

# 老城区大型医院周边交通组织改善策略研究

## ——以南京中大医院为例

陈素华<sup>1</sup>, 丁建明<sup>1</sup>, 黄飞<sup>2</sup>

(1.东南大学 交通学院, 江苏 南京 210096; 2.东南大学 建筑设计研究院有限公司, 江苏 南京 210096)

**摘要:**以东南大学丁家桥校区(东南大学附属中大医院所在地)为例,针对大型综合医院基本建在老城区,就诊高峰期周边交通拥堵严重的问题,从微观角度提出交通组织改善对策,并选取其中一个交叉口,结合 Synchro 软件仿真,对比改善前后交叉口交通质量。结果表明,采取文中改善措施后,该交叉口各进口道的服务水平有所提高,总体服务水平达到 C 级,交通运行状况良好。

**关键词:**城市交通;交通组织;老城区;大型医院;改善对策

**中图分类号:**U491.1

**文献标志码:**A

**文章编号:**1671-2668(2020)05-0025-04

大型综合医院是城市重要的公共配套服务设施,大多建在城市中心区。如南京中心城区内有近 30 家三级甲等医院,周边汇集了居住、商业、办公、教育等用地,高峰期交通出行需求大,周边交通拥堵严重。学者们已从大型医院的配套停车场建设、大型医院内部交通综合管理、大型医院周边道路交通问题剖析及改善等方面进行了一些宏观研究。东南大学丁家桥校区(东南大学附属中大医院所在地)位于南京市中心老城区,该文结合新一轮校园规划,梳理校区内及周边交通状况,对现状问题及原因进行分析,从微观方面提出针对性的改善对策和建议。

## 1 现状调查

东南大学丁家桥校区校园内建筑分布零散,实验室、办公室等在校园各处,整体空间利用率低。学校未来 10 年计划在医学和生命科学领域引进大量人才,现有科研空间不足,需增加基础设施以适应未来发展。

### 1.1 丁家桥校区周边用地现状

丁家桥校区周边已开发较成熟,南侧紧邻湖南路商圈,建有苏宁环球、狮子桥步行街等商业设施,商业形态以餐饮、零售为主。湖北路吾悦广场已开业,还有绿地紫金中心、湖南路地下街等商业项目在建。未来该区域将成为集购物、休闲、餐饮、娱乐、办公和居住等多样化功能于一体的城市全新生活场所,带来的巨大人流和交通压力会冲击校园环境。

### 1.2 丁家桥校区周边交通现状

#### 1.2.1 周边道路

研究范围由新模范马路—中央路—童家巷—马

台街等城市道路围合而成,现状路网结构主要有快速路(新模范马路)、城市主干路(中央路)、城市次干路(湖南路)、支路(马台街、童家巷、丁家桥、芦席营、司背后街等)。

#### 1.2.2 交通组织

研究范围内有多处信号交叉,包括新模范马路—中央路交叉口、湖南路—中央路交叉口、童家巷—中央路交叉口、马家街—中央路交叉口、丁家桥—童家巷交叉口、马台街—童家巷交叉口、湖南路—马台街交叉口、新模范马路—司背后街交叉口、新模范马路—芦席营交叉口等。

单向行驶:丁家桥路(东南大学—新模范马路)自南向北单行,铁路南里—平安里自北向南单行。

路段交通流量主要集中在新模范马路、中央路等外围干路上,以通过性交通为主,高峰期间道路服务水平为 E 级。

外围干路交叉口流量较大,中央路—新模范马路、中央路—童家巷、中央路—湖南路、新模范马路—马台街等交叉口交通压力大,服务水平在 E 级左右;丁家桥校区紧邻的丁家桥路—童家巷交叉口为支路相交路口,渠化展宽不足,非机动车和行人流量较大,导致交叉口服务水平偏低。

#### 1.2.3 公交情况

丁家桥校区周边公共交通服务能力较弱,附近仅有 1 个地铁站和 2 个常规公交站。其中:地铁 1 号线玄武门站距该校区最短距离为 900 m;56 路公交丁家桥站距离该校区最短距离为 300 m;95 路公交湖南路北站距离该校区最短距离为 400 m。考虑丁家桥校区的步行距离,选乘公共交通会步行较长



由于设置路侧停车泊位,车辆出入不畅。建议打通学校区域、医院区域及产业园区区域的东河边路,将路幅拓宽至7 m,设置2条机动车道,自北向南单行。

### 3.2.3 丁家桥校区内部设单向行驶

为避免出入车辆的交织,建议将新门急诊楼与产业园之间道路设置为自东向西的单行道路。车辆统一由丁家桥路南侧驶入,左转进入新门急诊楼落客区和老住院部地下车库;驶出车辆统一由东河边路向南驶离。

由于东河边路宽度较窄,且其与童家巷路口距离丁家桥路口过近,需对东河边路驶离车辆进行分流。建议将产业园内部横路设置为自西向东单行,单向双车道,1条车道用于停车楼车辆出入,另外1条车道用于驶离车辆右转进入丁家桥路。

### 3.2.4 交叉口信号相位调整

丁家桥路—童家巷交叉口由于路幅宽度较窄,渠化展宽困难;在两相位信号控制下,左转和直行车辆冲突严重;特别是高峰期非机动车流量较大,机非冲突严重,导致交叉口运行状况较差。改造后交叉口机动车流量进一步增大,远期路口服务水平将恶化至F级。建议对该交叉口的交通组织进行调整。根据现状及预测交叉口流量、流向情况及规划路网的完善,建议对童家巷东西进口道实行双向禁左管制,丁家桥路南北进口道分相位放行。童家巷东西进口道左转车辆由马台街—湖南路绕行,绕行距离较短,且绕行条件良好。

### 3.2.5 开通临时短线接驳公交

丁家桥片区分布着东南大学、药科大学、工业大学、中大医院等大型学校和医院及丁家桥校区等居住区,高峰期交通出行需求强烈。现状公交服务薄弱,与轨道交通联系不便。建议高峰期开辟中大医院联系地铁1号线玄武门站和地铁5号线山西路站的短线接驳公交,改善丁家桥校区公交出行条件。

### 3.2.6 增加丁家桥校区内部停车位

丁家桥校园设计停车数量259个,超过丁家桥校区所在停车配建规范一类区配建上限要求(100个)。考虑到东南大学作为“双一流”高等院校的远期发展,未来停车需求将进一步增长。建议按设计数量实施,并通过实施专车专位、发放通行证等方式加强对机动车辆停放管理。此外,由于中大医院停车泊位缺口较大,建议将部分学校停车泊位划拨给医院职工使用,将新门急诊楼地下停车场尽量空出方便就医群众使用。

此外,在新门急诊大楼南门设置港湾式落客区,可同时供8辆车临时停靠,满足规范对综合医院设置不少于5个临时性地面落客停车位的要求。

### 3.2.7 优化停车场出入口

综合医院区域一共设置5处出入口,除新门急诊楼东侧入口为双车道外,其他出入口均为单车道,共计4条进口道和2条出口道,出入口车道数量不匹配。从出入口饱和度分析结果来看,出口道数量偏少。由于老住院楼地下车库为既有建筑,且不在这次校园改造范围内,建议将新门急诊楼地下车库出口改为7 m双车道,提高地块出口通行能力。

由于地下车库出口对接单向通行道路,建议在地块内部设置完善的出口方向指示标志,引导不同去向的车辆利用合适的出口驶离。为提高停车场坡道出入口的通行效率,建议采用中央收费模式。

### 3.2.8 加强共享单车停车管理

现状共享单车大量堆积在老门急诊大楼外侧丁家桥路的人行道上,长期缺乏管理,大部分车辆使用率不高。建议联系城管部门及共享单车公司,通过施画停车区域,加强车辆停放管理,恢复人行道和非机动车道通行空间。

## 3.3 交通组织改善措施评价

### 3.3.1 交叉口交通组织评价

童家巷—丁家桥路交叉口建议对童家巷方向双向禁左,丁家桥北侧路段设置1条进口道和2条出口道。为评估改造后交叉口运行效果,利用交通软件Synchro进行仿真分析。改造后该交叉口未来年交通运行状况见表2。该交叉口渠化改造后各进口道的服务水平有所提高,总体服务水平达到C级,交通运行状况良好。

表2 童家巷—丁家桥路交叉口交通运行状况

进口道	交通量/(pcu·h <sup>-1</sup> )	服务水平
东进口	723	C
西进口	509	B
南进口	624	C
北进口	436	C

### 3.3.2 学校机动车出入交通组织评价

学校机动车可利用丁家桥路从南北两个方向进入校园,就近停放于操场下方停车场。离开车辆由操场两侧停车场出口驶出,沿校园河边路向南驶离或利用校园内部道路由丁家桥路向北驶离。

### 3.3.3 医院地块机动车出入交通组织评价

出租车及送病人的社会车辆由丁家桥路进入,

驶向新门急诊楼门诊入口或住院、急诊入口的上落客区,然后经由东河边路向南驶离或从东侧出口驶出由丁家桥路向北驶离。

车辆到达新门急诊楼送完客后,可就近驶入新门急诊楼或老住院楼地下车库。驶离时,车辆根据不同方向选择相应地块出口向南或向北单向驶离。无需前往上落客区的车辆可由丁家桥路直接驶入新门急诊楼地下车库。

前往产业园的车辆由丁家桥路一北侧横向支路—东河边路—内部横向支路前往停车楼,驶离车辆由内部横向支路—丁家桥路向南驶离。

#### 3.3.4 慢行交通组织评价

丁家桥校区外围道路设置独立的非机动车道和人行道,保障了慢行交通的出行空间和出行安全;通过增设公共自行车站点,提高丁家桥校区与地铁1号线、5号线站点之间的慢行联系。

## 4 结语

以东南大学丁家桥校区新一轮校园规划交通组织影响评价为依托,通过实地调研,对医院周边的交通组织问题进行分析,根据交通组成的实际情况,提出路段横断面布置调整、打通内外部道路、交叉口信号相位调整、优化停车场出入口、开通临时短线接驳公交、加强交通管理等措施,从微观角度为今后老城区大型综合医院周边交通组织改善提供参考。

\*\*\*\*\*  
(上接第11页)

## 4 结语

综上所述,一个成熟的车企在完整的汽车开发流程中,在各节点都会拥有一套成熟且严谨甚至严苛的虚拟评审体系。车辆的维修性虚拟评审作为汽车开发中不可缺失的一部分,在整车开发过程中起着举足轻重的作用。在每个开发节点,维修技术开发工程师都必须基于维修性设计要求,对现有整车或零部件数模进行严格的检查和分析,以确保在整车开发过程中每个子系统的维修性设计要求都被充分考虑,每个维修性问题都能被发现并找到最优解决方案。做好虚拟评审不仅需要借鉴固定的维修性设计要求、评审规则、模板或流程,还需要在发现问题并进行数据计算的前提下,理论结合实际,与各职能部门或项目组进行综合全面的权衡、分析和考量之后作出方案选择,

老城区大型综合医院周边交通组织改善是一项复杂的系统工程,因周围用地条件的制约,不仅要从事交通本身出发,研究制定相应对策,还需对交通问题产生的深层次原因进行系统分析,从城市医疗体制等其他方面深入研究、完善,才能真正从根本上解决老城区大型综合医院周边交通问题,提升就医环境和服务水平。

#### 参考文献:

- [1] 邵勇,高跃文.大型综合医院交通配套规划研究[J].山西建筑,2010,36(29):12-13.
- [2] 潘君,关志峰,高峰,等.大型医院交通综合管理的探索与实践[J].现代医院管理,2013,11(3):87-88.
- [3] 吴志滢.城市大型医院周边道路交通问题剖析及改善对策:以深圳市为例[J].交通标准化,2012(12):50-52.
- [4] 中国城市规划设计研究院.建设项目交通影响评价技术标准:CJJ/T 141-2010[S].北京:中国建筑工业出版社,2010:9-14.
- [5] 南京市人民政府.南京市建筑物配建停车设施设置标准与准则(2015版):宁政发[2015]146号[A].南京:南京市人民政府,2015:5-8.
- [6] 陈吉发,宋雨田.城市大型综合医院交通问题剖析及解决对策研究[J].交通科技,2014(3):186-189.

收稿日期:2019-12-11

从而更优地保证项目的开发周期,更多地节约项目开发成本,更好地提升客户用车体验。

#### 参考文献:

- [1] 倪明,许争,张一帆,等.整车前期维修性设计与开发[J].上海汽车,2015(2):26-31.
- [2] 侯欣,刘迪卿.虚拟评审在整车和零部件开发中的应用[J].上海汽车,2014(12):48-52.
- [3] 周雨辉,裴崇利,韩经鲁,等.基于虚拟测试的车辆横向MPC控制器的设计[J].客车技术与研究,2019(5):40-43.
- [4] 丁良旭.虚拟技术与汽车工业[J].客车技术与研究,2002(2):1-5.
- [5] 郑成飞,何洁玮.汽车维修性设计研究[J].汽车实用技术,2019(1):174-175.

收稿日期:2020-03-25