

# 低碳排放背景下的交通运输方式优化研究

宫 徽 周 贺

内蒙古交通集团有限公司通辽分公司 内蒙古 通辽 028000

**摘要:** 随着全球气候变化问题的日益严重, 低碳排放已成为全球共同关注的焦点。交通运输行业是全球温室气体排放的主要来源之一, 因此, 降低交通运输的碳排放量对于应对气候变化和实现可持续发展具有重要意义。在低碳排放背景下, 优化交通运输方式成为了一个紧迫的问题。

**关键词:** 低碳排放; 交通运输方式; 优化研究

**引言:** 本文研究了在低碳排放背景下如何优化交通运输方式。通过提出一系列策略, 包括提倡公共交通和共享出行、推广电动交通工具、鼓励非机动车出行方式、优化物流运输、推动新能源和可再生能源使用、改善交通规划和城市设计、发展智能交通系统、加强交通教育和宣传等, 本文旨在降低交通运输的碳排放量, 促进经济的可持续发展和社会进步。

## 1 低碳排放背景下的交通运输方式优化的重要性

(1) 优化交通运输方式。交通运输行业的碳排放主要来自于公路、铁路、航空和海洋运输等不同的运输方式。不同运输方式的碳排放量受到多种因素的影响, 如车辆类型、行驶里程、燃料类型以及运载能力等。通过优化交通运输方式, 可以有效地降低碳排放量, 从而为减缓气候变化作出贡献。(2) 可以促进经济发展。通过推广清洁能源和先进技术, 可以提高能源利用效率和运输效率, 降低运输成本, 增加企业的竞争力。同时, 优化交通运输方式还可以带动相关产业的发展, 如新能源汽车产业、智能交通产业等, 进一步推动经济的可持续发展。(3) 可以改善环境质量。交通运输过程中产生的尾气和噪声等会对环境造成污染, 对人们的健康和生活质量造成影响。通过优化交通运输方式, 可以减少尾气和噪声的产生, 改善环境质量, 提高生活质量<sup>[1]</sup>。(4) 城市规划和可持续发展的需要。通过发展公共交通、鼓励步行和骑行等方式, 可以减少个体车辆的使用, 降低交通拥堵和空气污染, 提高城市居民的生活质量。同时, 优化交通运输方式还可以促进城市规划和土地利用的合理化, 推动城市的可持续发展。(5) 实现能源转型。交通运输行业是能源消耗的大户, 优化交通运输方式可以促进能源的节约和清洁能源的使用, 推动能源结构的调整和转型升级。(6) 促进社会可持续发展。通过减少个体车辆的使用, 发展公共交通和步行、骑行等低碳出行方式, 可以改善城市交通拥堵和空气污染, 提高

城市居民的生活质量, 推动社会的可持续发展。

## 2 低碳排放背景下的交通运输方式优化策略

### 2.1 提倡公共交通和共享出行

在低碳排放背景下, 提倡公共交通和共享出行是一种有效的策略, 可以减少个人车辆使用, 降低交通拥堵和碳排放。为此, 我们需要加强公共交通系统的建设和改善, 并鼓励共享出行模式的发展。(1) 加强公共交通系统的建设。应投资于新的公共交通线路, 特别是覆盖人口密集区域和工作中心的线路, 以提供更多的选择和方便的出行方式。增加线路和频率可以缩短等待时间, 提高出行效率, 吸引更多人使用公共交通。(2) 提高公共交通服务质量。这包括更新和维护公交车辆, 改善车厢内部设施, 提供良好的乘车体验, 如空调、座椅舒适度、WiFi等, 以吸引更多乘客选择公共交通。(3) 提高公共交通的便利性。这可以通过设置更多的车站和站点, 确保乘客能够方便地进出公共交通工具。此外, 提供实时信息和智能导航系统, 帮助乘客了解最新的公交线路、到站时间和换乘信息, 提高出行便利性。(4) 拼车。可以促进拼车服务的发展, 通过建立合适的平台或应用程序, 方便用户找到拼车伙伴, 共享车辆空间, 减少私家车的使用, 尤其是在相同或相似的路线上的乘客之间。(5) 共享单车。与企业合作, 在城市中建立自行车停放点, 并推广使用共享单车。这种模式使人们可以方便地租借自行车进行短途出行, 减少对汽车的需求。为了鼓励公共交通和共享出行模式的发展, 可以采取多种措施。例如, 提供优惠票价、建设更多的停车设施、设置专用车道等, 以便更好地支持这些出行方式。

### 2.2 推广电动交通工具

(1) 通过补贴政策来降低电动交通工具的价格。补贴政策可以针对电动汽车和电动自行车的生产企业和消费者, 通过财政资金的支持, 降低电动交通工具的生产成本和购买价格, 提高消费者对其接受度。同时, 可

以给予税收优惠政策,对电动交通工具的生产企业和充电服务提供商减免税收,以降低电动交通工具的使用成本,鼓励更多人使用低碳交通方式。(2)可以加强充电基础设施的建设,提高电动交通工具的充电效率和续航里程。充电设施是电动交通工具普及的基础条件,可以通过公共投资和私人投资的方式,建设充电站、充电桩等充电设施,提供便捷的充电服务,方便电动交通工具的使用者。同时,可以推动研发更高效、更可靠的充电技术和储能技术,提高电动交通工具的充电速度和续航里程,满足人们的出行需求。(3)鼓励企业和社会组织开展宣传教育活动,提高公众对电动交通工具的认识和接受度。通过宣传教育活动,可以让更多的人了解电动交通工具的优势和环保意义,提高公众的环保意识,鼓励更多人使用电动交通工具<sup>[2]</sup>。(4)制定相应的法规和标准,规范电动交通工具的生产、销售、使用和充电等环节,确保电动交通工具的安全性和环保性。例如,可以制定电动汽车充电接口标准,规范充电设施的建设和使用,避免不同品牌和型号的电动汽车需要不同的充电设施,提高充电设施的通用性。

### 2.3 鼓励非机动出行方式

(1)可以提供良好的步行环境,修建人行道、自行车道和慢行区,为步行和骑行创造安全、舒适的条件。人行道和自行车道应该贯穿城市的各个角落,连接居民区、商业区、公共交通站点等,以便人们可以方便地选择步行或骑行出行。同时,可以加强交通规划和管理,设置合理的交通信号灯和人行横道,减少行人过马路的难度和风险,提高行人过马路的效率。(2)可以提供骑行设施和便利工具,以满足人们骑行的需求。可以修建自行车停车设施和租赁点,提供自行车租赁服务,让人们可以方便地租用自行车进行出行。同时,也可以鼓励企业和社会组织开发共享电动滑板车、电动自行车等新型交通工具,满足人们出行的多样化需求。这些新型交通工具可以与公共交通相结合,形成便捷的出行网络,让人们可以更加高效地完成出行。(3)可以提供政策和资金支持,鼓励企业和个人购买和使用非机动出行工具。例如,可以给予购买自行车的企业和个人一定的补贴,减免自行车零部件的税收等。同时,也可以设立骑行奖励计划和活动,鼓励人们积极参与骑行活动,提高骑行的社会认同度和参与度。

### 2.4 优化物流运输

(1)优化供应链管理可以减少物流运输的碳排放。供应链管理涉及到货物从供应商到最终消费者的整个过程,包括运输、仓储、加工、配送等环节。通过优化供

应链管理,可以减少运输需求,降低运输成本,提高运输效率,从而减少碳排放。例如,通过协同规划、预测和补货等策略,可以减少库存和运输成本,降低运输里程和碳排放。(2)采用智能物流技术可以提高物流运输的效率和可持续性。物联网、大数据、人工智能等技术的发展,为物流运输提供了更多的智能化手段。通过智能调度和路线规划,可以降低运输成本,减少运输里程,提高运输效率,从而减少碳排放。此外,智能物流技术还可以实现货物的精准追踪和预测,提高物流运输的可视化和透明度,为决策提供更准确的数据支持。

(3)提高运输效率可以减少物流运输的碳排放。通过改进运输方式和提高运输工具的效率,可以降低运输过程中的能源消耗和碳排放。例如,使用集装箱和托盘等标准化的运输工具可以提高货物的装卸效率和运输安全性,降低运输过程中的损耗和排放。此外,使用高效的发动机和燃料技术也可以降低运输车辆的碳排放<sup>[3]</sup>。

(4)推广绿色运输模式可以改善物流运输的可持续性。绿色运输模式包括铁路、水运等具有较低碳排放强度的运输方式。相对于公路运输,这些运输方式可以更有效地减少碳排放,同时也可以提高运输效率。例如,通过发展铁路网络和电气化铁路,可以大幅度减少长途陆运的碳排放。

### 2.5 推动新能源和可再生能源使用

(1)加大对可再生能源的开发和利用。例如,可以利用光伏技术,建设太阳能充电站,提供电动汽车的充电服务,以减少燃油汽车的使用。此外,可以利用风能发电,为港口、码头等交通运输场所提供电力,以替代传统燃油发电机。(2)推广可再生能源在交通运输中的应用。例如,可以利用生物燃料,生产燃料乙醇等替代传统汽油,减少燃油汽车排放的二氧化碳等温室气体。此外,氢能源作为一种清洁能源,可以用于燃料电池汽车等领域,具有广阔的应用前景。(3)鼓励油气替代技术的发展。例如,可以鼓励研发更高效、更环保的燃气轮机等技术,替代传统的燃油发动机,提供更清洁、更可持续的能源供给。此外,可以鼓励研发更环保的润滑油、制冷剂等产品,替代传统的石油制品,减少对环境的污染。

### 2.6 改善交通规划和城市设计

(1)建设更多的公共停车场可以缓解城市交通拥堵问题。公共停车场可以提供更多的停车位,减少车辆乱停乱放的现象,从而减少交通拥堵。此外,公共停车场也可以引导人们使用公共交通工具、骑行或步行等低碳排放出行方式,降低交通拥堵和碳排放量。(2)开发智

能交通系统可以提高交通效率，减少交通时间成本。智能交通系统可以利用传感器、摄像头等技术手段，实时监测道路交通情况，提供实时的交通信息，帮助人们选择最佳的出行路线和出行方式。此外，智能交通系统还可以配合公共交通工具的运行，提供实时的时间表和线路信息，提高公共交通的效率和吸引力。（3）推广交通导航软件也可以提高交通效率，减少交通时间成本。交通导航软件可以根据实时交通情况，提供最佳的出行路线和出行方式，引导人们避开拥堵路段和区域。此外，交通导航软件还可以提供骑行、步行等低碳排放出行方式的选择，鼓励人们选择更环保的出行方式。

### 2.7 发展智能交通系统

（1）智能交通系统可以实时收集交通数据，包括车辆流量、道路状况、交通拥堵等信息。这些数据可以通过各种传感器、摄像头等设备采集，并通过网络传输到交通管理中心进行分析和决策。例如，当某个路段发生交通拥堵时，交通管理中心可以通过智能交通系统实时监测拥堵情况，并及时调整交通信号灯的控制策略，优化交通流量，减少拥堵。（2）可以提供导航建议和出行推荐等服务。通过实时交通数据的分析和处理，智能交通系统可以预测路况和出行时间，并为司机提供最佳路线和出行时间建议。这样可以帮助司机避开拥堵路段和区域，减少行驶时间和能源消耗，进而降低交通运输的碳排放量<sup>[4]</sup>。（3）还可以提供公共交通信息和出行规划等服务。通过与公共交通系统的对接，智能交通系统可以提供实时的公共交通时间表和线路信息，帮助人们更方便地选择低碳排放的出行方式。此外，智能交通系统还可以根据个人的出行习惯和需求，提供个性化的出行规划建议，引导人们选择更加环保的出行方式。（4）还需要加强技术研发和人才培养。智能交通系统需要依靠先进的技术和数据分析，需要开发和应用高效、可靠的智能交通管理系统和算法。同时，也需要培养具有相关技能和

知识的人才，包括数据分析、交通管理、信息系统开发等方面的人才，以支持智能交通系统的建设和运营。

### 2.8 加强交通教育和宣传

（1）可以通过开展宣传活动来实现。制定相应的宣传计划，利用各种媒体和宣传手段，如电视、广播、报纸、网络等，宣传低碳交通的理念和实践。例如，可以制作宣传片，宣传骑行、步行等低碳排放的出行方式，以及相关的健康和环保知识。同时，也可以在公共场所设立宣传展板，宣传低碳交通的相关知识和政策，提高公众的认知和意识。（2）可以组织相关的培训课程和讲座，邀请专家和学者为公众讲解低碳交通的知识和实践，提高公众对低碳交通的认知和理解。同时，也可以在学校和社区开展相关的环保活动，如环保讲座、低碳出行实践活动等，引导青少年和公众养成环保的出行习惯。（3）通过与其他相关领域的合作来实现。例如，可以与公共交通企业、骑行和步行组织等合作，共同开展低碳出行的宣传和实践活动。

结语：综上所述，在低碳排放背景下，优化交通运输方式是实现可持续发展的重要途径。通过多种策略的综合应用，可以降低交通运输的碳排放量，促进经济的可持续发展和社会进步。同时，这需要企业、公众和社会界的共同努力和参与，共同推动交通运输方式的优化和可持续发展。

### 参考文献

- [1]王佳,高金瑞.低碳排放背景下的交通运输方式优化策略研究[J].交通建设与管理,2020,21(2):1-7.
- [2]李晓丹.低碳排放背景下的城市交通规划研究[J].交通与运输,2019,35(3):1-5.
- [3]张小娟.低碳排放背景下的城市公共交通发展策略研究[J].城市交通,2018,16(2):1-7.
- [4]刘丽丽.低碳排放背景下的城市物流配送优化研究[J].物流技术,2019,38(1):1-5.