

DOI:10.16799/j.cnki.csdqyfh.2023.03.009

长治市主城区交通拥堵缓解对策研究

陈彦美

(中国市政工程华北设计研究总院有限公司, 天津市 300074)

摘 要: 随着城市经济的发展和城镇化步伐的加快,长治市城区面积不断扩大,机动车保有量持续增加,城市交通拥堵越来越严重,人们出行成本越来越高,探讨长治市交通病的缓解对策已迫在眉睫。依据长治市总体规划和长治高新区总体规划,对长治市的城市定位、规划结构和规划路网进行了分析解读,针对现状长治市中心城区现状交通存在的问题,从构建快速路系统和“井”字形骨干交通走廊、完善主干路网及加快建设次支路等 4 个方面提出了缓解中心城区尤其是主城区拥堵的对策。

关键词: 主城区;交通拥堵;缓解对策;快速系统

中图分类号: U491.2+65

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2023)03-0040-04

0 引 言

近年来,长治市城市发展步伐加快,城区面积不断扩大,机动车保有量不断增加,交通承载力不足的问题日益凸显,早晚高峰时段,太行街、保宁门街、潞阳门路等主干路寸步难行,拥堵的交通环境,大大地影响居民的出行感受,降低了整个城市的交通效率,同时也影响城市形象。

为了缓解城市交通拥堵,迫切需要对长治市中心城区现状路网及现状交通问题进行分析,并提出相应的治理方案,多管齐下,缓解长治市中心城区拥堵现象。

2018 年长治市城区和郊区合并为“潞州区”,将长治县、屯留县、潞城市撤县(市)设区,分别改设为“上党区”、“屯留区”、“潞城区”,全市由原来的 2 个市辖区改为 4 个市辖区,形成“一市四区”的空间发展格局,详如图 1 所示。



图 1 长治市行政区划图

收稿日期: 2022-04-26

作者简介: 陈彦美(1983—),女,硕士,高级工程师,从事交通规划和设计工作。

1 现状路网概况

现状长治市中心城区路网骨架为“十二横八纵”,“十二横”分别为北环街、捉马大街、保宁门街、太行街、紫金街、府后街、东西大街、解放街、德化门街、五针街、太岳大街、南环街,“八纵”分别为长北干线、西环路、威远门路、英雄路、长兴路、延安路、潞阳门路、东环路,详如图 2 所示。



图 2 长治市中心城区现状路网图

2 上位规划分析

(1)《长治市城市总体规划(2011—2030)调整方案》

根据长治市总规,长治市主城区规划人口 86 万人,中心城区(含马厂、故县组团)规划人口为 102 万人。中心城区规划为“一市四区”的空间格局,是上党

城镇群的“中心城市”。空间结构规划为“三心、五轴、三分区”,三个中心包括城西新区中心、旧区中心、高新区起步区中心;五条发展轴包括英雄路发展轴、东环路发展轴、长北干线发展轴、太行街发展轴、解放路发展轴;三个区包括城西新区、城市旧区、高新区起步区,详如图3所示。



图3 长治市规划空间结构图

主城区规划路网结构为“一环九横六纵”。“一环”为北环街、长北干线、南环街、东环路;“九横”为捉马大街、保宁门街、太行街、紫金街、府后街、东西大街、解放街、五针街、太岳大街“六纵”为:西环路、威远门路、英雄路、长兴路、延安路、潞阳门路,详如图4所示。

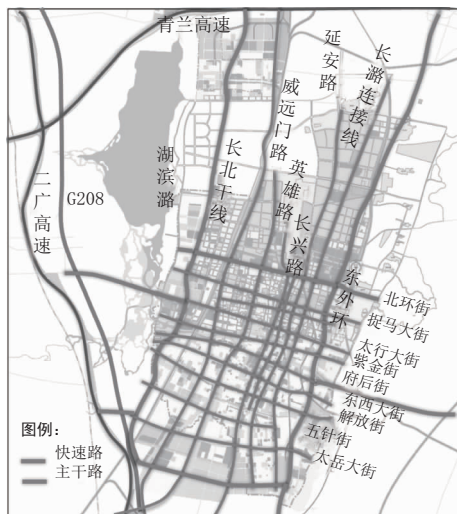


图4 主城区规划路网结构图

(2)《长治国家高新技术产业开发区总体规划(2017—2035年)》

根据高新区总规,长治高新区规划形成“一心、三区、三轴、一带”的空间结构。一心为依托空港、高铁枢纽打造的长治高新区起步区综合发展服务核

心。三区为南部综合服务提升区、西部创新产业集聚区、中部战略新兴产业集聚区、北部产业发展预留区。三轴为长潞连接线综合发展轴、北环街产城融合轴、高新大道山水联系轴、漳潞大道空间整合轴。一带为老顶山—漳泽湖生态田园景观带,详如图5所示。

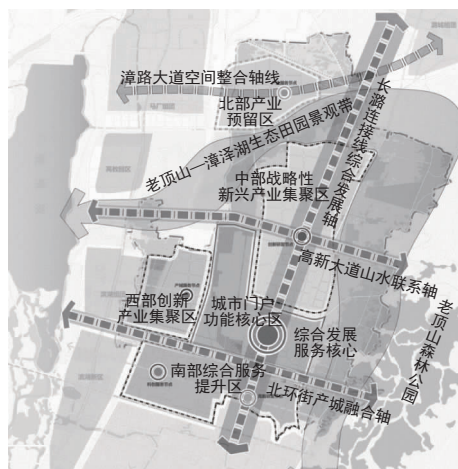


图5 长治市高新区规划空间结构图

长治高新区起步区内打造“一纵两横”的快速路系统。一纵为东环路,两横为科创大道、北环街。主干路:构筑“七纵十二横”的主干路网系统与快速路网相衔接。七纵为西环路、威远门北路、英雄北路—机场路、长兴北路、延安北路、产航路、潞阳门北路—长潞连接线。十二横为智信路、产业大道、高新大道、顺泽街、潞泽街、安泽街、捉马大街、太行西街、保定门东(西)街、海森街、顺泽西街、宝峰街,详如图6所示。



图6 长治市高新区规划路网结构图

3 现状交通问题分析

(1)单中心的路网结构与“一市四区”的组团带

型城市空间发展不适应。

现状长治市城区仍为单中心集中式发展路网结构,而规划对长治市定位为“一市四区”中心城市,长治市主城区南北长 19 km,东西长 9 km。现状路网结构已然与长治市“西连东控,南北对接”的“组团带形城市”发展策略不匹配,详如图 7 所示。

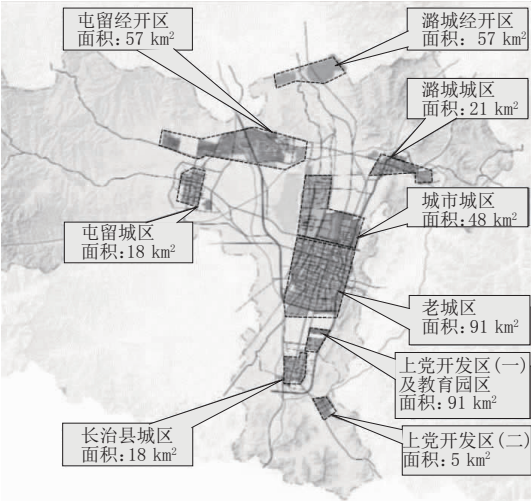


图 7 长治市规划中心城区图

(2)外环不成环,缺少快速通道,路网级配不合理,次干路不成系统,支路严重缺乏,路网末端循环不畅。

长治市主城区现状次干路、支路严重不足,低于规范^[1]要求下限,导致大量交通聚集在主干路上,主干路快慢混行、中长距离通过性交通与短距离到发交通混行,详见表 1。

表 1 长治市主城区路网现状与规范对比表

指标	路网密度/(km·km ⁻²)	
	主干路	次干路、支路
现状	1.41	2.28
规范	1.3~1.8	≥8

现状中心城区高峰时段交通压力大,交通拥堵现象普遍,主城区现状平均饱和度为 0.68,平均车速为 23.54 km/h,详如图 8 所示。

(3)过铁交通不畅,过铁通道存在断头和瓶颈路段,高峰时段过铁通道交通压力大,带动城西新区发展作用受到制约。

现状主城区过太焦铁路通道有北环街、捉马大街、太行西街、紫金西街、府后西街、五一街及五针街共 7 条道路,间距最大为五一街与五针街,达 2.3 km,平均间距为 1.15 km。府后西街现状过铁通道为双向 2 车道涵洞,尚未拓宽改造,北二环过铁通道尚未实施,详如图 9 所示。



图 8 中心城区现状交通饱和度图



图 9 府后西街现状过铁通道

4 交通拥堵缓解对策

4.1 对策一:支撑中心城区组团式南北空间拓展,构建快速交通系统

长治市“一市四区”空间格局要求中心城区要具有能够辐射带动外围“三区”组团发展建设的快速路网;“带形”城市的空间发展模式也要求快速交通体系能够支撑城市南北向空间拓展;王村机场扩建和长治东站及长治南站客运枢纽的建设要求城市具有快速、高效、转换便捷的快速系统。

选取长北干线、东环路作为南北向快速路;迎宾大道、长安连接线、东环路南延作为外围射线,连接外围“三区”。

构建东西向快速连接线,勾连南北向快速通道,形成“日”字+五射的快速路系统。“日”:科创大道、北环街、南环街、长北干线、东环路;五射:长北干线、迎宾大道、东环路南延、长安高速连接线、东环路,详如图 10 所示。

“日”字+五射的快速路系统能够支撑中心城区南北向带形发展,“五射”连接外围屯留区、上党区和潞城区三个组团,及青兰高速、长安高速对外交通,形成一个内外转换高效、便捷,组团快速连接的快速路系统,同时,快速路系统作为中心城区的保护壳,



图 10 长治市中心城区“日+五射”规划快速系统

能够剥离长距离过境交通,减少对中心城区内部交通的干扰。

4.2 对策二:构建“井字”形骨干交通走廊,支撑城市带形发展

在主城区构建两横两纵“井字”形骨干交通走廊,两横为太行街、解放街;两纵为西环路、潞阳门路。

太行街向西连接迎宾大道快速路,向东直达长治东客站;解放街西连长治站,东至平顺;西环路北连高新区,南接 G208;潞阳门路北至潞城,南连南环街,规划向南连接规划东外环。

太行街、解放街、西环路、潞阳门路两侧以居住为主,没有吸引大量人流量的公建设施,且包围老城区核心区,因此,选取作为交通性主干廊道比较合适,详如图 11 所示。



图 11 长治市中心城区“井”字形骨干交通走廊

“井”字形骨干交通走廊与快速路系统共同构成了长治市中心城区骨干路网,承担中长距离通过性

交通,与短距离到发交通剥离,使交通流均衡地分布在道路网上,避免出现“点或线”的局部拥堵。

4.3 对策三:打通断头路,完善主干路网

打通现状主干路断头路,完善主干路网,搭建主城区骨架路网。将德化门街西延至站前路,府后街过太焦铁路通道拓宽改造,延安路北延至北环街,威远门路南延至五针街,保宁门街东延至东环路,详如图 12 所示。



图 12 主城区实施主干路

主干路网的搭建有利于将交通流均衡分布在道路网上,也有利于带动新建路段沿线的地块开发建设,对于城市的经济发展具有积极的提升作用。

4.4 对策四:拓宽瓶颈路段,提高次干路连通性,加快建设次支路,完善路网体系,畅通路网末端循环,分担主干路交通压力

现状很多次干路位于城中村内,由于城中村拆迁工作滞后,次干路存在较多瓶颈路段,严重降低了次干路的通行能力,且大部分支路也位于城中村内,由于城中村改造滞后或地块开发建设过程中支路未建设到位,现状主城区内支路数量严重缺乏,路网体系不完善,影响整个城市的交通效率。

近期实施建设一批次支路,包括经六支路(保宁门街—捉马大街)、经九路(保宁门街—东大街)、站前路(解放西街—五针街)、府西街(太行西街—西大街)、新营街(英雄路—府西街)、东华门(英雄路—威远门路)、纬八西二路(威远门路—飞龙巷)、经三路(捉马大街—北二环),详见图 13 示。

主城区次支路的实施能够承担用地到发和集散交通,分担主干路网的交通压力,畅通城市交通的末端循环,改善居民的出行环境,提升城市形象和城市品质。

方案,强调施工关键节点,明确各专业相对关系,对复杂部位进行充分强调说明及施工建议,有利施工计划组织。

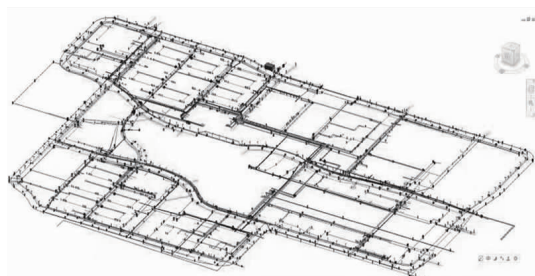


图5 全专业 BIM 协同设计图示

2.7 构建了智慧校园能源综合管理体系

在图书信息楼馆设置智慧校园能源综合管理中心,以云计算、物联网、大数据、移动互联网、人工智能等最新的信息技术为依托,在各市政管道关键节点设置远传控制器。通过对校园内雨污水、给水消防、供暖供电、新风空调等系统运行的实时监测、分析,优化管控,创建新型的低碳、绿色、智慧校园,如图6所示。

3 结 语

山东农业工程学院淄博校区,校园交通体系安全有序,铺装效果整体协调,层次分明,时尚多彩;桥

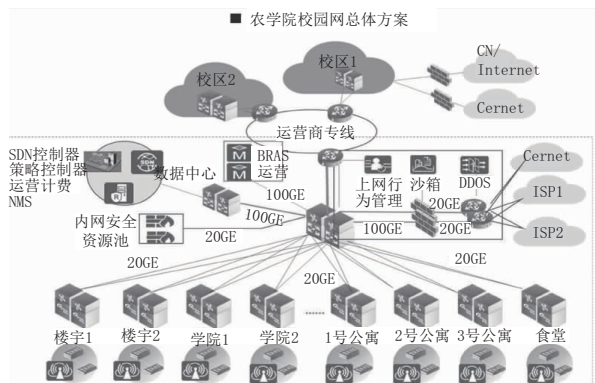


图6 智慧校园综合管理平台架构图

梁和谐典雅、古风古韵;雨水、给水、热力、照明等各市政专业均采用绿色、智慧设计理念,改善了校园环境,保证了校园的高品质。从而得到了市委市政府、广大市民和业内人士的一致认可。

山东农业工程学院落户我市大学城,将为淄博经济社会发展提供有力的人才智力支撑,是实施科教创新赋能战略,扎实推进校城融合、产教融合,推进大学城建设的“加速器”。

参考文献:

- [1] 住房和城乡建设部.海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建(试行)[Z].北京:住房和城乡建设部,2014.
- [2] GB/T 51212—2016,建筑信息模型应用统一标准[S].

(上接第43页)



图13 主城区实施次支道路

5 结 语

本文针对长治市现状交通拥堵问题,提出了建设长治市中心城区“日字”+五射的快速路系统、构建“井”字形骨干交通走廊、完善主干路网及加快建设次支路系统,完善路网体系等4个方面的缓解拥堵对策,随着这些方案的实施,长治市中心城区将建成功能清晰、等级匹配、内外交通转换便捷高效、能强化带动“带形城市+3区”发展,满足过境交通需求,交通一体化发展的交通系统。

参考文献:

- [1] GB/T 51328—2018,城市综合交通体系规划标准[S].