

## 区域交通设施设计认识与分析

王冲 徐昌

山东科技大学土木工程与建筑学院 山东 青岛 266590

**摘要：**随着经济的高速发展，我国步入了快速发展时期。针对我国大部分地区县城的快速发展和扩建重修，原有的道路交通已渐渐满足不了人们正常的出行要求。道路的管理和交通安全带来的问题日益严重。原本道路设施供给配套设施简陋，加上原有道路的车流量设计已大大超出预期，加上非机动车道没有划分行人、自行车道都给原有道路带来了巨大的交通压力。原有道路的交通管理耗费了大量的人力物力的同时带来了更多的交通安全隐患。因此必要的收集道路交通的有效信息，可以保证在未来的道路交通设施设计上更科学的掌握中小县城的交通通行要求，以及更好地优化道路设计。本文针对南方桂林市庐江县城道路交通管理系统的特点，结合实际的道路交通量和设施现状做出某段道路作出某段道路交通设施管理信息系统和安全设施的初步设计方案，主要在交通设施安全、交通组织、交通渠化等综合考虑下进行合理设计。

**关键词：**交通设施 设计优化 管理安全

### 1. 交通运行系统的评价及设计的内容和要求

道路交通系统的评价，对现场道路的使用情况做好记录，及其病害由何种原因引起作分析讨论。掌握道路建设与云清状况之间的关系，可以对道路的设计和建设提供很大的帮助。道路的设计考虑到当地的地理、水文、天气等多方面因素的影响，保证路面的车道宽度为交通的顺畅提供了保证[2]。人民的出行需求决定了交通的需求，反应到交通上来说就是机动车辆的出行交通需求[3]。堵车情况的发生绝大部分是针对机动车道而言[4]。

#### 1.1 徒步行走调研评价

徒步行走在小的县城中也占据着很大的比例，距离条件的限制让开车变得麻烦，徒步行走正可以有效解决交通问题，能降低对机动车道的使用，较少对非机动车道的干扰，提高整个交通系统网络的运行效率。现在越来越多的人对养生变得重视起来，运动可以让人更健康，所以短距离的活动，步行成了首要选择。对行人道路的交通设计也成为了较重要的优化设计，提高行人道的利用率，增加人行横道，信号交叉口增设天桥地下隧道等，让公共交通和步行交通衔接起来，让整个步行交通活跃起来，提高步行交通在交通系统中的地位。

#### 1.2 非机动车道调研评价

城市交通系统中的非机动车道是必不可少的组成成分。非机动车道把机动车道和行人道分离开来。在条件不准许的路段，非机动车道和行人道合二为一，这也造成了极大的安全隐患。在交叉口路段对左转非机动车与直行机动车，左转机动车与直行非机动车，右转非机动车与行人的相互干扰程度等情况进行探讨分析。公交车的停靠点占用非机动车道，对非机动车辆的行驶带来影响，给非机动车道的行驶带来了压力。

#### 1.3 机动车道调研评价

现如今针对县城交通体系来说，单条机动车道难以满足人民的日常出行需求，在原有道路上进行扩建重修是解决交通拥堵的重要手段。在上下班高峰期，调查车流量的饱和度，交叉口道路的红绿灯时间的调查，力求全面、系统的评价区域交通系统，通过交通运行评价找出区域交通问题的症结，为交通改善方案提供指导性意见[5-7]。

### 1.3.1 交通标线设计要求

划在路面上的纵线、横线、箭头、文字等交通安全设施构成了道路交通标线。起指引交通和管制的作用。为达到交通顺畅、有序，需要合理的划分导向箭头、标线，保证车辆行驶安全，配合使用交通标志和标线，科学合理的诱导交通流。按照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的布设原则，本路布设的交通标线类型有：车行道分界线、路面中心线、导向车道线、车行道边缘线、人行横道线、停止线以及导向箭头等。

### 1.3.2 交通标志设计要求

交通标志是通过醒目的标志提醒向驾驶人员传递、行人传递有用的信息，例如反光的文字、图形符号、鲜亮的颜色等，用来管理交通。交通标志平面布设按照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009），力求做到各类标志齐全、辨认清晰、功能完整。对驾驶人员实时提醒充分发挥出交通道路的安全舒适的效果。设置交通标志要遵循的原则：标志设置的合理，避免信息的杂乱无章扰乱驾驶员判断，标志信息要简洁易懂，大小和形状要结合实际情况，满足视觉要求的同时还要美观，以高效、合理为设计原则。

## 2. 人性化交通设施设计

人性化设计是指设计人员在设计时着重从人机工程学、美学、生态学等角度出发，寻求使设计更加完美的解决方案，从而实现以人为本的设计目的。随着时代的发展人性化设计的内涵也在不断扩展，当今越来越受到人们关注的绿色设计也在它的研究范围之内。人性化设计是一种人本主义的关怀，也就是人们常说的“设计以人为本”的理念，它的实质就是研究和解决设计中人与人、人与自然、人与物的关系问题。设计是为人服务的，从设计的本质来说，在设计过程中，任何观念的形成均需以人为基本的出发点。设计师的设计理念要更加强调人性化，因此，设计以人性化为主应被看作是首要的设计理念。注重人性化的设计，正是现代设计所追求的崇高理想，即为人类造就更舒适、更美好的生活和工作环境。

现在交通理念越来越多的考虑到人性化设计，区别于以往交通设计，人性化设计理念是以人为本，充分考虑交通参与者在使用交通过程中的需求，有别于传统交通人性化的设计更多的考虑到满足交通功能需求、安全需求的同时兼顾舒适性和便捷性，并且越来越多的考虑到行人的交通安全。交通拥堵是由于车流量的增多，以及道路设计网规划的不合理，设施设备的不健全，管理不规范等多种原因。

将使用交通人员放在首位是人性化交通的重要原则，达到让交通使用者安全满意。现代社会的交通问题异常严重，已成为每个城市的通病。交通问题表现在交通拥堵、交通事故、环境污染等各方面。文明出行，不闯红灯，遵守交通法则都可以避免事故的发生，可以让交通管理更方便省事。事故发生的起因有很多，大部分原因是因为交通参与人疏于观察，对现场无法做出正确判断引起的。小部分原因也和交通设施的管理混乱有关。

由此看来，交通的行驶过程中出现得问题和交通使用者密不可分，交通系统在发挥自身价值的时候如果不能满足其他人性化的需求同样不能给交通参与人带来良好的使用体验，不能直观的感受和传统交通系统的不同。在满足交通使用者安全性的前提条件下，设计人性化的交通设施，投入到实际的交通系统中，强调人性化设计的交通设施对使用者提供安全可靠的保护，同时从使用者生理需求和心理的角度出发，将法律法规、土木工程技术和信号控制技术、心理学理论等诸多要素进行系统地综合，使交通设施更加方便和舒适。

总的来说,满足基本的设施需求对交通管理系统是最基本的,设置公交车候车厅、座椅、遮阳伞、垃圾桶都考虑到人性化的设计原则。也可以让乘客在等待时打发消磨时间设置电子广告牌,播放幽默有趣的短视频,安装电子搜索系统,方便乘客查询所在位置,周边银行、学校、医院等区域,也可设置手机充电桩,让手机电量不足的乘客不在有关机的顾虑。

#### 参考文献

- [1] JTG D81—2006 公路交通安全设施设计规范 [S] .
- [2] 董玉香. 俄罗斯地铁站地下空间人性化设计[J]. 建筑学报, 2004(11):79-81
- [3] 谈晓洁, 周晶, 盛昭翰. 城市交通拥挤特征及疏导决策分析. 管理工程学报. 2003, 17(1): 56-59
- [4] 张继菁, 张建勋 . 北京地铁 9 号线车站人性化设计 [J]. 都市快轨交通, 2009(4):51-55
- [5] 孙兴堂. 城市道路指路标志系统设计研究 [D]. 西安: 长安大学, 2009.
- [6] 杜仁兵. 城市道路人性化交通设计方法研究. 哈尔滨工业大学硕士学位论文. 2008: 3
- [7] 胡飞. 设计符号与产品语意[M]. 中国建筑工业出版社, 2003
- [8] 齐秀芝, 杨君顺 . 基于符号学的产品设计研究 [J]. 包装工程, 2007(9):128-130
- [9] 杜熠鹏. 基于 T 型交叉口相位设计及信号配时的路口优化研究[J]. 城市道桥与防洪, 2011, 4: 176~177.