doi: 10.3969/j.issn.1672-6073.2025.05.001

2024 年中国旅游轨道交通项目统计与发展综述

鲁　放[1]，胡江枫[1]，王　飞[2]，张　琛[3]，李晓娟[4]，杜　哲[5]，桑雁翎[6]

（1. 北京交通大学交通运输学院，北京 100044；2. 中铁第一勘察设计院集团有限公司，西安 710043；
3. 北京百度网讯科技有限公司，北京 100006；4. 北京联合大学城市轨道交通与物流学院，北京 100027；
5. 中国地铁工程咨询有限责任公司，北京 100037；6. 美国加州大学洛杉机分校，美国洛杉机 90095）

摘　要：为促进交通与旅游的深度融合，对旅游轨道交通项目进行研究。梳理我国已有、在建和规划中的旅游轨道交通项目，总结其在发展中存在的问题，并提出相应的对策建议。研究结果表明：截至 2024 年末，中国共有已建成的项目 23 个，尚在建设中的项目 10 个，尚在规划中的项目 38 个，33 个已建成和建设中项目总里程约为 621.86 km，总车站数为 265 座，总投资约 720 亿元；同时指出，中国当前旅游轨道交通发展面临的主要问题应从精准定位旅游轨道交通的功能属性，优化旅游轨道交通项目的审批流程，加强技术创新以降低项目成本，探索多元化投融资模式，完善相关技术标准等方面解决。研究结果可以为旅游轨道交通项目的科学决策与高效推进提供参考。

关键词：轨道交通；旅游业；交通基础设施；景区

中图分类号：U231　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1672-6073(2025)05-0001-07

Statistics and Overview of the Development of Tourism Rail Transit Projects in China in 2024

LU Fang[1], HU Jiangfeng[1], WANG Fei[2], ZHANG Chen[3], LI Xiaojuan[4], DU Zhe[5], SANG Yanling[6]

(1. School of Traffic and Transportation, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044; 2. China Railway First Survey and Design Institute Group Co., Ltd., Xi'an 710043; 3. Beijing Baidu Netcom Science Technology Co., Ltd., Beijing 100006; 4. College of Urban Rail Transit and Logistics, Beijing Union University, Beijing 100027; 5. China Metro Engineering Consulting Corporation, Beijing 100037; 6. University of California, Los Angeles, Los Angeles 90095)

Abstract: Tourism has become a major pillar of the national economy, and the integrated transport-tourism development model is steadily taking shape. Despite its inherent advantages, tourism rail transit still faces multiple constraints. This study therefore evaluates its current stage of development. Drawing on non-exhaustive data, it catalogs the principal completed, under-construction, and planned tourism rail transit projects nationwide. By the end of 2024, 23 projects had been completed, 10 were under construction, and 38 were in the planning pipeline; the 33 completed and under-construction lines together extend approximately 621.86 km, comprise 265 stations, and represent an aggregate investment of about 72 billion yuan. The analysis identifies four core challenges: unclear functional positioning, protracted and fragmented approval procedures, elevated construction costs, and underdeveloped technical standards and specifications. In response, the study advances targeted strategic recommendations. The findings offer a decision support reference for evidence-based planning, financing innovation, and the efficient implementation of tourism rail transit projects.

收稿日期：2025-04-08　修回日期：2025-07-07

第一作者：鲁放，男，博士，高级工程师，主要从事轨道交通规划、运营管理和行业研究，flu@bjtu.edu.cn

基金项目：国家重点研发计划项目(2022YFC3800104)；北京联合大学 2025 年度高水平孵化项目(ZK20202511)

引用格式：鲁放，胡江枫，王飞，等. 2024 年中国旅游轨道交通项目统计与发展综述[J]. 都市快轨交通，2025，38(5)：1-7.
LU Fang, HU Jiangfeng, WANG Fei, et al. Statistics and overview of the development of tourism rail transit projects in China in 2024[J]. Urban rapid rail transit, 2025, 38(5): 1-7.

Keywords: rail transit; tourism; transport infrastructure; scenic spot

旅游业已成为国民经济的重要增长极，能满足人民群众对美好生活的向往。作为连接旅游供需的关键纽带，交通基础设施不仅决定着旅游活动的可达性，更直接影响着游客的出行体验质量[1-2]。在“交旅融合”战略驱动下，我国密集出台政策持续深化交通网络的旅游服务功能：从 2017 年构建“快进慢游”交通网络体系[3]，到 2019 年提出旅游专列、风景道等融合业态[4]，再到 2021 年确立交旅协同高质量发展路径[5]。旅游轨道交通串联起主要景点和旅游集散地，是区域旅游出行的重要载体和“快进慢游”交通网络的重要支撑。

旅游业依赖大量客流的支撑，确保游客“快进”是关键[6]。由于游客出行时间集中且多数景区远离城市中心，交通基础设施薄弱，易导致交通拥堵和停车困难等问题。相比道路交通，轨道交通具备运力大、速度快、环保、观光性强等优势，更能满足高质量、多样化的旅游需求。旅游轨道交通不仅提供位移服务，其线路和站点本身也可作为旅游资源，增强景区吸引力。除了让游客“快进”，还需让游客“慢游”，实现消费增收。依托轨道沿线打造精品旅游线路，完善配套服务以稳定客流，从而提升景区综合吸引力和经济效益。

我国地域辽阔，旅游资源丰富，部分景区远离城市，交通较为不便，对连接旅游区域与交通枢纽具有较高需求，市场前景广阔。我国旅游轨道交通起步较晚，正处于探索阶段，是伴随我国旅游事业和轨道交通的发展而产生的一个“新业态”，如何认识并引导其健康可持续发展是个亟需深入研究的新课题。本文梳理了我国已有、在建和规划中的旅游轨道交通项目，总结旅游轨道交通发展中面临的问题，并建议适当降低项目的审批难度，将旅游轨道交通项目视为市场化投资行为，期望为交通与旅游的深度融合注入新动能。

1 旅游轨道交通项目统计

1.1 统计口径说明

文献[7]对旅游轨道交通的定义为“为旅游者提供交通出行和观光游览服务的轨道交通系统”，其定义有广义和狭义之分。广义上指提供普遍出行服务的高铁、普速铁路、城市轨道交通和旅游轨道交通专线等，包含了旅客出行的全过程；狭义上则专指从旅游目的地城市(交通枢纽或游客集散中心)到景区、景区之间以及景区内部的旅游轨道交通。本文主要统计和探讨狭义上的旅游轨道交通，分为以旅游为主兼顾通勤功能和景区内部慢游观光线两种；不包括铁路部门利用既有铁路开行的旅游专列，以及城际旅游铁路线等。另外，缆车是由钢绳牵引、沿固定轨道(地面或架空)运行的运输设备，被法国、意大利、葡萄牙等国视为特种轨道交通；但我国未将其归入轨道交通体系，本文统计范畴也不包括缆车系统。鉴于目前旅游轨道交通的定义尚不准确，项目相关审批条件尚不清晰，部分项目由于各种原因被“叫停”，统计结果仅供参考。

1.2 旅游轨道交通项目统计概况

据不完全统计，截至 2024 年末，中国旅游轨道交通已建成项目 23 个，尚在建设中项目 10 个，尚在规划中项目 38 个。具体如表 1～表 3 所示。

表 1 中，“张家界十里画廊观光电车”(序号 4)于 2022 年 3 月 8 日完成提质改造后重新开通运营，总投资约 1.05 亿元；“西安曲江旅游观光轻轨”(序号 11)在 2014 年春节已建成并开展试乘工作，后经过改造于 2023 年 5 月 1 日重新开通运营；“深圳华侨城欢乐干线”(序号 13)于 2018 年 11 月 1 日发生追尾事故后已停运；“华为松山湖有轨电车”(序号 23)本质是企业园区内部交通示范线，主要服务于华为溪村园区内部员工通勤和重要客户的接待，但因景观设计和功能特色，客观上承担了休闲观光功能。

表 2 中，“张掖现代有轨电车”(序号 3)包含两条线路；“大邑至安仁旅游空铁试验线”(序号 8)于 2021 年 9 月停工；“平遥旅游观光线”(序号 10)建设部分线路并下线调试后，目前处于停滞状态。

表 1～表 2“功能定位”一栏中，“旅”代表“以旅游为主兼顾通勤功能”，“观”代表“景区内部慢游观光线”。

1.3 已建成及尚在建设中的项目情况

根据已建成和尚在建设中的项目统计数据，目前，33 个旅游轨道交通项目总里程约为 621.86 km，总车站数为 265 座，总投资约 720 亿元。

在制式类型方面，旅游轨道交通项目基本都采用中低运量轨道交通制式。参照中国城市轨道交通协会(China Association of Metros，CAMET)制定的《城市轨道交通分类》[21]标准划分，如图 1(a)所示，很多项目

表 1　已建成的旅游轨道交通项目

Table 1　Completed tourism rail transit projects

序号	项目名称	里程/km	车站数/座	开通时间	投资/亿元	制式	功能定位	建设类型	景区等级
1	Y1 大王山旅游线[9]	8.40	9	2023	15.00	导轨式胶轮	旅	新建	省级
2	武夷有轨电车 1 号线	26.18	10	2022	27.58	现代有轨电车	旅	新建	5A
3	北京现代有轨电车西郊线[10]	8.80	6	2017	47.00	现代有轨电车	旅	新建	5A
4	张家界十里画廊观光电车	5.00	2	1999	—	跨座式单轨	观	新建	5A
5	凤凰磁浮观光快线[11]	9.12	6	2022	23.68	磁浮	旅	新建	5A
6	清远磁浮旅游专线	8.01	3	2025	24.00	磁浮	旅	新建	—
7	武汉光谷空轨旅游线	10.50	6	2023	—	悬挂式单轨	旅	新建	4A
8	都江堰 M-TR 旅游客运专线	20.41	21	2024	33.03	现代有轨电车	旅	新建	5A
9	丽江雪山观光火车[12]	20.47	5	2025	30.70	现代有轨电车	旅	新建	5A
10	银川云轨 1 号线	5.67	8	2017	6.60	跨座式单轨	观	新建	—
11	西安曲江旅游观光轻轨	6.80	11	2023	2.98	跨座式单轨	观	新建	5A
12	深圳东部华侨城森林铁路	6.00	2	—	—	窄轨	观	改造	5A
13	深圳华侨城欢乐干线	3.88	7	1999	—	跨座式单轨	观	新建	5A
14	野玉海单轨观光小火车	11.00	3	2019	3.40	跨座式单轨	观	新建	4A
15	昆明建水米轨	13.00	5	2015	—	窄轨	观	改造	4A
16	四川犍为嘉阳小火车	19.84	7	2015	—	窄轨	观	改造	4A
17	宁波雪窦山小火车	3.10	2	2010	0.60	跨座式单轨	观	新建	5A
18	中国台湾阿里山森林铁路	71.40	17	1981	—	齿轨	观	改造	—
19	赣南森林小火车	8.00	3	2014	2.70	窄轨	观	改造	—
20	西咸新区智轨示范线 1 号线	11.90	9	2023	7.05	电子导向胶轮	旅	新建	4A
21	西安昆明池智轨	10.60	7	2024	7.00	电子导向胶轮	观	新建	4A
22	坪山云巴 1 号线[13]	8.51	11	2022	19.00	导轨式胶轮	旅	新建	—
23	华为松山湖有轨电车	7.69	16	2017	—	现代有轨电车	观	新建	—
总计		304.27	176	—	250.32	—	—	—	—

表 2　尚在建设中的旅游轨道交通项目

Table 2　Tourism rail transit projects under construction

序号	项目名称	里程/km	车站数	开工时间	投资/亿元	制式	功能定位	建设类型	景区等级
1	新疆天山天池旅游轨道交通	16.97	9	2017	35.80	跨座式单轨	旅	新建	5A
2	吐鲁番旅游现代有轨电车	27.26	19	2020	18.70	现代有轨电车	旅	新建	5A
3	张掖现代有轨电车	52.20	19	2021	46.97	现代有轨电车	旅	新建	5A
4	黄山市域旅游铁路 T1 线	43.71	8	2025	111.50	跨座式单轨	旅	新建	5A
5	平潭智慧旅游观光电车 1 号线	7.90	4	2023	1.50	现代有轨电车	观	新建	—
6	湖北恩施青云崖空轨	2.10	3	2020	6.00	悬挂式单轨	观	新建	—
7	哈尔滨亚布力滑雪度假区旅游空列	23.45	8	2024	30.21	悬挂式单轨	观	新建	4A
8	大邑至安仁旅游空铁试验线	11.50	4	2018	21.00	悬挂式单轨	旅	新建	4A
9	都江堰至四姑娘山山地轨道交通	123.20	11	2022	198.00	窄轨+齿轨	旅	新建	5A
10	平遥旅游观光线	9.30	4	2020	—	跨座式单轨	观	新建	5A
总计		317.59	89	—	469.68	—	—	—	—

表 3 尚在规划中的旅游轨道交通项目

Table 3 Tourism rail transit projects in the planning stage

序号	项目名称	地理位置	景区等级
1	环秦岭旅游轨道	西北	5A
2	镇巴天坑探秘旅游轨道	西北	—
3	安康瀛湖旅游轨道	西北	4A
4	陇县关山草原旅游轨道	西北	4A
5	陕西渭北红色扶贫旅游轨道照金至马栏示范段	西北	4A
6	临潼区兵马俑磁浮项目	西北	5A
7	华山景区空轨示范线	西北	5A
8	汉中华阳古镇旅游轨道	西北	4A
9	贵德云轨项目	西北	4A
10	环青海湖观光火车	西北	5A
11	临夏州永靖县观光小火车	西北	5A
12	敦煌至雅丹旅游铁路	西北	4A
13	敦煌莫高窟有轨电车	西北	5A
14	贺兰山东麓葡萄酒长廊旅游轨道交通[14]	西北	4A
15	乌鲁木齐至南山中低速磁浮铁路	西北	—
16	禾木至喀纳斯旅游轨道[15]	西北	5A
17	珙县观光火车文旅配套项目	西南	4A
18	剑门关轨道观光文旅配套项目	西南	5A
19	九寨沟旅游跨座式单轨交通工程	西南	5A
20	重庆武隆仙女山旅游轨道[16]	西南	5A
21	重庆武隆白马山旅游轨道[16]	西南	4A
22	安顺磁浮项目	西南	—
23	长白山保护开发区旅游轨道交通示范线[17]	东北	5A
24	阿尔山旅游轨道观光线	东北	5A
25	阴山探秘旅游铁路	华北	—
26	门头沟区旅游观光轨道	华北	—
27	长治太行山大峡谷旅游轨道[18]	华北	5A
28	太原至平遥磁浮旅游专线	华北	5A
29	晋城磁浮示范线	华北	—
30	南靖土楼景区旅游轨道	华东	5A
31	南靖象溪生态谷旅游轨道	华东	—
32	峰福铁路旅游化改造	华东	5A
33	丽水中闲观光磁浮铁路[19]	华东	4A
34	湖北鄖西旅游轨道	华中	—
35	龙门山旅游景区磁浮交通规划	华中	—
36	韶山磁浮旅游线	华中	5A
37	张家界七星山观光火车[20]	华中	4A
38	贺州市姑婆山磁浮旅游专线	华南	4A

采用跨座式单轨制式，占比为 27.3%，也有较多项目采用现代有轨电车制式，占比为 24.2%。

按照走行形式分类，如图 1(b)所示，有 51.5%的项目采用胶轮导轨系统(包括单轨、导轨式胶轮、电子导向胶轮)，42.4%的项目采用钢轮钢轨系统(包括现代有轨电车、窄轨和齿轨)，6.1%的项目采用磁浮系统。

在线路建设类型方面，84.8%的项目为新建线路，15.2%的项目为既有线改造。

在功能定位方面，有超过半数的旅游轨道交通项目都为旅游兼顾通勤型，占比为 51.5%，景区内部慢游观光线占比为 48.5%。

在连接景区等级方面，如图 1(c)所示，连接 5A 级景区的项目占比为 48.5%，连接 4A 级景区的项目占比为 24.2%，其他等级或未明确评级的占比为 27.3%。

在地理位置分布方面，按照 7 大地理区域划分，如图 2 所示，旅游轨道交通项目大多分布在旅游资源丰富的西南、西北地区，以及经济较为发达的华东地区。

1.4 尚在规划中的项目情况

如图 3 所示，38 个尚在规划的旅游轨道交通项目中，绝大多数集中在西北地区，且在 5A、4A 级景区的较多。可见我国西北内陆地区旅游资源丰富，具有较大的开发潜力。

2 旅游轨道交通发展面临的主要问题

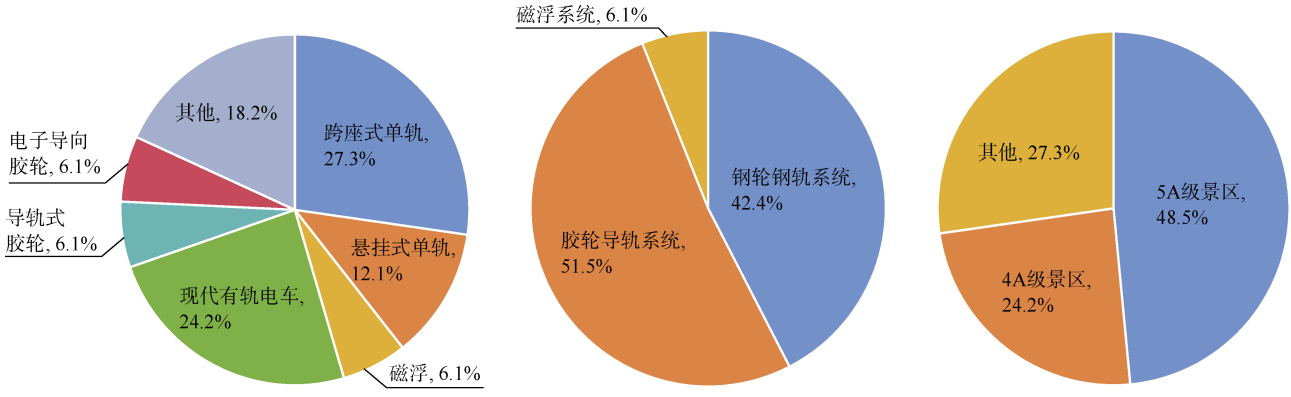
虽然国内已有众多已建设完成的旅游轨道项目可供参考借鉴，但是长远来看，进一步推广和发展旅游轨道交通还面临一些亟须解决的问题。

2.1 对旅游轨道交通的认知不足

与传统城市轨道交通以通勤为核心的功能不同，旅游轨道交通客流呈现强季节性与体验导向性[22]。在旅游轨道交通的规划和建设中，“旅游”应是核心目标，“轨道交通”则是实现这一目标的手段和工具。旅游轨道交通的核心逻辑不是“如何建设轨道”，而是“如何通过轨道交通更好地提升游客的旅游体验”。部分项目单纯将其定位为普通公共交通的延伸，忽略了打造旅游轨道交通所应具备的独特旅游吸引力，使得项目无法为游客带来独特体验，难以转化为旅游消费场景。

2.2 审批难度大

虽然现在旅游轨道交通 PPP 项目成功范例越来越多，但是还存在着项目落地难、推进不及预期的问题，



(a) 系统制式分类　(b) 走行形式分类　(c) 在连接景区等级分类

图 1　旅游轨道交通项目分类统计

Figure 1　Classification and statistics of tourism rail transit projects

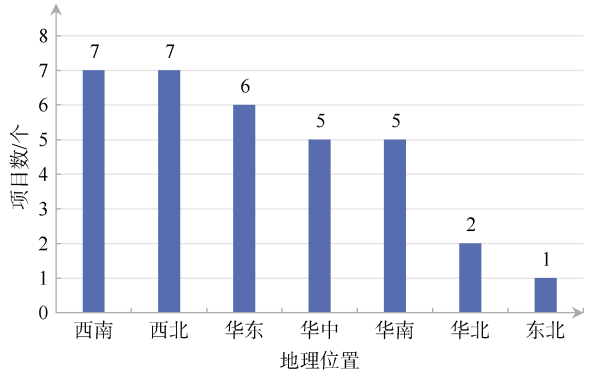


图 2　已建旅游轨道交通项目地理位置分布

Figure 2　Geographical distribution of completed tourism rail transit projects

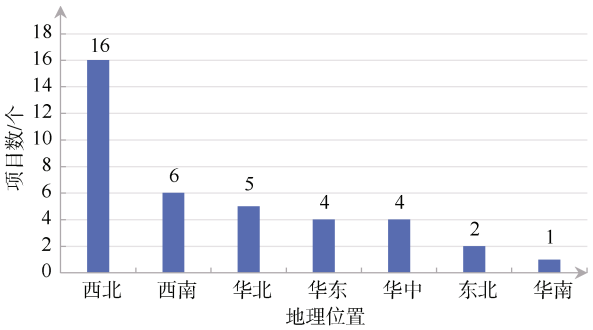


图 3　规划中旅游轨道交通项目地理位置分布

Figure 3　Geographical distribution statistics of planned tourism rail transit projects

原因包括监管政策趋严和旅游轨道交通项目本身的复杂性[23]。旅游轨道交通的建设规划具有较强的行政属性[24]，报批流程复杂且耗时较长，并且对环境影响评价和景区保护的要求高于普通轨道交通项目，项目的收益预估还需要考虑旅游市场的变化，因此旅游轨道交通面临的市场风险和不确定因素较高，财务评价较低。这些因素都增加了审批难度和通过率。此外，审批程序不统一，归口部门、审批流程不固定，政府尚未建立起完善的规划建设审批流程，影响项目的整体科学化推进。国家提出严禁以旅游轨道交通名义修建城市轨道交通，也限制了其发展。

2.3　投资造价高

旅游轨道项目也和传统轨道交通项目一样具有资金需求大、投资周期长、资金回收周期较长等特点。相对于城市轨道交通，旅游轨道交通客流量更小，而且不太容易得到政府补贴。投资的高风险性使社会资本持观望态度，投资意愿较低[24]。数据显示，低运量轨道交通造价普遍达 1.5 亿元/km，部分项目超 3 亿元/km，远超国家规定的 1 亿元/km 上限[25]。这些项目没有将中低运量制式的造价低、工期短的优势充分发挥[26]。部分旅游轨道交通产品发展无序，以传统轨道交通为底改造，车辆厂家未根据旅游产品属性特点，打造差异化、定制化的景区交通产品，导致工程整体投资过高。

2.4　标准规范不完善

与城市轨道主要服务本地居民通勤不同，旅游轨道交通以游客的观光和体验为核心，建设标准和规划逻辑差异显著。慢游式游览偏好可能会导致传统客流分配方法失效，而景区和城市中心空间重叠区域更面临双重客流的压力。若简单套用城轨的标准规范，可能会导致过度建设、资源浪费和游客体验下降[27]。

3　旅游轨道交通发展的策略建议

3.1　精准定位

应从全域旅游的视角出发，系统梳理区域内的旅

游资源，分析游客的流向、停留点和行为特征，同时也要注意本地客流的特征和需求，设计高效便捷的“快进慢游”出行系统[28]。旅游轨道交通应被视作景区发展的重要组成部分，从单一的客运服务转型为游客旅游体验的重要环节。线路规划、站点选择和车辆设计需与景观资源相融合，使轨道交通本身成为移动的观光平台，充分发挥旅游轨道交通的观光属性，兼顾游客出行与观光需求。

3.2 优化审批

应当将旅游轨道交通项目视为市场化投资行为，适当降低项目的审批难度。前提是项目本身具备相对清晰的商业回报机制，例如具有游客票务收入、沿线商业开发和文旅地产等带来的增值收益，并具备独立的融资结构与运营模式。以香港地铁为例，其通过轨道建设带动沿线物业升值，形成了稳定的回报链条。这一模式在旅游轨交领域同样具备借鉴潜力，如“轨道+景区+文旅小镇”的组合开发路径。另外，张家界的观光电车项目已由企业或混合所有制模式主导投资建设，政府则主要承担规划和监管职责。通过这种角色划分，不仅能明确项目责任主体、降低行政干预成本，也有助于调动社会资本积极性，加快项目推进和落地效率。

3.3 降低成本

一方面可通过技术创新来降低工程成本，如车辆设计轻量化、装配式车站技术等；另一方面，应根据国家和相关部委的投融资指导意见[29]，积极探索多元化投融资模式，如“轨道+旅游”“轨道+城镇化”“轨道+产业”等新型商业模式，进一步完善市场化运营机制，创新专项债、引导基金等投融资工具，构建可持续发展的旅游轨道交通产业投融资体系。

3.4 完善标准

建议适当降低建设标准和安全要求，不断完善旅游轨道交通的相关技术标准的编制工作。

4 结语

我国旅游轨道交通的发展已经进入关键阶段，通过统计数据可以看到，目前国内既有不少存量项目，也有广阔的发展空间。应当及时总结现有项目的经验教训，正视目前旅游轨道交通发展面临的问题，实现旅游轨道交通产业的可持续发展。同时，旅游轨道交通项目也为交通基础设施建设提供了新的思路，尤其是在中低运量制式与投融资机制创新方面，具有积极的探索意义。

未来应在总结实践经验的基础上，加强制度创新与技术研发，推动标准规范的完善，提升项目实施的科学性和可持续性。通过不断优化旅游轨道交通的发展路径，有望为交通与旅游的深度融合注入新动能，助力提升旅游交通服务品质，推动区域经济协同发展。

参考文献

[1] PRIDEAUX B. The role of the transport system in destination development[J]. Tourism Management, 2000, 21(1): 53-63.

[2] 汪德根. 高铁网络化时代旅游地理学研究新命题审视[J]. 地理研究, 2016, 35(3): 403-418.
WANG Degen. Thinking on the new topics of tourism geography research in high-speed rail network era[J]. Geographical research, 2016, 35(3): 403-418.

[3] 交通运输部, 国家旅游局, 国家铁路局, 等. 关于促进交通运输与旅游融合发展的若干意见[EB/OL]. (2017-03-01)[2024-12-18]. https://zwgk.mct.gov.cn/zfxxgkml/cyfz/202012/t20201213_919247.html.

[4] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》[EB/OL]. (2019-09-19)[2024-12-18]. https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm.

[5] 中华人民共和国交通运输部. 国家综合立体交通网规划纲要[EB/OL]. (2021-02-24)[2024-12-18]. https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202102/t20210225_3527909.html.

[6] 杨朔. 旅游轨道交通站区土地综合开发投融资模式选择探析[J]. 当代旅游, 2020, 18(增刊 1): 62-65.

[7] 李思苇, 鲁放, 张琦, 等. 旅游轨道交通的定义和特征[J]. 都市快轨交通, 2023, 36(6): 7-12.
LI Siwei, LU Fang, ZHANG Qi, et al. Definition and characteristics of tourism rail transit[J]. Urban rapid rail transit, 2023, 36(6): 7-12.

[8] 哈尔滨市政府. 钢铁产业园抢早复工 亚布力空列加速推进[EB/OL]. (2024-03-12)[2024-12-18]. https://www.harbin.gov.cn/haerbin/c104762/202403/c01_973538.shtml.

[9] 刘继兵, 王昌勇. 湖南长沙大王山度假区旅游轨道交通系统设计实践与展望[J]. 城市轨道交通, 2023(12): 40-42.

[10] 刘燕明. 基于旅游功能的有轨电车发展模式研究[J]. 现代城市轨道交通, 2022(7): 5-10.
LIU Yanming. Research on the tram development mode based on tourism function[J]. Modern urban transit, 2022(7): 5-10.

[11] 赵丰年, 邱冰, 彭立, 等. 中低速磁浮在旅游交通领域适应性研究[J]. 铁道勘察, 2021, 47(1): 59-63.
ZHAO Fengnian, QIU Bing, PENG Li, et al. Study on the adaptability of medium-low speed maglev in tourism transportation[J]. Railway investigation and surveying, 2021,

47(1): 59-63.

[12] 杨坚. 旅游地区有轨电车运营组织方案研究[J]. 城市轨道交通研究, 2023, 26(5): 151-156.
YANG Jian. Study on tram operation organization in tourist destinations[J]. Urban mass transit, 2023, 26(5): 151-156.

[13] 孙言涵. 旅游区轨道交通线建设分析: 以深圳市坪山区云轨旅游专线试验线为例[J]. 交通科技与经济, 2018, 20(2): 29-34.
SUN Yanhan. Analysis and reflections on the construction of rail transit line in tourism and scenic area: Taking the straddle-type monorail transit in Pingshan District of Shenzhen City as an example[J]. Technology & economy in areas of communications, 2018, 20(2): 29-34.

[14] 王明胜, 何彦君, 路军富, 等. 贺兰山旅游轨道交通线路规划及交通制式研究[J]. 铁道标准设计, 2021, 65(7): 28-33.
WANG Mingsheng, HE Yanjun, LU Junfu, et al. Study on the route planning and traffic system of Helan Mountain tourist rail transit[J]. Railway standard design, 2021, 65(7): 28-33.

[15] 谢乐. 喀纳斯旅游轨道方案研究[J/OL]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(36): 184-185.
XIE Le. Kanas tourism track programme study[J/OL]. Theoretical research in urban construction, 2017(36): 184-185.

[16] 江佳璐. 重庆武隆区旅游轨道交通线网规划[J]. 重庆交通大学学报(社会科学版), 2022, 22(3): 60-66.
JIANG Jialu. Research on tourism rail transit network planning in Wulong, Chongqing[J]. Journal of Chongqing Jiaotong University (Social Sciences Edition), 2022, 22(3): 60-66.

[17] 李三兵. 长白山旅游轨道交通示范线方案研究[J]. 铁道勘察, 2016, 42(3): 69-72.
LI Sanbing. Research on the scheme of Changbai Mountain tourism rail transit demonstration line[J]. Railway investigation and surveying, 2016, 42(3): 69-72.

[18] 韩瑛. 旅游轨道悬挂式单轨局部双线三方向立体疏解方案研究[J]. 铁道运输与经济, 2021, 43(2): 118-124.
HAN Ying. Study of the three-dimensional unraveling scheme of the suspended monorail on the tourist track[J]. Railway transport and economy, 2021, 43(2): 118-124.

[19] 潘当然, 朱鑫鑫. 中国丽水市中闲区域旅游轨道交通协同发展模式研究[J]. 工程设计与施工, 2024, 6(1): 33-35.

[20] 姬燕男. 张家界七星山齿轨铁路编组方案研究[J]. 甘肃科学学报, 2021, 33(6): 62-68.
JI Yannan. Research on the marshalling scheme of Qixing Mountain rack railway in Zhangjiajie[J]. Journal of Gansu sciences, 2021, 33(6): 62-68.

[21] 中国城市轨道交通协会. 城市轨道交通分类: T/CAMET 00001-2020[S]. 北京: 中国城市轨道交通协会, 2020.
China Association of Metros. Classification of urban rail transit: T/CAMET 00001-2020[S]. 2020.

[22] 韩亚品, 卢祝清, 李三兵. 基于旅游交通出行链的旅游轨道交通规划分析[J]. 铁道标准设计, 2019, 63(10): 27-32.
HAN Yapin, LU Zhuqing, LI Sanbing. Analysis of tourist rail transit planning based on tourist traffic trip chain[J]. Railway standard design, 2019, 63(10): 27-32.

[23] 伍艳艳. 新时期我国旅游轨道交通投融资模式发展趋势探索[J]. 大众投资指南, 2022(17): 185-187.

[24] 鄢红英, 徐银光, 李艳. 旅游轨道交通投融资模式探讨[J]. 工程建设与设计, 2020(13): 208-210.
YAN Hongying, XU Yinguang, LI Yan. Discussion on investment and financing mode of tourism rail transit[J]. Construction & design for engineering, 2020(13): 208-210.

[25] 廖向晨辰, 向红. 低运量城市轨道交通建设的困境与对策[J]. 都市快轨交通, 2023, 36(5): 11-15.
LIAO Xiangchenchen, XIANG Hong. Challenges and opportunities for low-volume urban rail transit construction[J]. Urban rapid rail transit, 2023, 36(5): 11-15.

[26] 韩宝明, 金天凤, 方恒堃, 等. 中国城市轨道交通系统多制式发展综述[J]. 都市快轨交通, 2018, 31(1): 45-50.
HAN Baoming, JIN Tianfeng, FANG Hengkun, et al. Review of the multi-standard development of urban rail transit in China[J]. Urban rapid rail transit, 2018, 31(1): 45-50.

[27] 王慧勇. 景区旅游轨道交通客流预测分析[J]. 西部交通科技, 2022(1): 180-182.

[28] 张惠锋, 刘俊, 马悦, 等. 跨座式单轨在旅游轨道交通中的适用性分析[J]. 铁道标准设计, 2024, 68(8): 30-33, 57.
ZHANG Huifeng, LIU Jun, MA Yue, et al. Applicability analysis of straddle monorail in tourism rail transit[J]. Railway standard design, 2024, 68(8): 30-33.

[29] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院办公厅关于促进全域旅游发展的指导意见[EB/OL]. (2018-04-10)[2024-12-18]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5280575.htm.

（编辑：王艳菊）