

Optimization strategies for regional road network traffic organization from the perspective of tourism transportation

Jianzhou Huo Siyu Huo

Guangzhou Transportation Planning Research Institute Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong, 510030, China

Abstract

With the rapid development of the tourism industry, regional road network traffic organization is facing increasing pressure, especially during peak and tourist seasons, where traffic congestion, traffic safety, and other issues become more prominent. To address the above challenges, this article explores optimization strategies for regional road network traffic organization from the perspective of tourism transportation. Firstly, by analyzing the characteristics and demands of tourism transportation, the impact of traffic flow fluctuations and tourist travel patterns on the road network is revealed. Secondly, combined with modern traffic management technology, a series of optimization measures are proposed, including traffic demand management, application of intelligent transportation systems, optimization of road network structure, and improvement of transportation facilities. By utilizing technologies such as big data and artificial intelligence, we aim to improve road capacity and tourist travel efficiency. At the same time, strengthening tourism traffic safety management to improve tourists' travel experience, and promoting more efficient and smooth operation of regional road networks. The research provides theoretical basis and practical guidance for promoting the sustainable development of tourism and regional economy.

Keywords

Tourism transportation; Regional road network; Traffic organization; Optimization strategy

旅游交通视角下区域路网交通组织优化策略

霍建州 霍思妤

广州市交通规划研究院有限公司, 中国 · 广东 广州 510030

摘 要

随着旅游业的迅速发展, 区域路网交通组织面临着日益增长的压力, 尤其是在高峰期和旅游旺季, 交通拥堵、交通安全等问题愈加突出。为应对以上挑战, 文章从旅游交通的角度出发, 探讨了区域路网交通组织的优化策略。首先, 通过对旅游交通特点和需求的分析, 揭示交通流量波动和游客出行模式对路网带来的影响。其次, 结合现代交通管理技术, 提出包括交通需求管理、智能交通系统应用、路网结构优化和交通设施改善等一系列优化措施。通过大数据、人工智能等技术, 提高道路通行能力和游客出行效率。同时, 强化旅游交通安全管理改善游客出行体验, 推动区域路网更加高效、畅通地运行。研究为促进旅游业与区域经济的可持续发展提供了理论依据和实践指导。

关键词

旅游交通; 区域路网; 交通组织; 优化策略

1 引言

旅游业的快速发展带来了大量的人流和车流, 对区域路网交通组织提出了新的要求。旅游交通具有明显的季节性和时段性特点, 对路网的承载能力和交通管理提出了更高的要求。因此, 优化区域路网交通组织, 提高旅游交通的服务质量, 已成为当前交通管理的重要课题。

2 旅游交通的特点与需求分析

2.1 特点分析

旅游交通的季节性和时段性是其最显著的特点之一。在特定的季节和假期, 如暑期、国庆节和春节等假期, 旅游交通需求会显著增加, 导致交通运输系统面临较大的压力。此时, 游客数量的激增不仅增加了对交通工具的需求, 还使得交通基础设施和服务的负荷达到了极限。尤其是热门景点和交通枢纽周边, 交通流量往往呈现爆发式增长, 容易导致交通拥堵、排队等现象, 从而影响游客的出行体验。除此之外, 旅游交通的需求也会随着季节的变化发生波动。春秋季节通常是旅游的淡季, 此时旅游交通流量较少, 交通系统的压力较小; 而在冬夏季节, 尤其是寒暑假期间, 旅游流量急

【作者简介】霍建州 (1993-), 男, 中国山西吕梁人, 硕士, 工程师, 从事交通规划研究。

剧上升,这时如何合理调配资源和安排交通流线成为交通管理的重要课题^[1]。因此,在旅游业快速发展的背景下,交通管理部门必须根据季节性和时段性的变化提前做好准备,科学预测交通需求,以便及时调整交通运输的运力和服务模式,确保游客能够顺畅、安全地到达目的地。

旅游交通的集中性、分散性和多样性是其又一重要特点。旅游活动的集中性表现为大批游客倾向于前往某些知名景点或区域,这些景点通常具备较高的吸引力,因此游客的流动往往集中在这些区域。例如,一些著名的历史遗址、自然景区或文化活动中心常常吸引大量游客,形成短期内极为集中的交通流量。这种集中性带来的问题是,交通枢纽和景区周边道路常常出现拥堵,导致游客的出行时间延长,甚至可能影响其旅游体验。然而,旅游交通又具有分散性,尤其是在一些非热门景点或较为偏远的地区,游客的分布相对分散,这意味着部分区域的交通需求较为均衡,交通压力相对较小。因此,如何在分散的区域和集中的区域之间平衡交通资源,成为交通管理的主要挑战。另一方面,旅游交通还表现出多样性,游客根据不同的需求和出行方式,选择自驾、旅游巴士、出租车或旅游专线等多种交通工具。交通方式的多样化不仅增加了出行的选择性,也要求交通管理系统具有更高的灵活性和适应性,能够协调各种交通方式的衔接与合作,从而提升整体交通效率和游客的出行便利性。

2.2 需求分析

旅游交通需求的分析主要包括安全、便捷和舒适等方面的需求。安全需求是旅游交通中的首要任务,游客在选择交通方式时,最基本的考虑就是交通工具的安全性,因此旅游交通的基础设施、管理措施和应急响应机制需要保障游客在旅行过程中的人身安全。其次,便捷需求是指游客希望能够快速、高效地到达目的地,因此,交通系统需要提供多元化的选择,并且要具备高效的运营能力,缩短等待时间,减少换乘环节,尽可能避免游客在交通过程中的不便^[2]。舒适需求也是游客在选择旅游交通时的重要考虑因素,尤其是长途旅行中,游客希望享受到较为舒适的乘车环境和服务,这就要求交通工具不仅要具备足够的空间和设施,还需提供贴心的服务,如座椅舒适度、空调、娱乐设施等。

3 旅游交通视角下区域路网交通组织优化策略

3.1 旅游交通需求管理与引导优化

旅游交通需求管理是提升区域路网效率和保障游客出行顺畅的关键因素。随着游客数量的不断增加,尤其是在假期或旅游旺季,交通流量的剧烈波动对现有交通系统提出了更高的要求。为了应对这一挑战,采用大数据和人工智能技术进行旅游交通流量的科学预测已成为一种行之有效的方

式。通过对游客流动数据的采集与分析,可以准确识别交通高峰时段、热门景区的流量波动等关键因素,从而提前预测交通需求。这些数据可以帮助交通管理部门在旅游旺季前合理调配路网资源,优化交通规划。尤其是在节假日或特殊活动期间,通过大数据和人工智能进行实时流量分析与预警,能够有效避免某些路段的过度拥堵,提高道路通行效率,并为交通管理人员提供应急预案的参考。借助先进的技术手段,交通流量的预测更加精准,能为交通组织和调整提供有力的数据支持,降低交通拥堵风险,确保游客能够高效、安全地到达目的地。

除了流量预测外,旅游交通的引导也是缓解拥堵、提升效率的重要手段。通过建立完善的信息发布系统,可以在旅游高峰期游客提供实时的交通状况、道路拥堵信息以及替代路线,引导游客合理选择出行路径,分散交通压力。智能化技术和互联网的结合,使得交通管理部门能够及时发布交通信息,帮助游客避开高峰路段,实现更合理的路线规划。例如,旅游景点和主要交通枢纽可以通过电子屏幕、手机应用等多种方式,实时更新交通状况,指引游客选择顺畅的路线。通过这些措施,交通流量可以得到有效分流,避免某些道路因游客集中而出现交通堵塞。此外,智能化的交通引导系统还能根据交通流量的变化,自动调整信息发布策略,确保信息及时、准确地传达给游客。通过这样的系统优化,不仅能够提高路网的整体运行效率,还能增强游客的出行体验,减少因道路拥堵引发的时间浪费和不满情绪。

3.2 交通基础设施优化与路网结构改进

提升旅游交通流畅性,交通基础设施的优化不可忽视,尤其是路网结构的优化。针对游客的集中流动区域,合理规划和调整道路布局至关重要。旅游热点区域通常吸引大量游客,因此,优化这些区域的交通流线能够有效提升交通效率和减少交通拥堵。首先,增加旅游专线是优化路网结构的有效手段。这些专线能够直接连接主要的旅游景点,从而减少游客在不同景点之间的中转时间,提高出行的便捷性。通过为游客提供专用通道,能够减少与日常交通流量的冲突,避免主干道的交通负担过重。与此同时,旅游专线不仅提高了游客的出行效率,还能通过分流交通,减少对传统主干道的压力,防止主要道路的交通拥堵,进一步提高道路的通行能力。此外,合理的路网布局也能增强路网的通达性,使不同区域之间的旅游流量能够均衡分布。通过设置直达道路和合理的交通枢纽,游客的流动更加有序,避免局部景点或地区交通压力过大,从而有效避免交通堵塞现象的发生。

在优化路网结构的基础上,提升交通设施也是不可或缺的一部分。尤其是交通标志、标线以及导向系统的建设,它们是确保交通流畅和安全的基础设施。旅游景区通常游客密集,流动性大,交通标志的完善对于确保游客顺利出行至关重要。增设旅游指示牌和清晰的交通标线,能够帮助游客快速识别行驶方向,减少迷路和交通混乱的情况。尤其是一些交通复杂的景区或路段,完善的指示系统可以引导游客准确行驶,避免因缺乏清晰标识而导致的交通延误或事故^[3]。进一步提升交通设施建设,尤其是增加景区周边的标识系

统,不仅有助于提高游客的出行效率,还能够提升整体交通管理的效果。例如,在热门景点或高峰时段,合理设置信息板、实时交通指示和警示标志,有助于游客及时调整行程,选择更优的出行路线。此外,景区周围的停车设施、公交站点等便利设施的增加,也是提升交通设施建设的重要组成部分。这些设施的优化不仅为游客提供了便捷的出行选择,也减轻了交通枢纽的压力,为整体交通的顺畅运行提供保障。

3.3 智能交通系统与交通管理优化

随着科技的发展,智能交通系统(ITS)在旅游交通管理中的应用越来越广泛。智能交通系统通过实时监控和动态管理,可以有效提升交通流量的调控能力。利用高科技手段,如交通流量监测、交通信号控制、实时数据分析等,交通管理部门可以随时掌握交通状况,并根据实时情况调整交通控制策略,确保道路的通畅。例如,智能红绿灯控制系统可以根据交通流量的变化自动调整信号周期,保证交通流动性。同时,交通管理部门通过实时监控系统,可以在交通出现异常时及时采取应急措施,如调度临时交通警力,进行交通疏导。智能交通系统的应用不仅提高了道路的通行效率,还能有效降低因人工管理而可能带来的疏漏或延误。在智能交通的辅助下,交通管理人员能够更加精准地掌握交通状况,并迅速响应交通突发事件,保障游客的安全出行。除了智能交通系统的建设,交通组织优化措施同样至关重要。对于一些旅游景点周边的道路,采用单向交通、临时交通管制等措施可以有效减少交通拥堵,提升道路通行能力。单向交通可以使车流更加顺畅,避免交叉路口和交错车流带来的混乱,临时交通管制则可以在特定的时段或特殊情况下,控制车流的分布,减少高峰时段的交通压力。这些交通管理优化措施能够有效提高路网的通行能力,保障游客能够更加快速、顺利地到达目的地。

3.4 旅游交通服务提升与便利设施改善

旅游交通服务的提升是增强游客出行体验的重要方面。随着旅游业的发展,游客对于交通服务的要求越来越高,除

了便捷的出行方式外,舒适度和便利性也是游客选择交通工具时的重要因素。因此,建立完善的旅游交通信息服务系统是提升旅游交通服务的首要步骤。通过该系统,游客可以实时获取关于交通状况、道路信息、景区开放时间、旅游专线运行情况等信息,从而有效规划出行路线和时间,减少因信息不对称而造成的出行不便。此外,信息服务系统还可以提供旅游指南,帮助游客更好地了解目的地的交通和周边设施,为其提供全面的出行服务,提升游客的出行满意度。为了进一步提升旅游交通的便利性,增设相关的交通设施也是一项必要的举措。比如,增加旅游巴士站点、停车场等设施,可以让游客更加方便地选择交通工具,避免长时间的等待或找不到停车位的困扰。特别是在旅游景点周边,增设旅游专用停车场,不仅可以缓解游客自驾出行时的停车难题,还能减少游客因寻找停车位而造成的交通拥堵。此外,合理设置旅游巴士站点,提高巴士运力和班次,也能为游客提供更加便捷的公共交通选择,使他们能够快速到达景区。这些设施的增设将大大提升游客的出行舒适度,为旅游交通的顺畅和高效提供保障。

4 结论

综上所述,本文从旅游交通的视角出发,分析了旅游交通的特点和需求,并提出了相应的区域路网交通组织优化策略。通过实施这些策略,可以有效提高旅游交通的服务质量,保障旅游交通的安全与畅通,促进旅游业和区域经济的可持续发展。

参考文献

- [1] 卢鹏,代聪,陈庭宇.区域交通与旅游融合发展规划框架及应用研究[J].公路,2023,68(11):218-227.
- [2] 常欣然.旅游交通适应性评价——以辽宁省旅游交通为例[J].黑龙江交通科技,2023,46(07):150-152.
- [3] 潘雯,鞠爽,刘青,李贵才.高铁网络化下云南省区域旅游交通格局及客源市场演变[J].地理科学,2022,42(12):2141-2149.