

探讨市政道路设计的问题及解决措施

胡智豪

浙江天然城建设计有限公司 浙江 温州 325000

摘要: 城市道路交通工程作为都市建设工程的重要组成部分,极大地解决了市民群体对日常生活中出行的需要。因此加强对城市道路交通工程的监督管理和提高素质控制措施具有很大意义。如果对工程建设管理不予以重视,将会导致资金、时间、物力和资金的浪费。施工人员的素质水平较差和管理者的责任心不高往往是导致市政道路施工过程中发生事故的两大主要原因,而道路施工中产生的事故也将对人民的安全构成威胁,所以,提升施工人员的素质水平以及增强管理者的责任心必不可少。

关键词: 城市道路;设计问题;解决措施

引言:从根本上说,城市道路设计的质量对城市交通系统的效率和稳定性的提升都具有举足轻重的作用。当前,市民日常生活和经济工作中对交通运输系统的效率都有着很高的需求,且相应要求随着时代的发展不断提高。与此同时,随着城镇化发展的不断地进步,在如此的形势下,要求市政道路设计师进一步根据当前的建设形势,针对现代道路设计的各种内涵着重地加以研究,并从根本上将工程设计水平提高,进而规避各领域的难题。

1 市政道路设计的特点

1.1 市政道路建设,需要认真研究设计、施工阶段的特征,并寻找自身的发展规律,在"发现问题、分析问题、解决问题"的指导方针下,持续地提高城市市政道路的实施质量。市政路面一般都被分为四类:城市快速路、主干路、次干路、支路。其中,以城市快速路标准为最高,在中间安装有中央分隔带,对对向行驶向车辆予以分隔,车速通常维持在60~100km/h以内,保证车辆的快速通行,在主要交叉口处采用立体交叉。快速路又称城市快速路,完全为交通工程服务,是解决城市大容量,长距离,快速交通的主要道路。主干道是指城市的道路网的主体结构,主要是为连接城市内主要的工业区、商业区、住宅区以及海港、城市的。次干路是城市区域性的交通干道,为区域交通集散服务,兼有服务工程,结合主干路组成干路网。支路,通常是与次干道和具有一定功能的城市内道路相连的路面,以公共服务的路面建设为主,但在一般情况下也包括了一些城市公共交通的专用车道和自行车道。道路施工时,应当充分四种道路的功能性与便利性,才能使在城市道路上运行的“血管”保证随时畅通^[1]。

1.2 街道作为城市的大门,一旦“补丁”数量过多,会

严重破坏城市的总体美观。所以在设计时,必须充分结合地下管线的安装位置,留下适当的检修余地。

2 市政道路设计的问题

2.1 市政道路网络结构设计不合理

目前,我国许多城市的道路网结构通常都是沿用过去的已建道路路网,但随着新城市的建设,老旧的交通网络结构显然已不能满足于现代人的出行需求和城市的发展,建筑设计上也面临了一些不足的情况,道路设计上的单一已逐渐突显了出来,给市内的交通系统造成了一些负面影响。所以,在对城市道路网系统的建设与完善过程中,必须在原有的道路设计基础上进行重新思考,并对出现的问题情况深入分析,然后改革创新。但其中还是会存在着很多困难,就比方说国内很多城市道路当中干道的设计缺乏过渡性和连接的设施设备,因此许多行人的车辆他们只能选择在主道路上行驶,要是进入主干道便会发生交通拥堵的现象,所以主干道建设与施工的意义将无法实现,如果分流无法实现以后节假日和上班高峰期就会发生严重的城市交通道路阻塞问题。

2.2 道路布局存在漏洞

道路设计中,由于设计人员经常受到设计思维等因素的影响,使道路设计和城市规划存在较大偏差,导致道路出现设计问题,最终造成城市布局存在较多问题,并未满足道路局部的合理性特点,进而影响道路的稳定和安全运行。对于我国而言,道路设计和规划重点为主干道路以及立交方面,逐渐忽略了支路以及辅路方面的考虑。当人流与车流出现拥堵情况时,主干道路、立交所占比例相对较少,致使道路承受压力呈现逐渐加剧的情况,造成行人交通危险的不断提高^[2]。

2.3 设计沟通、管理问题

新时代的市政道路建设,和既往显示了极大的差

异。各领域的项目开展都需要在自身的可靠性、执行力等方面大幅度增强，而一旦不能取得优异的效果，将可能造成市政道路建设完全失效，所带来的巨大经济损失、社会风险也是不可估量的。由此可见，在协调、控制等方面，也是不能忽略的问题。

2.3.1 在市政道路设计的初期中，并不能在对内交流、对外交往上力度都有良好的效果，从而产生不少互相矛盾的问题。所以，建筑设计人员之间在内部沟通的过程中，大家也出现了各执己见的情况，而许多有关建筑设计理念上的沟通，却都没有办法在求同存异上有效的进行，不但带来了很大的困难与障碍，甚至还直接关系到市政道路建设的整体质量提高，在具体的建设效率方面，也没有很好的提高。

2.3.2 市政道路设计的管理工作是比较敏感的内容，在各方面的管控力度都要持续性的加强。

2.4 横、纵断面设计存在问题

路面的横向、纵断面设置关乎路面基本作用的充分发挥，其布置的正确性直接关系路面的行驶性能。而就当前道路建设现状而言，也普遍存在横向、纵断面规划不符的现象。主要原因就是由于道路横、纵断面的结构较为繁杂，所以在机动车、非机动车、行人、园林绿化工程及其附属设施等项目的设计施工时，因为没有具体实施方案，多采用了传统的模板套用方法，并没有从道路的等级、行车道数、道路的范围和信息出发，合理设计路面横断面布置方式。此外，两条同等级的路面相交设置时，无法处理好路面纵坡度和侧向坡度的相互影响，不同等级路面交叉时只能影响其中一个路断面的横向坡度，这是造成横向、纵断面设置失衡的根源^[1]。

2.5 道路交叉口设计合理性有待提高

道路交叉口是车辆交汇、换行的地方，也是最容易造成交通事故的地方。在道路交叉口往往会安装很多的指示灯，在一定程度上降低了道路车辆通行率。一些城市道路交叉口等待车辆往往会感到车道不够用，遇到下雨天，雨水会积聚在交叉口，更加影响人们的通行质量。有些城市虽然利用建设立交桥的方式缓解了一部分的交叉口交通压力，但是由于立交桥建设成本大，如果在设计方面存在不合理现象，很可能起不到排解交通的预期目的，还增加了市政支出。

3 提高市政道路设计的解决措施

3.1 完善设计理念

中国的市政道路建设已经步入了一个十分重要的阶段，为了在日后项目的开展中做出更大的成绩，需要在建设思想方面进一步的加强。改善和维护我们的设计

思想，推动我们的城市健康顺利的发展。因此建筑师们在所开展的市政道路工程设计中，不但要重视城市形象工程和的绩效工作，要将更多的注意力放到了路面的设置、路口的通过功能设计和路面管理等道路实用功能的改善上，通过正确、合理的设置道路，提高了城市道路的效率。第一，在市政道路建设过程中，必须要从不同的实际情况和影响因素层面，进行细致的检查、研究，每出现一个问题甚至是隐患都一定要及时处理，要彻底防止相同现象的反复发生，在未来道路项目的实现层面上，努力创造出更大的社会价值，以增强道路项目的综合性效益。第二，市政公路建设的概念，必须结合国际上的成功经验以及国内的本土化运作，加以有效的整合运用，如此进行操作的优点就是，可以在较大范围上促进城市公路建设的质量提升，创造的整体效益持续的提高^[4]。

3.2 优化设计组合

就市政道路设计而言，组合方面的项目开展也是十分关键的部分，它带来的效果是毋庸置疑的。设计内容的完善，必须对多方面的内容进行完善的修改，特别是在国家的新标准、规范上，一定要积极执行，不能表现出任何形式的违规现象。与此同时，在设计组合的优化层面上，要坚持结合区域性的特点和要求来完成，这样才能在市政道路设计的价值上取得更好的改进。在线形设计过程中，需综合考虑车辆及行人出行期间各种要素，使道路的舒适、安全得到有效的保障。在交通横断面规划中，应在研究该地段交通走向、数量及其组成状况的基础上，选择合理、适当的方式对城市交通增长水平和人员、交通工具规模作出合理的预测。要根据各地的建设规模，按照标准要求，科学合理的对新旧道路实施设计与改建，确保形成一条合理完备的交通系统。

3.3 有效强化设计人员的专业素质

在路桥的工程设计中，设计者专业知识的素质关系设计的效率。随着路桥产业的蓬勃发展，工程设计种类与规格日益扩大。在许多领域的人员紧缺，设计者的素质也不均衡。所以，应该关注路桥设计人才的全面素养。强化对设计者的整体素养培养，使设计方案更加合理。为更有效提高设计者的能力和技能，必须经常对设计者开展技术培训，以增加设计者的社会认知度，并引导设计者主动掌握新知识、新技能^[5]。路桥单位应该举办这样的学习项目，增加设计工作者间的相互沟通，彼此交流学习，共同学习。艺术家的创作也是他职业素质的一个部分。推动设计师能力与新技术的开发，不断完善与提升路桥产品设计。从提高设计者创新能力的方面考虑，可以利用演讲与竞赛来激励设计者创新。增进了设

计者间的沟通,提高了设计者的素质。

3.4 加强设计沟通、管理

经过了以上几个任务良好的执行,市政道路建设的许多问题,都可以按照针对性的办法进行处理,从总体上取得的工作效果是十分可以肯定的。日后,要进一步加强在城市路面建设的协调、控制上,按照综合性的方法进行完善,以便避免不良情况的重复出现,并在城市路面设计的价值创新方面,争取取得良好的效果。

3.4.1 市政道路建设的信息沟通,应做到根据不同的单位、不同的项目进行有效的信息沟通。因此,在工作的流程上,设计部门、建设单位、技术人员等,要和市政道路设计有着紧密的联系,既要强调相互合作,也要把硬性的标准和要求良好的提出,向着共同的目标来奋斗,在问题与矛盾的处理中,努力的达到了良好的目标。

3.4.2 市政道路建设的管理,是很重要的工作。因此,企业在产品设计的初期阶段,就需要和政府有关单位保持更加紧密的接触,对道路项目设计的认识在深度上持续提高,对产品设计的可靠性、可行性进一步的加强,以避免市政道路设计的硬性设计问题。

3.4.3 市政道路建设的创新,应坚持根据实际的需要以及特殊环境的变化来合理的适应。

3.5 做好道路交叉路口的设计

在市政道路的设计过程中,交叉口设计显得尤为重要,是直接造成交通不畅的关键因素。因此,道路建设的相关管理部门需要在道路建设的前期设计中做好对道路各个节点的设计,针对特殊的路段做出相应的宽度调整,对影响市政道路正常运行的各项因素进行详细的思考计算,确保市政道路的运行质量,引起市政道路交叉口设计的足够重视^[4]。市政道路容易受到外界环境因素的影响,地震等自然因素能够给市政道路造成严重的影响,因此,要做好特殊路段的节点设计,在有限的成本计算中进行整个市政道路的交叉口设计,逐步提升市政道路设计的科学性^[1]。

3.6 市政道路的纵、横断面设计改进

路面纵断面指与路面中心线垂直的断面,在横断面上需要的道路要素一般可以粗略包括:机动车道、非机动

车道、人行道、路缘带,还有道路的中间隔离带。本专用技术在开展市政道路纵向大断面施工时,第一,应当充分的适应人员和车辆的通行特点,强调以人为本,安全为主;第二,要重视路面所能实现的安全性,以提高道路的安全系数,另外,还要充分考虑不同层次路面的通行特性和道路稳定性;第三,城市道路纵切面设计中必须是按照路面设计等级、地势、汽车通行条件等决定市政道路纵切面的线形,必须选择比较顺畅的直线与曲线方式,并利用适宜的道路高度保证车辆在行走过程中的安全与舒适性,以及地面排水的流畅性;应当在城市路面侧向坡度方面,对非机动车辆与机动车之间的共用车道建设中,必须坚持"就高不就低"原则,以机动车辆的综合荷载水平为基础,并兼顾了当地降水环境和天气情况,同时兼顾道路的冲刷状况等各种因素做出了综合考虑,对道路的纵坡位置也做了严格控制,以避免因排水困难而导致的机动车运行不顺畅。

结语

综上所述,目前国家对于市政道路建设管理工作的重视程度较高,对于总体上的建设管理工作进行,也是遵循合理的路线和规范来进行,并不会出现重大的不足或者漏洞。今后,政府要进一步加强城市公路建设的整体目标,在道路项目的设计中,增强可靠性、可行性。与此同时,对市政道路设计的国外经验借鉴和本土化的研究也应同时进行,如此方可在日后的道路项目中,力争做出较好的成绩。

参考文献

- [1]杜志君.市政道路工程交叉口设计方案[J].智能建筑与智慧城市,2021(4):153-154+157.
- [2]刘延鹏.浅谈市政道路设计施工中的问题及解决措施[J].山东工业技术,2017(17):114-114.
- [3]孙仁贵.市政道路设计中存在的问题及解决措施研究[J].工程技术研究,2019,4(11):200-201.
- [4]梁晋.市政道路工程设计与施工常见问题及解决措施[J].中国招标,2017(37):36-37.
- [5]王连昌.市政道路规划设计存在的问题及措施[J].绿色环保建材,2017(9):79.