周边的站城融合发展提供理论参考与实践借鉴。

## 关键词

站城一体化; 客流特征; 规划策略

## 1 引言

随着我国城市化进程的加速,轨道交通已成为大城市公共交通的骨干,其不仅承担着客流运输功能,更是带动沿线城市空间开发、促进区域协同发展的重要引擎。站城一体化理念强调轨道交通站点与周边城市功能、空间形态的有机整合,旨在实现“轨道+物业+城市”的协同发展,提升站点区域的综合服务能力与空间价值。

## 2 背景分析

北京轨道交通 1 号线 & 八通线作为贯穿城市东西的交通大动脉,串联起石景山、海淀、西城、东城、朝阳、通州等多个核心区域,覆盖了城市核心商圈、政务区、居住区、产业园区及大型文旅区等多元功能片区,其站点周边的站城

一体化建设对北京城市空间优化和功能提升具有重要意义。通过深入分析沿线各站点的客流特征,揭示客流特征与站城一体化规划之间的内在关联,并据此提出科学、可行的规划策略,弥补当前站城一体化规划中对客流需求考量不足的短板。本研究将丰富站城一体化规划的理论体系,构建基于客流特征的规划分析框架,为后续相关研究提供理论支撑,同时为国内其他城市轨道交通站点的站城一体化建设提供可复制、可推广的实践经验。

## 3 轨道沿线站城一体化建设现状及客流特征分析

### 3.1 轨道沿线站城一体化建设现状

北京轨道交通 1 号线 & 八通线于 2021 年实现贯通运营,线路西起苹果园站,东至环球度假区站,全长约 52.7km,共设 36 座车站。线路串联了多个城市核心功能区:西段的苹果园、古城等站点服务于石景山居住区和产业园区;中段

【作者简介】杨琳琳(1989-),女,中国湖北武汉人,本科,高级工程师,从事城乡规划、TOD开发研究。

的天安门东、天安门西、王府井等站点覆盖了城市政务文化核心区和高端商圈；东段的四惠、四惠东及通州片区站点则承担着中心城区与副中心的通勤联系，末端的环球度假区站为大型文旅项目提供交通支撑。

沿线部分核心站点已开展初步的站城一体化建设，但从全线来看，站城一体化建设呈现显著的不均衡性：中段核心商圈和商务区的一体化程度较高，而西段居住区、东段通州部分站点仍停留在“地铁+地面道路”的传统模式，站点与周边物业的连通性不足，功能整合度较低。

## 3.2 轨道沿线车站客流特征分析

### 3.2.1 工作日早晚高峰集中，客流潮汐性明显

选取2023年5月轨道客票数据进行分析，从时间维度看，线路整体呈现“双峰双谷”的客流分布规律，早高峰时段为7:00-9:00，晚高峰时段为17:00-19:00，早晚高峰客流量占全日总客流的40%以上，其中早高峰客流强度略高于晚高峰，早高峰客流主要为中心城区方向的通勤客流，晚高峰则相反。

### 3.2.2 站点间差异明显，功能导向突出

沿线站点因周边土地性质、功能业态不同，客流差异显著。居住型车站工作日以通勤客流为主，基本呈现“早高峰集中进站、晚高峰集中出站”的特征，早高峰进站高峰小时系数更高，平峰期间客流量较少；商务办公型车站客流基本呈现“早高峰集中出站、晚高峰集中进站”的特征，且早高峰出站高峰小时系数更高；商业型车站客流时段分布与办公型总体类似，基本呈现“早高峰集中出站、晚高峰集中进站”的特征，但早高峰客流集中度远低于办公型车站，平峰时段客流（10:00-16:00）仍保持较高水平；居住+商办/公共服务混合型车站客流基本呈现“双峰”的特征，早高峰和晚高峰进出站客流均较集中；政务及文旅型站点如天安门东、天安门西及环球度假区，以游客群体为主，客流具有显著的节假日波动特征<sup>[1]</sup>。

### 3.2.3 通勤族“快进快出”，接驳效率需求突出

通勤客流的行为特征表现为“快进快出”，对接驳效率要求极高，75%的通勤客流选择地铁+共享单车或地铁+公交的接驳方式，平均在站点周边停留时间不足5分钟，仅少部分通勤客流会在站点周边进行早餐等简单消费；购物休闲客流则更注重步行舒适性和商业可达性，超过一半客流会选择步行接驳，在站点周边停留时间普遍超过2小时，且具有较强的消费意愿；文旅客流（环球度假区）的接驳方式以地铁+景区接驳车为主，对站点周边的临时休憩、行李寄存等服务需求较高。

## 4 基于客流特征的站城一体化问题诊断

### 4.1 客流潮汐性较强，职住分离与枢纽压力集中

潮汐性强，高峰单向拥堵，平峰郊区段闲置。沿线就业集中于中心城（CBD、西单、王府井），居住集中于通州、石景山等郊区，跨区通勤占比超70%。核心区（东单—国贸—大望路）商业、政务、文旅功能叠加，换乘站日均换乘客流

较大，占全日客流的60%。西部（苹果园—古城）与东部（四惠东—果园）往中心城区单向客流占比超较高，平峰郊区段客流量较少<sup>[2]</sup>。

### 4.2 交通接驳与客流需求不匹配

通勤客流集中的西段苹果园站和东段果园站，存在接驳设施供给不足的问题，导致部分通勤客流需步行10分钟以上到达目的地；果园站周边缺乏大型停车场，自驾换乘客流占道停车现象严重，影响通行效率；而环球度假区站的临时接驳通道在节假日高峰时段拥堵严重，行李寄存、换乘指引等服务设施缺口较大，无法满足文旅客流的特殊需求。

### 4.3 功能布局与客流属性脱节

西单、王府井、国贸等商圈站点周边商业业态虽丰富，但存在同质化严重的问题，针对购物休闲客流的特色体验业态不足，且缺乏面向通勤客流的便捷型便民服务设施；西段居住区站点周边则过度侧重居住功能，缺乏配套的早餐店、便利店等通勤便民服务，也未规划足够的休闲空间，无法满足居民的日常休闲需求。

### 4.4 空间连通性不足，影响客流体验

多数站点的地上地下空间割裂，如古城站地下通道仅连接地铁站厅，未与周边小区、商业综合体连通，雨雪天气下客流步行体验较差；通州北苑站地面步行道与非机动车道混行，存在安全隐患，且步行环境缺乏景观设计，降低了客流的出行体验；部分换乘站点（如四惠、四惠东）的换乘通道狭窄，高峰时段拥堵严重，影响客流周转效率。

## 5 基于客流特征的站城一体化规划策略

### 5.1 规划策略制定原则

结合北京轨道交通1号线&八通线的客流特征，站城一体化规划需遵循三大核心原则：一是客流需求适配原则，针对不同类型客流的出行目的和行为习惯，精准匹配交通设施和城市功能；二是空间协同整合原则，强化地上地下空间连通，构建连续、便捷的步行网络；三是区域差异化原则，根据不同区段站点的客流属性，制定个性化的功能布局 and 开发模式。

### 5.2 锚定客流梯度，打造多元功能轨道微中心

北京轨道交通1号线作为贯穿首都核心区与西部、东部重点片区的骨干线路，其客流呈现“核心段高密度潮汐、外围段潜力待释放”的特征。

在中心城区，围绕站点打造核心枢纽型微中心，适配高密度潮汐客流，进一步提高商业和办公用地的混合利用程度，打造多功能的城市综合体，减少职住分离带来的长距离通勤客流。例如，在国贸、金融街等核心商务区周边站点，鼓励建设集办公、商业、居住、休闲为一体的综合性建筑，让居民和工作人员在较小的范围内就能满足多种生活和工作需求，从而减少不必要的出行，缓解轨道交通的客流压力。

在郊区站点周边，结合其“区域客流集散+城郊接驳”的属性，打造以交通接驳为基础、以社区服务为延伸的微中心，配套P+R停车场、城乡便民市集、社区医疗服务站等