

# 城市道路规划及交通工程一体化设计的探讨

刘 新

中交第一公路勘察设计研究院有限公司 陕西西安 710068

**摘要:** 随着国内大型城市加速发展的当下,中心城区的规模越来越大,实施合理的城市道路结构,以提高城市道路的交通效率。然而,传统城市规划中,道路规划大多基于土地开发性质以机动车道为主的等级和宽度,这就造成城市道路规划与交通工程一体化没有有效协调。因此,有必要对城市道路规划与交通工程一体化设计进行研究,促进道路规划与交通一体化设计的发展和运用,提高城市道路设计的科学性和合理性。本文将结合实际,对城市道路规划及交通工程一体化设计做一点探讨。

**关键词:** 城市道路规划; 交通工程; 一体化设计; 探讨

## Discussion on integrated design of urban road planning and traffic engineering

Xin Liu

CCCC First Highway Survey and Design and Research Institute Co., LTD, Shaanxi, Xi'an, 710068

**Abstract:** With the progress of science and technology, polymer materials are widely used in people's production and life and have played an important role in the sustainable development of human society. Polymer materials introduce people's life into a new field and have important epoch-making significance. In the new stage, polymer materials have become an integral part of people's life, promoting the improvement of people's life quality. In this paper, the performance and practical application of polymer materials are analyzed, so that people can understand the role and advantages of polymer materials more comprehensively and systematically, the polymer materials are effectively used in production and life and promote the development and progress of society.

**Key words:** urban road planning; traffic engineering; integrated design; discussion

### 引言

随着城市化进程不断加快,中心城市在发展过程中不断壮大,需要对城市道路进行明智规划,以保证城市交通的通行效率。我国城市道路规划设计受诸多因素的影响:在总体规划和设计中常常限于单个道路建设的目的,缺乏道路与交通建设一体化的概念,很多隐藏在交通中隐患和问题常被忽略,因此建设好的道路对交通的运行效率,城市组团的发展产生了非常消极的影响。本文分析了当前国内道路综合规划存在的问题,结合实际,对整体发展提出合理的规划和建设。

### 一、城镇道路交通存在的问题和城市道路交通规划原则

随着我国城市化进程不断加快,城市常住居民规模的快速增加,城市道路交通设施的难以满足城市扩张的需要,导致城市道路交通拥堵增加。对此,各地区对城市交通规划提出了更高的要求,但城市交通依然存在诸多问题。规划者必须采取积极措施,不断完善城市交通规划和城市交通规划。城市道路规划及交通工程一体化

设计水平的逐步提高,促进着我国城市道路交通的不断迭代升级。本文围绕城市道路建设交通法规的研究技术,简要论述交通建设组织的原则,进一步探讨交通法规建设的设计和和实施,并提出安全措施以供参考。

#### 1.1 城市交通问题

我国城市道路规划设计的主要问题是只关注和研究道路建设本身,道路规划与交通规划没有有效结合,难以实现一体化规划,导致城市道路的交通功能。这些问题在以下几个方面尤为明显:一是道路设计建设的功能及其服务对象没有得到充分认识和解决。其次,在道路宽度和街道数量、道路数量和移动速度的分析中,没有对实测和的规划数据进行研究,只是机械地进行了一些道路规划推理。三是成都道路和交通工程设计存在一些不足。经典的是道路规划、设计、施工,全程都没有统筹城市道路规划及交通工程的一体化。这将导致交通组织没有开发和测试,交叉口的通行能力没有根据城市的发展进行调查和模拟,很容易形成现实交通流与交叉口通行能力不匹配。进而影响公交晚间停运时间的延长。第四,道路规划设计过程中不同部门的参与度较低,特

别是对日益增长的交通管理缺乏前端数据的采集与响应。

现阶段,道路设计仅由规划部门完成,路段建设由城市建设部门自行准备。制定蓝图时,只是从片面的角度考虑道路规划,各种交通问题的调查也并不全面。建设工作完成后,交管部门安装交通工程和管理道路。因此,业务管理在道路规划和实施过程中的参与度极低,无法及时发现道路规划与城市交通状况之间存在的问题。

### 1.2 城市道路交通规划原则

交通安全和顺畅是当今交通中最重要的问题,在城市道路规划中使用新技术使方案科学合理,提高道路使用者的安全意识。有了安全规划,就可以有效地管理和改进道路设计问题。同时,获取更多的道路车辆速度等数据来评估道路交通管理,合理设置道路的交通措施和道路交叉口。

## 二、道路规划与交通工程一体化设计

近年来,随着我国城市道路交通的发展对道路的要求越来越高,城市道路体系也要不断完善。在此背景下,规划者需要树立正确的交通道路理念,不断完善城市道路与交通工程的规划和设计。

### 2.1 规划工作的整合

城市道路交通规划设计时,分为三个相互独立又关联的阶段,即道路设计研究阶段、交通工程系统阶段和建设阶段。这使得综合城市道路规划和交通工程的概念变得可行。为了促进规划的整体发展,需要从这几个方面入手:

第一,在道路设计研究中,对路网结构进行必要研究。分析街道的历史变迁、现状和未来发展,准确评估道路的扩建和延续。此外,对道路网络进行必要研究,以便对城市的整个道路网络进行有意义的规划。路网研究时需要分析土地利用和路网结构之间的协调性,以优化和适应城市路网为核心,为后者提供科学依据。分析区域内道路节点的交通方式时,需要充分考虑每个节点的交通流量、生态环境、景观、地下等交通因素,以保证横断面设计的最终影响。

二是设计交通工程路线。这个时期是制定和了解规划的初步方案和目标的过程。需要提出有效的内容控制,以保证道路规划的实施,促进实施目标与实际发展的统一。交通道路规划主要涉及机动车道、非机动车道、人行道和公交专用道的设计。在设计不同类型的车道时,需要根据不同的交通流量情况实施适当的规划。

第三,城市道路规划及交通工程一体化的设计。工程图纸的施工要以道路交通工程的设计内容为指导,保证道路设计的研究性、科学性和合理性。在机器设计上制定和维护,以便能够为以下道路的建设项目提供准确可靠的指导。

总而言之,要想通过城市街道规划研究,就需要实现规划层次的整合。探索城市道路规划时,首先要分析整个城市的路网结构,通过城市道路的历史知识和各种分析现状和交通管理的辅助、定位、使用和城市发展方向。

### 2.2 研究技术的整合

#### 2.2.1 关注路径变化分析

在道路设计研究中,需要考虑和分析道路在不同历史时期的横向和纵向形态的变化,以准确预测道路工程的未来发展。监督科学合理地规划和制定道路交通政策。

#### 2.2.2 综合考虑截面设计问题

道路规划和交通工程规划过程中,道路断面设计是主要问题和根本问题。但在道路设计研究中,一般仅从交通工程的角度考虑横断面设计。事实上,在设计断面时,除了运输效率和交通安全外,还需要不妨碍地下管线、构筑物和人防工程的相互交叉。同时,必须注意确保横断面设计符合绿色街道的要求。故设计道路横断面时,可以从以下几个方面考虑,使横断面的设计质量满足道路规划与城市工程一体化的要求;

在规划街道宽度时,既要保证城市街道内部道路的公平流动,又要保证公交专用道的使用。其次,不同道路的横断面设计需要防止过多的机动车流入非机动车道。第三,隔离带设计时,应尽量保证行车安全,并据此合理设计周边道路景观。这样,绿化景观既能满足路口交通管理的需要,又能防止对道路线路的破坏。第四,在非机动车道和人行道设计中,要充分考虑地下空间、工程管线和道路尺度,进一步保证非机动车道和人行道概念的设计和认识。

### 2.3 部门组织一体化

在当前道路一体化工程设计过程中,不同部门组织之间的沟通交流相对较少,在一定程度上影响了道路设计与交通一体化的综合效果,导致一体化设计过程中出现诸多问题。因此,在道路规划和综合交通工程规划的过程中,要促进部门组织的融合发展,注重部门间的交流与沟通。特别是地方规划建设部门、营销管理部门,要加强交流沟通,在道路设计分析研究中充分听取这些主体的意见。因此,只有道路规划和交通工程才能得到有效的改进和适应,使最终的设计方案科学合理,保证交通工程一体化体系更好地指导城市道路建设的建设。

### 2.4 道路交叉口

道路交叉口的设计在道路规划和新城区设计中备受关注。在整体设计和配时上,道路交叉口的选择一定要根据当前的道路需求、后期提升改造需求慎重考虑。对于当前道路建设的交叉口级别,可以选择制定一个标准的道路宽度,在道路建设同步完成。另外,在建道路的交叉路口,通过平面和纵断面设计,达到地形与景观形态相结合的目标,兼顾当前需求、经济效益和后期扩建等。

### 三、城市道路规划和交通工程一体化设计

#### 3.1 在城市交通路线规划中的应用

城市道路越来越向外侧延伸,道路的线型设计直接影响到区域资源的利用和周边房屋的建设。据此,有必要采取以城市道路规划及交通工程一体化设计为中心的规划理念,确保城市街道规划的专业性和科学性。一般来说,街道设计必须符合城市规划和建设的要求。上层的规划在城市街道中发挥着重要作用,使城市街道的线性设计满足街道两侧高效实用的用地需求,以保证街道的基本功能。在现代规划的要求下,应尽量减少房屋拆迁。

#### 3.2 规划道路横断面

为提高道路通行能力,不宜单纯增加车道数,而应结合完善路网、调整交通秩序等措施,缓解道路交通压力。二是科学合理设计非机动车道。科学合理的机动车道、非机动车道和人行道为道路交通创造良好的环境。对此,非机动车划线时,车道的宽度必须根据设计要求确定,并与地面保持在同一水平线上。需要注意的是,应避免随意减少非机动车道的数量和宽度。再次,植物绿化带和硬质景观带的科学合理设计。绿化带设计和隔断可有效减少机动车与非机动车的相互作用,同时净化空气、美化环境,减少机动车尾气排放对健康和行人环境的影响。植物绿化带和硬质景观带的设计,既要考虑道路的功能,又要与环境协调,才能达到良好的建筑效果。

#### 3.3 道路框架

从道路规划的角度来看,安全的道路结构设计和施工可以最大限度地提高道路建设项目的效率,提高道路

施工的施工质量。此外,相关人员还应包括各个层面的因素进行分析,尤其是环境因素对结构的影响。例如,在一些穿越水体或地质不良路段的道路工程中,必须对施工区域进行仔细勘察,合理布置道路所在区域的道路结构。

### 四、总结

综上所述,在我国,城市道路交通功能设计还存在很多悬而未决的问题,主要是对道路交通工程一体化理念的理解不够高,城市过程中的一体化设计还没有得到充分的运用。贯彻道路交通工程理念,开展道路建设与交通工程一体化设计,分析道路建设与一体化交通设计存在的问题,探讨道路一体化规划的内容。整合设计和营销板块以监督道路设计和商业工程。综合交通规划的最终成果,将改善我国城市规划与交通的不平衡,促进城市道路长期稳定发展。

### 参考文献:

- [1] 文登国,王旭.城市道路规划及交通工程一体化设计的探讨[J].建筑知识(学术刊),2011(12):369-370.
- [2] 王梦菊,吴小龙,周胡瑞.城市轨道交通一体化衔接规划与设计探讨[J].现代城市轨道交通,2018(02):66-69,72.
- [3] 张庆印.城市道路规划及交通工程一体化设计的探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2020(10):4.
- [4] 张成凯,孙秀华.城市道路交通布局及规划设计研究[J].人民交通,2020(03):86-87.
- [5] 蔺筱敏.城市道路规划及交通工程一体化设计的探讨[J].智能城市,2020,6(03):141-142.