

杭州市学校周边交通治理策略研究

郑爱琴¹, 陈 懿²

(1.杭州市综合交通运输研究中心, 浙江 杭州 310000; 2.杭州市综合交通运输研究中心, 浙江 杭州 310000)

摘 要:在构建“以人文本”的城市综合交通背景下,学校周边交通治理显得尤为重要,治理效果直接影响城市交通运行状况,是城市交通治理的重要内容。以杭州市钱江新城实验小学为例,系统介绍了其现状问题、治理方案和治理效果;简要介绍了日本、德国学生接送交通组织方面的主要措施,为国内学校周边交通治理提供经验借鉴;在此基础上,提出了学校交通治理“四化”原则,以及“源头治理、时空分流、设施完善、绿色优先、管理配套、社会共治”六大治理措施,为学校交通治理工作提供借鉴与参考。

关键词:城市交通治理;学校周边;交通治理

中图分类号: U984.191

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2022)09-0030-04

0 引 言

2013年,杭州市成立治理城市交通拥堵工作领导小组及其办公室,拉开了治理城市交通拥堵工作的序幕,经过多年不懈努力,交通拥堵状况得到有效缓解,市民出行的获得感增强。学校接送交通存在交通需求短时间、小范围高度集聚的情况,学校门口交通拥堵常发,并由点扩散至线、面,造成大范围的区域拥堵,为此,近年来杭州市持续开展学校交通治理工作。

本文以杭州市钱江新城实验小学为案例,详细介绍了其交通治理方案,并借鉴国外先进经验,系统总结学校交通治理的原则和策略,为学校交通治理工作提供借鉴与参考。

1 钱江新城实验小学交通治理

1.1 概况

钱江新城实验小学位于上城区采荷街道,2021年下半年校区扩建后,学校班级数将达到60个,学生数2700人,教职工175人。学校服务范围较广,家和学校距离在1 km以内的占比47.79%,1至3 km占比36.32%,超过3 km占比15.9%。

现状上、放学时段,学校南侧太平门直街存在交通秩序混乱、拥堵严重、安全性差等问题,对学生上、放学以及周边居民出行均造成非常不利的影响,市民反响强烈。

收稿日期: 20

作者简介: 郑爱琴(1967—),女,学士,高级工程师,从事交通运输管理及研究工作。

1.2 问题诊断

1.2.1 出入口数量不足

现状学校只有1个学生接送出入口,位于南侧太平门直街上,所有接送交通均位于该条道路上,导致上、放学时段各类交通相互混杂、过度集中,交通供需矛盾突出。

1.2.2 道路网络不完善

学校周边规划有4条城市支路,分别为太平门直街、顺福路、江中路(未建成)、七号支路(未建成),由于路网系统尚未按照规划建成,交通疏解能力明显不足,如图1所示。

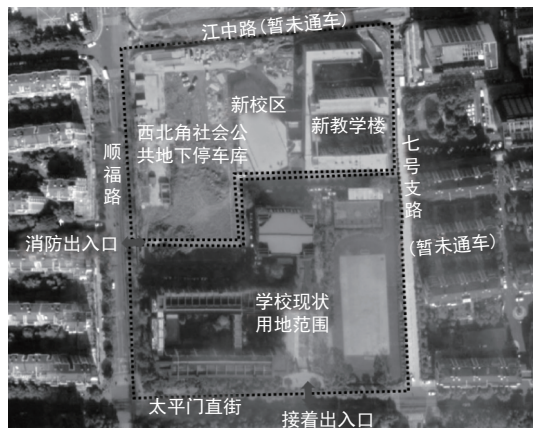


图1 学校及周边概况图

1.2.3 公交服务不到位

根据交通调查结果,公交接送比例较低,送学占比为2.72%,接学占比为7.55%,而私家车接送比例较高,送学占比为31.99%,接学占比为19.01%,学生接送方式比例见表1。

学校附近公交配套不足,只有1对公交车站—钱江二苑站,且仅有1条线路经停。通过公交意愿调查

表1 学生接送方式比例 单位: %

方式	私家车	公交	出租车	非机动车	步行	独立上学
送学	31.99	2.72	0.8	42.86	18.11	3.52
接学	19.01	7.55	1.51	43.86	22.23	5.84

显示,46.6%的家长愿意选择乘坐公交求知专线,11.9%的家长有可能会选择求知专线,求知专线乘坐需求较强。

1.2.4 未设置接送空间

未设置家长等候区,家长在人行道、车行道上停留或者行走,交通秩序混乱。

未设置接送停车位,在车行道上随意停车下客,造成交通拥堵,并存在安全隐患。

1.2.5 管理设施不到位

太平门直街等道路随意停车、调头等违章现象较为普遍,由于缺少违章抓拍系统、交通监视系统等智能设施,违章处罚力度不够,交通秩序混乱。

1.2.6 家长对交通接送环境不满意

根据问询调查显示,家长普遍对接送环境不满意,认为存在学校出入口数量太少、停车空间不足、违停严重等问题。

1.3 交通治理方案

1.3.1 治理目标

打造“安全、有序、便捷、通畅、舒适”的学生接送系统,缓解学校周边交通拥堵压力,满足市民不断增长的美好出行诉求。

1.3.2 治理策略

采用“建设施、调需求、强管理、聚合力”四大类措施,系统解决学生接送问题,如图2所示。

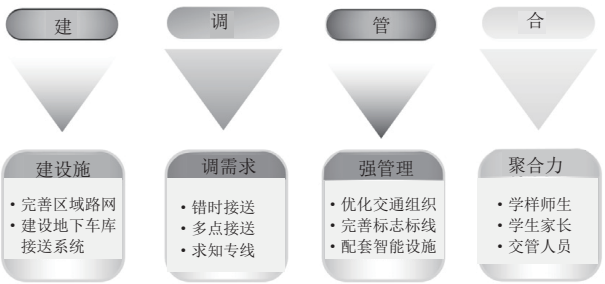


图2 钱江新城实验小学交通治理策略

(1)建设施

完善学校区域路网。尽快建成学校东侧七号支路及北侧江中路,构建学校周边“密路网”系统,畅通交通微循环,减少交通拥堵。

建设地下接送系统。结合学校操场下方公共停车库建设,同步建设学生地下接送系统,设置家长接送泊位、家长等候区等空间,将小汽车接送方式安排

在地下车库。

(2)调需求

优化错峰接送。进一步优化各年级上、放学时间,避免交通需求在短小时内高度集聚。

实施多点接送。在七号支路上开设慢行接送出入口,在江中路上设置地下车库出入口,均衡交通压力,并进一步提高交通安全性。

开设求知专线。选择家长开通意愿强、距离学校超过1公里的3个小区(盛世钱塘、运新花苑及采荷片区)试点运行求知专线,线路两端设置公交停靠空间,如图3所示。



图3 求知专线线路走向

(3)强管理

优化交通组织。学校东侧七号支路只有7米宽,为保障学生和家人的安全,在上、放学时段禁止车辆通行,以减少人、车冲突。

完善标志标线。完善限速等交通标志,在学校周边构建宁静区,提高交通安全。

配套智能设施。增设违停抓拍系统、逆向抓拍系统等智能设施,规范出行者行为。

(4)聚合力

形成联动机制。创建学校、家长、交通管理部门联动机制,明确各自分工,形成合力,共同营造良好的接送环境,如图4所示。

规范家长行为。加强宣传和监督,通过发放“文明接送宣传单”、对不规范停车等不良行为进行校内曝光等方式,规范家长接送行为。

加强学生交通安全教育。建设交通安全教育体系,加强交通安全教育,培养交通安全意识。

1.4 交通治理效果

1.4.1 交通秩序改善

学校交通治理后,上、放学时段学校周边太平门直街等道路交通秩序明显改善,道路上车辆违停、家长等候占用道路通行空间等现象明显减少,道路更加顺畅和安全。

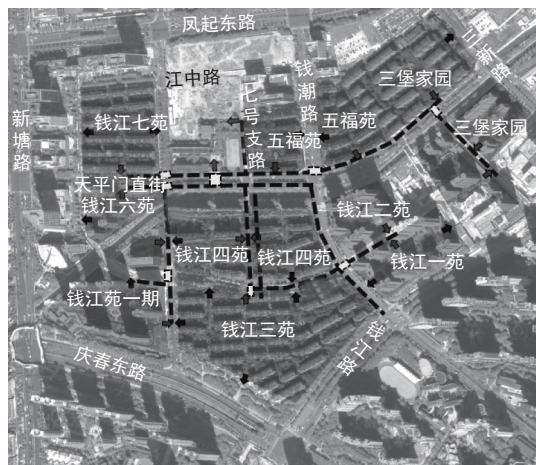


图4 护学通道设置方案

1.4.2 交通拥堵缓解

学校交通治理后,原来上、放学期间拥堵不堪的太平门直街有了明显的改善。送学时段东向西方向车速由 15.43 km/h 提升至 20.72 km/h,接学时段由 14.18 km/h 提升至 20.11 km/h,分别提高 34% 和 42%;送学时段西向东方向车速由 17.39 km/h 提升至 22.72 km/h,接学时段由 17.09 km/h 提升至 22.17 km/h,分别提高 31% 和 30%,如图 5 和图 6 所示。

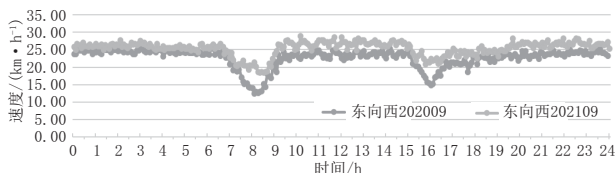


图5 太平门直街东向西平均车速时变图(2020.9与2021.9对比)

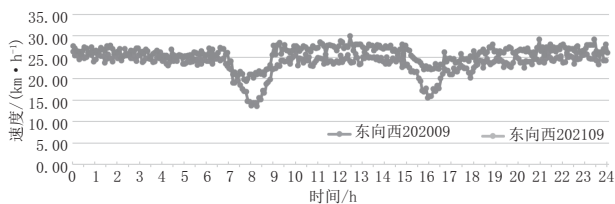


图6 太平门直街西向东平均车速时变图(2020.9与2021.9对比)

2 经验借鉴

2.1 日本

2.1.1 完善道路交通设施

日本的公共空间规划非常科学，控制了人流和速度。在日本的马路上，到处都竖立着保障儿童走路安全的警示牌，地上、电线杆上到处写明学生的上学通道，学校附近的车辆都要求慢速前行，并让人们注意孩子的安全。

2.1.2 重视安全教育

日本的安全教育纳入基础教学体系,交通安全教育被视为是学校教育活动的基础,强调尊重生命。制定了青少年的安全指导守则,明确规定了各个机

构的交通安全教育目标和内容。为了使交通安全教育取得预期效果,地方财政预算中列出了费用,专供学校购买交通安全指导挂图、信号装置、道路标志等物品,确保学校内有各种齐备的安全教育用具。

2.1.3 多方参与

日本孩子安全的保证来自整个社会的共同努力。“交通指导员”与“集团上下学”，是日本的两大“法宝”。中小学附近的交叉路口及人行横道，都有专业志愿者担任的“交通指导员”，他们眼观六路耳听八方，不仅是青少年安全的守护神，还要负责纠正青少年的不当行为。“集团上下学”则相当于中国的“路队”，由高年级的学生带着学弟学妹过马路。

2.2 德国

德国致力于促进儿童独立上学的城市交通规划与教育,创造性地实施了一系列行之有效的儿童上学道路安全保障措施,并构建了系统的儿童出行教育与培训体系^[2]。借鉴德国促进儿童独立上学的城市交通规划管理与教育经验,将有助于中国尽快建立促进儿童友好的城市交通体系。

2.2.1 儿童友好的城市交通规划与管理

充分保障行人及非机动车通行空间，完善行人过街设施，构建便利、高效和无障碍的公共交通系统和校车交通，设置机动车速度限制区，等等。

2.2.2 促进儿童独立安全上学的措施

合理规划上学路线,建立“步行巴士”,“步行巴士”是指儿童有组织地共同步行去上学,就像一辆真正的公共汽车,有“司机”(如家长或志愿者),有固定路线和接载时间,也可以组织“自行车巴士”。

2.2.3 儿童出行的城市交通教育与培训

对步行上学的教育培训、对骑自行车上学的教育培训、对搭乘公共交通的教育培训、摆脱卡车盲区的教育、黑暗中的可见性。

3 学校交通治理思路

3.1 治理原则

随着中国城镇化、机动化进程加快,城市交通需求和交通结构变化剧烈,城市交通拥堵全面爆发;同时,生态文明与资源约束又迫使中国城市交通进入转型发展期。在此大背景下,结合国内外经验,为更好地满足人们日益增长的美好出行需求,以“安全化、绿色化、一体化、智慧化”为原则开展学校治理工作。

安全化原则:构建儿童友好型通学交通环境,充分保障学生上、放学交通安全。

绿色化原则。优先发展步行、非机动车、公共交通,促进可持续交通发展。

一体化原则。加强各类治理措施的协同推进,更好地发挥一体化优势。

智慧化原则。加大智慧交通技术在学校接送交通中的应用,提高交通效率。

3.2 治理措施

3.2.1 源头治理

合理规划学校设施,避免接送交通需求过于集中。围绕社区全生活链服务需求,实现学校均衡布点、就近入学;坚持集散有序的原则,避免将幼儿园、小学、中学资源集中连片布置于同一条道路沿线^[1]。

3.2.2 时空分流

在时间和空间上对接送交通压力进行分解,减小局部接送点的交通压力。结合学校规模、接送设施条件、道路交通运行状况等因素,合理采用“错时上、放学”、“多点接送”等措施,避免短时集中的接送交通压力。

3.2.3 设施完善

完善学校以及周边道路交通基础设施,形成良好的出行条件。学校周边优先规划密路网,便于慢行交通及公共交通组织;在空间划分上,优先保障绿色交通的通行空间;学校周边设置安全、连续、舒适、高密度的慢行网络,构建慢行友好的出行环境;学校出入口优先布置于低等级道路上,提高交通安全性;学校门口应设置行人过街设施,平面过街设施应设置信号灯,充分保障行人过街路权。

3.2.4 绿色优先

优先发展绿色接送方式,减少对小汽车接送方式的依赖。结合家与学校之间的距离长短,选择合适的绿色交通方式,在学校周边1 km之内范围大力推广“步行巴士”,在1 km以上范围开设求知专线公交线路,以减少车辆接送带来的交通拥堵、停放空间不足、环境污染等问题。

3.2.5 管理配套

通过交通管理设施配套,减少人、车冲突,改善交通秩序,提高交通安全。通过设置限速标志及智能抓拍系统,学校周边道路限速不高于30 km/h,构建围绕学校的交通宁静区,提高接送交通安全;建设违停抓拍系统、逆向抓拍系统等智能设施,进一步规范交通出行行为。

3.2.6 社会共治

构建学校、家长、政府等多方组成的协调机制,充分调动各方的积极性,形成“共建、共治、共享”的工作氛围。将交通安全教育全面纳入到学校教育活动中,提高学生独立上学的能力;通过发放“文明接送宣传单”、对不规范停车等行为进行校内曝光等方式进一步规范家长的接送行为;在学生上、放学路径关键位置安排家长志愿者,构建步行护学通道;对成功案例加强宣传,形成比、学、赶、超的良好氛围。

4 结 论

本文以钱江新城实验小学交通治理为例,提出了“建设施、调需求、强管理、聚合力”等各项措施;总结借鉴日本、德国等国家的相关经验,提出了学校治理“四化”原则和六大措施,“四化”原则包括安全化原则、绿色化原则、一体化原则和智慧化原则,六大措施为源头治理、时空分流、设施完善、绿色优先、管理配套和社会共治,以推动学校交通治理工作,促进儿童友好型学校的创建。

参考文献:

- [1] 杭州市综合交通运输研究中心. 钱江新城实验小学交通治理方案[R]. 杭州: 杭州市综合交通运输研究中心, 2020.
- [2] 刘涟涟, 陈飞, 蔡军. 德国促进儿童独立上学的城市交通规划与教育[J]. 城市交通, 2020(2): 17-29.
- [3] 昆山市自然资源和规划局. 昆山市学校规划设计导则(选址与交通篇)[S], 2020.4
- [4] 肖文明, 张剑锋, 叶青, 等. 儿童友好型学校周边交通改善策略研究[C]// 北京: 中国城市规划设计研究院城市交通专业研究院, 创新驱动与智慧发展——2018年中国城市交通规划年会论文集, 2019.

《城市道桥与防洪》杂志

是您合作的伙伴, 为您提供平台, 携手共同发展!

欢迎新老读者订阅期刊 欢迎新老客户刊登广告

投稿网站: <http://www.csdqyfh.com> 电话: 021-55008850 联系邮箱: cdq@smedi.com