

城市道路规划及交通工程一体化设计技术研究

黄 莎¹ 曾大林²

1.襄阳路桥建设集团有限公司 湖北 襄阳 441002

2.重庆城市科技学院 重庆 永川 402160

【摘 要】：随着我国改革的深入，城市化进程日益加快，但要实现城市经济的快速发展，必须对城市的道路和交通进行科学的规划。所以城市道路规划及交通工程一体化的设计，对于城市的发展是非常重要的，但是从国内的情况来看，还是有不少的问题。鉴于此，本文结合国内城市道路规划和交通工程一体化设计的发展现状，对当前存在的主要问题进行分析，并提出了建议。

【关键词】：城市道路规划；交通工程；一体化设计

Research on Integrated Design Technology of Urban Road Planning and Traffic Engineering

Sha Huang¹, Dalin Zeng²

1.Xiangyang Road and Bridge Construction Group Co., Ltd. Hubei Xiangyang 441002

2.Chongqing City University of Science and Technology Chongqing Yongchuan 402160

Abstract: With the deepening of reform in our country, the process of urbanization is accelerating, but to realize the rapid development of urban economy, it is necessary to carry out scientific planning of urban roads and traffic. Therefore, the integrated design of urban road planning and traffic engineering is very important for the development of the city, but from the domestic situation, there are still many problems. In view of this, this paper analyzes the current main problems and puts forward suggestions based on the development status of domestic urban road planning and integrated design of traffic engineering.

Keywords: Urban road planning; Traffic engineering; Integrated design

引言

我国的城市建设受诸多因素的影响，在总体规划设计中，只注重于道路的设计，而忽略了道路与交通的结合，这就给城市的发展带来了诸多的隐患和问题，同时也限制了车辆的行驶，对整个城市发展带来了极其不利的影响。本文就当前我国城市道路交通综合设计中的一些问题进行了分析，并结合实际情况，提出了合理的发展计划和建议。

1 城市道路规划与道路设计的关系

1.1 道路规划与道路设计的联系

从一定程度上来说，道路规划是一种规划，它包括总体规划、详细规划、修建性规划和运输规划。道路规划的工作内容包括：前期工作和项目设计。项目的前期工作包括项目建议书、预测性研究、可行性分析等；项目的前期工作主要有：建议书、可行性研究、可行性研究；本项目的设计分为初步设计与施工图纸的编制。道路规划与道路设计是道路工程的两个主要环节。城市道路规划是城市道路设计的基础，城市道路规划是城市规划建设的重要内容。道路规划是道路设计的高级规划，它对城市道路的设计起到了指导作用，并通过整体的控制来确保城市道路的整体协调。道路设计是城市规划的一个重要组成部分，它是实现城市规划目标的直接行动^[1]。

1.2 道路规划与道路设计的差异

随着城市建设的不断发展，特别是城市道路规划的设计，

从一定程度上来说，城市道路规划与设计是两个方面的具体实施。道路规划是由市政部门的有关机构来承担，而道路的设计则可以由有关部门委托其设计公司来进行，二者在规划与设计时并不是完全分开的。但在一些城市道路规划和设计中，对此存在着一些误区。由于没有认识到道路规划在城市道路设计中所起的作用，有些甚至没有从城市发展的角度进行全面的规划，从而在一定程度上造成了道路设计的难度。同时，在进行道路规划与设计时，必须充分考虑到具体工作内容的落实，而技术水平能否完全实现，不能单独地进行规划和设计。这种做法很容易引发后续问题，造成巨大的经济损失。

2 目前我国城市道路规划以及交通工程一体化设计的现状

2.1 城市道路交通在设计上就存在一定的缺陷

在建设道路的时候，大多数的施工队都是在完成了方案之后，就开始按照图纸上的要求去做，可是他们并没有考虑到这个城市的实际情况，交通工程的问题，十字路口的问题，交通设施的问题，交通设施的问题，交通设施的问题，等等的问题，都没有考虑到。比如，在城市立交桥的设计中，由于城市的地形比较复杂，所以在一个方向的左拐，必须要经过三个盘绕桥才能完成，但在规划的过程中，并没有对十字路口进行清晰的标志，这就造成了不少人在弯道上迷失了方向。在城市道路的整体规划中，没有一个清晰的、可以直接掌控道路的信息，也

没有完善的计划,只会让城市的道路变得混乱不堪,不仅会影响到居民的日常生活,还会引发一系列的交通事故^[2]。

2.2 城市的道路规划设计应该与交通管理部门及时对接

最了解城市道路状况的是市政当局,所以在城市道路规划设计中,必须要与市政当局进行沟通,才能根据实际情况进行相应的改造。不过,在国内,很多建筑公司都是根据规划图来建造的,而且,很多的建筑设计都是由政府来完成的,因此,在建设的时候,很多人都是从自己的角度来考虑,并不知道具体的路况,也不知道具体的路况,也不知道具体的路况,还有一些其他的因素。同时,城市交通管理部门也认为道路规划设计和他们没有任何关系,所以他们并没有主动去与施工团队沟通了解,最终导致的结果就是,整个工程完成之后再交由城市交通管理部门来交接,这本身就是一种根本性的问题,使得交通管理部门在后续的管理中难以做到及时、准确的管理,导致交通管理部门只能被动地发现道路设计存在问题,无法及时纠正,甚至只能减少损失,避免道路状况恶化,无法维护和提升城市道路交通。

3 问题原因剖析

3.1 设计单位专业面狭窄

道路规划设计与城市规划、城市设计、交通管理等诸多专业紧密合作的综合性工程。然而目前的设计单位往往集中在某一方面,缺乏多个专业人员,很难从多个角度、全面地考虑问题。

3.2 规划编制体系不完善

我国《城市规划法》及《城市规划编制办法》中,关于城市交通规划编制制度的论述较少。在城市规划与设计系统中,控制性详细规划是实现从总体规划到建设详细计划、建设设计的关键环节。而在城市交通规划系统中,从前期的策略性规划到实施前的方案设计,由于在交通项目的规划与管理过程中缺少对交通项目的控制,使其对施工方案的制定很难进行科学的指导。我国目前存在着这样的问题,使得城市交通规划不能充分发挥“未雨绸缪”的功能^[3]。所以,要从规划制定的法律和制度上加以保障,并对其进行补充和完善。

4 实现我国城市道路规划及交通工程一体化设计的有效策略及方法

4.1 设计层面达到一体化

在进行“城市道路规划”的基础上,首先要对“城市道路”进行全面的分析,并从历史上对“道路”的认识,从而确定“道路”的位置、功能和发展方向;同时也要考虑到道路设计的合理性和科学性,许多建筑公司在进行道路规划的时候,往往忽视了道路设计的合理性和科学性,从而造成了在建设中的道路重叠,或是新建的道路会对居民的日常生活造成一定的影响。

另外,因为城市本身具有地域性特征,在进行城市道路规划的时候,也要考虑到整个城市的交通状况。在进行城市道路交通工程设计和施工时,必须认真细致。因此,施工单位不但要完成前期的计划,还要积极、高效地指导整个施工方案的设计,并给出合理的建议。因此,在进行交通建设的时候,要按照不同的地区来进行规划,各地区的交通建设管理重点也各不相同,不同的车辆都会有专门的道路,这样可以便于交警部门对整个城市的交通状况进行实时的监控和管理^[4]。

4.2 设计内容一体化

要完善城市道路和交通工程一体化设计,必须采用先进的技术手段。横断面设计是所有道路工程规划设计中的一项重要内容。大部分的施工团队,都只考虑到了交通方面的问题。

但在实际中,既要确保交通安全,又要避免周围的建筑和道路工程受到影响,要在建设规模上进行合理的规划,以达到城市整体的设计要求。其次,要明确行车道的宽度,要按照交通流量的大小来进行设计,在车辆密集的地方,也要确保公共汽车的专用车道。其次是路旁的绿化设计,既可以保证道路的安全性,又可以美化道路;而在我们的日常生活中,人行道的步行空间的设计,必须要考虑到不会对整个街道造成破坏,然后利用合理的空间规划来进行整合,我国是一个人口大国,拥有大量的非机动车辆,因此,为了保证市民的人身安全,保证城市的交通状况,必须对道路进行全面的分析,最终将各种因素综合起来,形成一套完整的方案。

4.3 技术研究一体化

4.3.1 重视分析道路变化情况

在进行城市道路规划的研究中,要对城市道路在各个历史阶段的横向形态、纵向形态的演变状况进行研究,并对其成因进行深入的探讨,以便更好地预测城市道路的未来发展,从而保证城市道路发展的科学性和合理性。

4.3.2 全面考虑横断面设计问题

道路横断面的设计是道路规划和交通工程设计的基本内容和基本问题。但是,在研究道路规划时,往往会从交通的角度来考虑横截面的设计。事实上,在横截面的设计中,既要确保交通的效率和安全性,又要避免地下管道、构筑物和人防工程的相互影响,又要确保横向设计和街道的建筑体量的协调。并保证横截面的设计与绿化的设计要求一致。因此,在进行横截面设计时,要充分考虑其整体性能。在进行道路横断面的设计时,可以从以下几个方面来确保横截面设计满足城市道路规划与交通工程一体化的要求:首先,在设计行车道时,既要保证车辆的通行能力,又要确保公共汽车专用道的利用率。第二,在道路横截面设计时,应避免大量汽车进入非机动车道。第三,在设计隔离区时,应尽量保证道路的安全性,并以此为依据,

合理安排道路景观环境,并注意交叉沟道的预留空间,保证绿化景观的有效间距。通过这种方法,既能美化城市的环境,又能满足路口的交通组织要求,又能避免对道路的线路造成损害。第四,在设计非机动车道和人行道时,应充分考虑地下空间、工程管线、路面规模等因素,以保证其合理、科学^[5]。

4.4 部门组织一体化

在目前道路交通工程一体化的设计中,各个功能单位的沟通与交流相对较少,对道路规划及交通工程一体化的整体效果有一定的影响,造成了整体设计中许多问题无法及时得到解决。所以,在道路规划和交通工程一体化型设计中,应注重部门间的交流与沟通,推动部门间的整合发展。尤其是当地规划建设部门、市政设计部门、交通局等部门要加强沟通与沟通,在设计图纸的分析、研究中,要多听取有关部门的建议。只有这样,我们才能有效地改善和调整道路的规划,才能保证最终的设计方案的科学性和合理性,从而保证交通工程一体化型的设计方案能更好地指导城市道路的施工。

5 城市道路规划设计发展趋势

5.1 从“主要重视机动车通行”向“全面关注人的交流和生活方式”转变

以人为中心的理念,更多地体现了城市道路规划的人性化设计理念。设计时要注重人们的生产、生活需求,要体现出人的个性化,比如机动车道、自行车道、步行道等,要创造良好的生活氛围,马路过宽或是过窄都不利于机动车和行人的通行。

5.2 从“道路红线管控”向“街道空间管控”转变

在新的发展状态下,如何更好地满足道路的质量要求,提

升道路的实用价值,必须从整体、内部、外部来控制空间,而不能拘泥于单一的形式内容。“街道空间管控”的主要目的,是为了提高道路的安全性,降低道路的非安全性,以及扩大整个建筑面的空间管理。

5.3 从“工程性设计”向“整体空间环境设计”转变

在城市中,道路是最多、使用最频繁的地方。现行的工程设计规范、标准多从交通、市政等方面进行规范,造成了在设计时过分注重公路工程性质,忽视了城市总体的景观与空间环境。在城市道路的规划设计中,不仅要在红线范围之内,还要充分考虑沿线建筑、风貌、活动需要,打破原有的工程设计思路,突出城市的人文属性,将市政设施、景观环境、沿街建筑、历史风貌等要素有机整合,通过整体空间景观环境设计塑造特色道路^[6]。

5.4 从“强调交通功能”向“促进城市街区发展”转变

目前衡量城市道路规划设计的优劣,以交通功能为中心,以交通流量、饱和度、服务水平为衡量指标,对城市公共场所的功能、促进街区活力、改善环境品质等进行综合的认识功能。

6 结语

总之,目前国内城市道路交通规划中还存在着许多不合理的问题,主要表现为缺乏对道路和交通工程一体化的设计思想的理解,以及在规划设计中缺乏整合的思想。要改善城市道路规划与交通工程一体化的设计,必须对城市道路规划及交通工程一体化设计中的问题进行深入的研究,并对其与交通工程一体化设计的内容进行讨论,以确保道路与交通工程一体化设计的最终效果,从而提升我国城市道路规划和交通的设计水平,推动我国城市道路交通的长期、稳定发展。

参考文献:

- [1] 张雪松,卞大伟,任颐.转型期城市交通规划应对策略研究[J].城市规划,2016.
- [2] 李瑞萍.关于城市交通规划编制体系的思考[J].建筑工程技术与设计,2017.
- [3] 李香玫.浅析城市交通规划管理体系的构建[J].城市建设理论研究,2018.
- [4] 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),2019(12):369-370.
- [5] 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(2):66-69,72.
- [6] 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.
- [7] 李凌岚,张国华,戴继锋.道路交通一体化设计方法与实践探讨——以苏州人民北路为例[J].国外城市规划,2019(04):104-108.