

文章编号:1005-0523(2017)03-0073-08

宜春袁州区灵泉街道路网评析

章丽娜¹, 郑煜铭², 邹均平³

(1. 同济大学建筑与城市规划学院 上海 200092; 2. 同济大学交通运输工程学院 上海 201804;
3. 宜春公路勘察设计院, 江西 宜春 336000)

摘要:以袁州区灵泉街道路网为研究范围,通过比较路网和分析局部路段的方法,探寻袁州区灵泉街道常发性拥堵的原因,并探索城市历史肌理如何在现代城市建设进程中得到保护与发展;最后提出了交通拥堵的缓解对策。

关键词:灵泉街道;街区;路网;步行

中图分类号:U412.37 文献标志码:A

DOI:10.16749/j.cnki.jecjtu.2017.03.012

宜春市袁州区灵泉街道坐落于宜春市的中心城区,该街道有著名的旅游景点袁州谯楼,是城市的市中心。其内部道路网络具有独特的历史肌理,同时又紧靠着城市重要道路,如东风路、朝阳路、中山路等等,展现了完全不同的城市道路路网肌理。

之所以选择此地块,是因为其优越的地理位置、浓厚的文化底蕴与成功的商业圈发展,此地块不仅被深深地刻画了城市的历史烙印,而且也展现了城市现代化发展的风采。街区的路网肌理既有老城厢般密集的小街小巷,也有因城市发展需要而产生的高架路和宽道路,窄小与宽广、历史与现代在此处狠狠地碰撞在一起。研究灵泉街道路网不仅仅是分析不同类别路网的优缺点或是研究城市物质空间的演变过程,更是在研究城市人文精神的兴衰。

1 研究区域历史背景

灵泉街道位于袁州区西南部,东至明月南路,南至铁路沿线,西至宜阳南路,北至袁河主流中心线。其区位优势明显,交通便捷,曾是宜春军分区、袁州区委、区政府所在地,可谓宜春的文化、商业贸易中心。

研究范围内的鼓楼步行街等道路有着悠久的历史。鼓楼路步行街自古以来便是宜春商业最繁华的黄金地带,过去的县衙、府衙二府便在这条街旁边,所以与鼓楼路相交的有一条路至今还叫“二府(符)路”。在鼓楼广场内有个天文台遗址,以砖石筑台,台高 12.8 m,占地总面积 780 m²,东西两拱上端阳刻有“鼓楼”、“余晖”两个大字。鼓楼路也由此而来。

此外,老城区中的巷子也各有其历史。沙子巷北起中山中路,南至市第四中学。由于巷南坡度很大,每逢大雨,泥沙俱下,故称沙子巷。唐代西平王李游(现存遗址李家祠)住此,曾名荣封巷,清顺治年间讹称云峰巷。1966年改为学前巷,1982年复原名。

所选研究范围主要为老城区,因而现在能看到的多数都是小街小巷,建筑也大多是市井的,反映的是当时平民的生活状态。而改革开放后,一些高楼大厦逐渐修建起来,路网也进行完善。总之,街区的建筑形态、路网架构都是与地区发展、时代特征息息相关的。

收稿日期:2017-03-26

作者简介:章丽娜(1991—),女,硕士研究生,研究方向为城市规划理论与城市交通。

2 确定研究范围

既然要研究袁州区老城区的路网结构,首先考虑到行政区域规划,袁州区老城区中心区主要位于灵泉街道辖区内。灵泉街道地处秀江河南畔,辖区总面积 4.2 m²,下辖 11 个社区居民委员会,东至明月南路,南至铁路沿线,西至宜阳南路,北至袁河主流中心线。

灵泉街道的行政划分不仅包括商业中心区,还包括若干住宅区,本文不研究小区内部道路,因此将这部分住宅区从研究范围内删去。为了便于研究常发性拥堵在路网层次上的成因,需要选取中心区的主要路段和交叉口,如东风路、中山路以及其交叉口。此外,还需要保持路网的结构完整性。因而本文选取北至袁河路,南至平安路,西至宜春南路,东至明月南路,占地约 10 公顷。

3 研究范围现状分析

3.1 土地使用情况

研究范围内的土地使用情况如图 1 所示,可知,用地性质主要为商业用地,居住用地、绿地、文化娱乐用地也有一定分布。在鼓楼路南北两侧主要为商业用地,鼓楼路中间穿过袁州谯楼(鼓楼)文物保护单位,该古迹同时作为旅游景点为周边商业带来客流;此外,朝阳路、东风路两侧同样以商业用地为主,体现了该区域作为宜春市商业中心的地位;东风路南与中山路东有一块公园绿地,坐落着宜春春台公园;中山路两侧用地性质更复杂,教育科研用地(宜春一小和宜春一中)和文化娱乐用地主要分布在中山路两侧,这将给该路段带来巨大的交通压力。明月路修建了明月立交以缓解交通压力,两侧以商业用地和居住用地为主。

商业用地规模在中微观上主要受到商业中心区的定位,服务范围,服务人口,开发强度,人均商业用地面积等因素影响^[1],本地区位于城市中心区、定位为核心商业区、服务范围广、服务人口多,因此商业用地占地大,是该区域用地的主要部分。而大量的商业用地与较多的教育科研用地必然带来极大的交通压力,这是交通拥堵的重要成因。

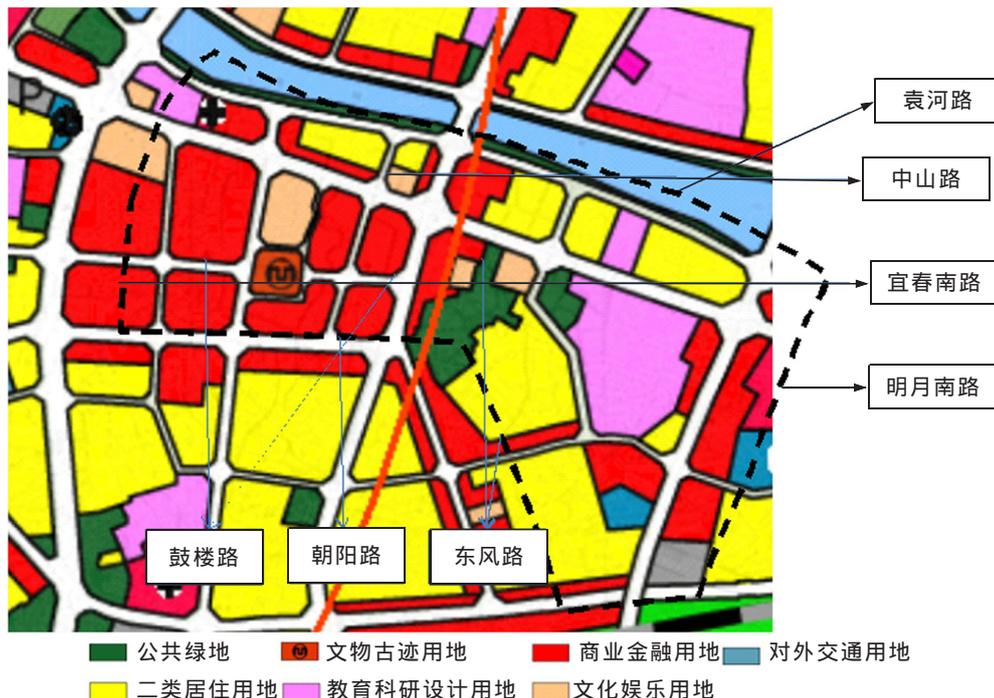


图 1 土地使用情况
Fig.1 Land use map

3.2 现状交通调查

3.2.1 道路网现状评析

1) 道路明细见表1。

表1 研究区域主要道路明细
Tab.1 Basic situation of main roads in the researched area

道路名称	性质	人行道宽度/m	红线宽度/m	长/km		横断面形式
宜春南路	主干道	4~5	42	0.74	单幅路	部分双向四车道 部分双向双车道
明月南路	地面主干道 (高架路为快速路)	地面 4~5 (高架路无人行道)	40	0.9	三幅路	地面双向六车道 高架路双向四车道
中山路	次干道	4~5	36	1.6	单幅路	双向双车道
朝阳路	次干道	4~5	24	0.8	单幅路	双向四车道
东风路	次干道	2	18	0.9	单幅路	双向双车道
袁河路	次干道	4~5	20	1.6	单幅路	双向双车道
二符路	支路	2~4	22	0.45	单幅路	双向四车道
鼓楼路	步行街	最宽处 8 最窄处 3~4	20	车行 0.46 步行 0.55	单幅路	人行道
朝阳路步行街	步行街	7		0.44	单幅路	人行道
重桂路	支路	3~4	22	0.4	单幅路	双向两车道
沙子巷	支路	2	7	0.5	单幅路	双向单车道
考棚巷	支路	2(部分路 段人行道)	7	0.8	单幅路	双向单车道
致富路	支路	无	9	1.2	单幅路	双向双车道

2) 路网指标。该区域面积约 1.1 km²,道路总长度为 9.7 km,道路网总密度为 8.82 km/ km²,主干道路网密度为 1.49 km/ km²,次干道路网密度为 4.45 km/ km²,支路路网密度为 2.88 km/ km²(根据表格道路网长度计算,部分支路无路名,因此在表1中未提及)。道路等级结构应遵循远近分离,通达分离,快慢分离,容量调控,道路功能划分5项基本原则^[2]。由以上路网指标可知,该地区次干路路网密集,支路网密度较低,通达分离原则未能体现,也可能造成公共空间与交通功能的冲突。

2010年袁州区总体道路网指标如表2。

与城区总体情况相比,所选区域路网密度高,特别是次干路、支路的密度已经远大于宜春市区平均水平,可能是由于老城区的一些老巷子增大了支路的长度、密度。高密度路网的服务水平可靠性更高。不同的路网模式下,路网平均行程车速总是随着路网交通需求的增加而下降的,并且路网密度越低,平均行程车速下降的速度越快^[4]。按照这个逻辑,该区域的高密度路网应该使得路网的承载能力和抗干扰能力大大提高,减少交通拥堵的情况。但在下面的讨论中可知,道路拥挤依旧,支路并没有起到该有的分流作用。

表2 2010年袁州区总体路网指标明细^[3]
Tab.2 Road network indicators in Yuanzhou district in 2010

参数		现状	规范推荐指标
道路总长度/km		157	
路网面积/km ²		3.59	5.2~6.6
路网密度/(km/ km ²)		5.87	
路网面积率/%		13.4	含广场 8~15
主干路	长度/km	92.0	1.0~1.2
	密度/(km/ km ²)	2.11	
次干路	长度/km	54.8	1.2~1.4
	密度/(km/ km ²)	1.25	
支路	长度/km	10.2	3~4
	密度/(km/ km ²)	0.23	

3.2.2 停车状况调查

东风路周边多大型的购物中心,其地下停车库数量较多,如图2为东风路周边的停车场分布。可以看到停车场多在主要道路周边分布,与各个商场分布相对应,仅在二符路有一处独立停车场。停车场数量虽多,但是实际上主要满足了大型商场内的停车需求,由于商业用地在区域内分布广泛,路边停车需求大。

因此,路内停车在该区域较为普遍,如朝阳路全段禁止路内停车,但实际上,路内停车现象十分普遍,尤其是在用餐时间,造成朝阳路机非混行严重,扰乱交通秩序。此外,如图3所示,在鼓楼路步行街入口处,大量小汽车违规停放,阻挡行人进入步行街,造成步行交通舒适性,通畅性下降。路内违章停车的问题根源是停车需求总量较大;停车位缺口较大;停车守法意识淡薄^[5],管理上交通部门的处罚必不可少,但是增加停车位或规范路内停车范围,合理划分停车位才能更好地解决问题。



图2 停车场分布
Fig.2 Parking lot distribution



图3 路内违章停车
Fig.3 Illegal parking on the roads

3.2.3 公共交通组织

作为普通的地级市中心区,宜春市袁州区的公共交通以公交车为主,出租车为辅。调查范围属于城市中心区,公共交通极为发达。调查范围内周边公交站点、线路极多,根据统计,共有14个公交站点共计22条公交线路。市区中大部分公交线路都会通过该区域。

3.3 现状交通使用调研

3.3.1 机动车交通调查

对于车行交通而言,街区内最为拥堵的点毫无疑问是东风路和中山中路交叉口,宜春南路和中山中路交叉口,此处的拥堵情况几乎家喻户晓,每天都会发生拥堵,每天的早高峰、晚高峰时段,其拥堵情况令人叫苦不迭。经过对百度地图实时路况进行分析,发现高峰时段中山中路拥堵最严重,特别是中山中路和东风路交叉口已经成为了瓶颈点。对中山中路通行能力的增强可谓迫在眉睫。

下面来分析拥堵原因,首先,东风路作为商业轴线,仍承担了较强的交通功能,承担了较多的过河交通。行人有频繁过街需求,而该区域并无红绿灯和引导员规范行人的过街行为,导致行人过街对机动车交通有较大影响,降低了道路通行能力。

其次,机非混合现象严重,交通秩序差。城区机动车流量以小客和摩托车为主,分别占到47.9%和28.7%,小汽车交通比例不到50%。此外,宜春市区道路以一块板和三块板为主,机动车占用非机动车道行驶、停车的行为严重挤压非机动车路权,导致非机动车溢出到机动车道。各种交通方式混行严重影响道路通行能力。

再次,道路普遍缺乏交通设计,交叉口进出口道无展宽段设计,公交站点设置不合理,其上下客对其他交通流影响较大,信号灯配时未按照实际交通量进行等。这种粗放的道路设计大大降低了实际的道路通行能力,造成交通拥堵。

最后,路内停车普遍,占用道路资源,影响了动态交通的行驶速度;除此之外还有大量路边违章停车和人行道违章停车,导致非机动车和行人丧失其道路使用权,大量非机动车不得不抢占机动车道,行人步行体验差。

3.3.2 步行交通调查

作为宜春市商业中心的鼓楼路步行街,并未为行人创造良好的步行氛围,具体情况如图4,图5所示,其步行环境的缺陷主要在于以下三点。小摊小贩集中,垃圾和污水随意丢弃,环境脏乱,空气质量差;机动车随意停车,阻挡步行街出入口,影响步行通畅性;部分摊贩占道经营,导致有效人行道宽度减少,影响步行通畅性。

另外一个方面是大量小街巷内,都有小摊贩的存在,卖小玩意儿、卖吃的、卖生活用品等等,品种丰富,营造了很强烈的生活氛围。但由于没有规范的管理,小摊贩们对公共街道根本不关注,走后街道上狼藉一片。笔者以为,与其对小摊贩们以影响市容为由“赶尽杀绝”,不如创造一个临时摆摊的区域,统筹规划,形成热闹、丰富、干净的夜市,这反而反映了以人为本的城市精神与面貌。



图4 鼓楼路上的小型游乐设施

Fig.4 Small amusement facilities on Gulou Road



图5 鼓楼路步行街中的小摊贩

Fig.5 Vendors in Gulou walking street

鼓楼路步行街周边的街道人行环境也存在着设计不合理,管理不到位的问题。

1) 东风路和中山中路部分路段由于非机动车摆放、占道经营等原因,导致人行道有效宽度不足,步行

体验差,如图6。

2) 东风路人行天桥无法互通,步行距离大大增加。由于东风路修建了高架道路,人行天桥无法跨越东风路,导致行人依然需要跨越车行道。此外,部分人行天桥无电梯绕路严重,步行距离大大增加,减少了行人的行走意愿。实际上有大量行人依然选择通过车行道通过。

3) 机动车、非机动车、行人混行严重,见图7。

总体而言,研究区域未对步行系统进行良好设计,且后续管理较差,导致步行系统的行人友好性差,行人步行的安全性和便捷性无法得到保障。可以看到,目前研究范围内道路的设计理念依然是“以车为本”,而根据国际经验,街道设计则必须回归以人为本、步行/自行车友好,特别是加强多种交通方式的协调整合,进而促进城市交通的多元健康和可持续发展^[6],加强对步行交通的重视,重新审视该区域人行道设置与管理是目前的重中之重。



图6 中山中路人行道东段

Fig.6 Sidewalk on Zhongshan Middle Road



图7 沙子巷路边摊

Fig.7 Vendor on Shazi Alley

4 调查结果分析

4.1 街区形式与路网结构

研究范围为截然不同的两种街区形式,一者是密集、窄小的里弄街区,另一者是宏大、现代的“秩序”,其对于路网结构的影响也是大相径庭。前者是针对“人”的尺度,以人的移动作为基础,强调的是窄、小、慢行;后者是针对“车”的尺度,以车的移动为出发点,强调的是宽、大、快速。前者作为城市支路,像毛细血管般的遍布,主要交通方式为步行;而后者作为城市主(次)要干道,类似于人的骨架,起到结构性的支撑作用,多种交通方式并存。由此看来,似乎两者之间并没有问题,一个统领,一个充实,恰好能形成良好的道路网系统。

然而实际上,宜春南路、中山中路天天拥堵照常,朝阳路、明月南路偶尔会堵塞,其路网结构问题已经暴露无遗。

在交通上,支路功能十分重要。如果城市路网级配合理,城市支路网所承载的集散和出入交通车公里数可占全路网的30%以上,且支路网是城市步行和自行车交通最主要的载体,最后,支路网也是公交服务的重要载体^[7]。但是该区域支路密度虽高,但由于线型差,道路宽度小,路边停车、摊位多等原因,导致支路的通行能力和承载能力大大下降,支路功能缺失,城市主干路不堪重负。

此外,道路等级,道路通行能力与道路功能不匹配,如中山路是宜春市东西向的重要通道,承担了学校上下学高峰和商业地段的大交通量,但仅仅为双向两车道,造成拥堵。此外该区域支路密度虽然较高,但是支路过于窄小,只能勉强让两辆小汽车通过,高峰期疏散交通的作用难以体现,交通流还是只能通过干路移动。

4.2 交通拥堵缓解对策

解决以上提到的支路功能缺失带来拥堵问题的方法与解决上海市快速路的拥堵问题可谓是异曲同工之妙。南北高架全程 18 km 的路段中共有 6 处较易堵车地段,其根本原因就在于将大量车流汇集在一起。解决上海市快速路拥堵的措施有拥堵收费及外地车牌高峰限行政策;增强地下空间综合利用及路网设施微调;加强交通信息的发布及诱导服务^[8]。目前比较可能实现的措施就是第二条分流措施。在地面或地下建设多条支路,提供多样的行车路线,增加路网密度,可以增加路网承载力,缓解关键拥堵点的拥堵情况,分流是解决问题的关键。

同样的,路网密度不均的解决方向也是提供多样的行车路线,例如宜春南路路段,可以开辟城市支路级别的平行道路。以现状来看,多数小街巷提供双车道的行车尺度并没有问题,而现有的高密度路网导致大量的交叉口,由于路面较窄,信号周期短,可以通过绿波交通节省某一方向上通过交叉口的时间。还可以适当增加人行道的宽度,营造安全、舒适的生活街道。对于公共交通而言,能够更好地设计站点位置、形式,减少行人违法过街以及公交车停靠对于交通流的影响;对于私人汽车,则减少路边停车的车位,并且禁止在人行道停车,减少人车矛盾。其高密度路网的推广路径可以在大量的封闭小区内,适当开放小区道路,成为城市支路,形成街道景观。一方面可以带动小区内部的商业街,具有经济效益,另一方面营造了良好的生活氛围。

4.3 街区路网的历史意义

街区路网的历史意义,似乎是一个比较抽象的概念。举例来说,鼓楼步行街自古以来便是宜春商业最繁华的黄金地带,过去的县衙、府衙二府便在这条街旁边,所以与鼓楼路相交的有一条路至今还叫“二府(符)路”。在鼓楼广场内有个天文台遗址,以砖石筑台,台高 12.8 m,占地总面积 780 m²,东西两拱上端阳刻有“鼓楼”、“余晖”两个大字,鼓楼路也由此而来。因而,此片区域的路名、路网结构与肌理就具有浓重的人文情节,走在小街巷中仿佛又触摸到了往日古袁州的余温。研究范围内的建筑与空间、街道与角落,都传承着属于宜春的本土文脉。期望今后的道路修建或城市建设中不要忘了何谓历史、何谓文脉,以人为本,优化空间,提升人的生活水平,保留一份属于这座城市的记忆。

参考文献:

- [1] 骆文标. 中等城市商业中心区商业用地规模预测及其在规划设计中的应用——以河源市东城西片区 10 号地块为例[J]. 广东建材, 2008(7): 196-199.
- [2] 徐敦初, 汤宇卿. 城市道路与交通规划[M]. 下册. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009: 316-318.
- [3] 顾浩, 陈伟明, 赵萍, 等. 宜春市 2010 综合交通规划[R]. 浙江: 浙江省城乡规划设计研究院, 2010: 21-22.
- [4] 叶彭姚, 陈小鸿. 基于交通效率的城市最佳路网密度研究[J]. 中国公路学报, 2008, 21(4): 94-98.
- [5] 戴帅, 刘金广, 朱建安, 等. 城市路内停车管理战略及实践[J]. 城市交通, 2014(1): 6-11.
- [6] 姜洋, 王悦, 解建华, 等. 回归以人为本的街道: 世界城市街道设计导则最新发展动态及对中国城市的启示[J]. 国际城市规划, 2012, 27(5): 65-72.
- [7] 杨涛, 周伟丹. 支路网: 健康城市道路体系建设的关键[J]. 规划师, 2009, 25(6): 11-15.
- [8] 孙为珊. 上海市快速路常发性拥堵原因及改善建议[J]. 中国市政工程, 2014(3): 9-11.

Analysis on the Road Network of Lingquan Street in Yuanzhou District of Yichun City

Zhang Lina¹, Zheng Yuming², Zou Junping³

(1. College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai 200092, China; 2. School of Transportation Engineering, Tongji University, Shanghai 201804, China; 3. Yichun Highway Survey and Design Institute, Yichun 336000, China)

Abstract: Focusing on the area of Lingquan Street in Yuanzhou District, this study tried to explore the causes of frequent congestion in Lingquan Street of Yuanzhou District by comparing the road network and analyzing some sections of the street. It also analyzed how the urban history texture had been protected in the process of modern urban construction and development. Finally, the mitigation measures of traffic congestion were put forward.

Key words: Lingquan Street; block; road network; walking

(责任编辑 刘棉玲)