

# 城市市政道路设计的方法及相关思路分析

侯西虎

华设计集团浙江工程设计有限公司 浙江 杭州 310000

**摘要:**随着我国社会的不断发展,经济水平在不断的提高,城市居民在不断的增多,城市的规模也在不断的扩大,这对市政道路提出了新的要求和标准。道路的建设还影响着城市的发展水平,因此,在设计市政道路的时候,要注意科学性、合理性,结合当前的城市发展特点,找到科学且合理的设计方案,在施工的过程中同时对方案进行优化,促使道路设计的更加完善,一个完善的市政道路设计方案能更好的提高人民的生活水平,促进社会的进步。

**关键词:**市政道路;设计方法;思路分析

引言:目前,由于城市不断建设,随之而来的,城市居民也对城市道路的建设有了愈来愈多的要求。城市道路建设不仅需要解决人们的日常生活,便利群众的生活,避免交通拥堵,同时需要凸显的特点,要体现良好的建设标准,同时符合城市规划要求。所以,要认真研究各方面的因素,有效做好城市市政道路设计,从而提高道路建设水平。因此,相关部门要结合市政道路的功能和类型,创新设计理念和设计原则,充分发挥道路的功能,推动城市经济和社会的可持续发展。

## 1 城市市政道路设计的重要意义

随着中国市场经济的迅速发展,市政道路的管理水平有了很大提高。市政道路的开发提高了城市交通便利性,改善了民众的生活品质,所以市政道路建设显得格外重要。当前,随着人民群众物质生活的极大丰富,社会车辆总量也日益增加,尽管城市的道路工程水平取得了较大提高,但基本建设步伐仍然不能解决目前日益增多的社会机动车数量,从而导致道路交通严重影响了人民日常生活。目前,市民驾车时间日益增多、车祸频繁发生,对城市交通建设产生了影响。要想改善这种情况,需要仔细研究城市市政道路建设,不但能够使市民生活更加方便,也能够反映城市的良好形象。所以,研究城市路面建设技术,探索建设方法显得十分关键<sup>[1]</sup>。

## 2 城市市政道路设计的基本原则

### 2.1 便捷性原则

市政道路作为城市交通体系的关键组成部分,其目的是为广大市民提供交通便捷,缓解城市交通压力,促使城市交通网络的有序运行。因此,在开展道路设计中,要秉承便捷性原则,以为居民出行提供便捷为首要前提,对道路进行科学设计,确保市政道路网络合理。

### 2.2 特色性原则

各个城市在历史演变中都会产生自己的城市文化,

而城市文化也成为了城市发展文化的特殊属性。都市的文明建设不仅仅表现在民风民俗中,也表现在城市规划建设中。而城市公路作为现代都市最重要的基础设施,在开展建设过程中也要注意融合都市发展,并坚持城市特色的原则,道路建设应突出都市的文化内涵与风采,以表现其与众不同之地。

### 2.3 功能性原则

由于市政道路的特点存在区别,在建筑设计时更要凸显其特点,比如在交通道路设计时,应强调其生活性、通行性和游览性功能,从而提高市民的居住感受。另外,道路设计在坚持实用性理念的基础上,必须把居民使用与城市道路使用合理统筹,使每个居民共享了城市化建设的成果。

## 3 城市市政道路的分类与功能概述

为了促进中国城市间市政道路建设的顺利开展,我们可以根据城市道路的主要功能把中国城市道路区分为生活型道路、交通运输型道路、商贸型道路、旅游型道路等多种类别,而不同种类的城市道路又发挥着不同的主要功能。就生活型交通这方面来说,该道路的作用正是保障民众的日常生活需求得以实现。目前我国人民常用的出行方式包括了公交、地铁、打车、自驾、步行等等,那么在生活型道路设计的时候,必须做好综合性的考虑,特别是,公交线路的人行道路建设也是其中的关键组成部分。整个生活类道路设计都需要充分考虑到公交车道、机动车道、人行道间的协调性。从交通类道的另一个角度看,它最大的作用就是为了解决驾驶员长时间的出行需要,能够将护栏、绿化带等等设置在道路两侧,实现对主干道与人行道的隔离。从商业型道路这一方面来讲,该道路的附近存在大量的购物场所,需要考虑到车辆多、人流量大等情况,必须保证人行道的数量符合需求,合理设计道路的交叉路口和红绿灯,且必须

保证行人的生命安全。由此可知,各类型的道路体现出不同的功能,必须根据道路的功能进行城市市政道路设计,使城市市政道路的功能得以充分发挥<sup>[2]</sup>。

#### 4 城市市政道路的类型

现阶段,我国城市内市政道路的主要类型分为以下四种类型,即交通性道路、生活性道路、商业性道路,以及景观性道路。

##### 4.1 交通性道路

在中国城市市政道路中,交通性道路的范围最广,车流量和人流量也最多,是中国交通行业的重要生命线。城市交通的道路建设直接关系到城市交通以及整体国民经济的建设和正常运行,同时由于交通正在呈上升态势,给城市道路建设带来了很大的负担。所以在城市道路设计规划中,要增加对路幅面积、道路施工效率、设计的科学性和道路摊铺的质量等方面的关注,不但要充分考虑到城市道路目前的运营情况,同时也要为城市未来的道路发展做好设计,以防止城市公路建设影响了城市未来的发展。

##### 4.2 生活性道路

生活型道路主要应用在居民的日常的出现方面,具有很高的安全系数和便捷性。生活性道路主要分布于城市的繁华地区,这些地区人流密集,车多、人多、建筑物多,极易发生交通安全事故。根据这一情况,城市道路设计工作者要做好道路的现代化设计,科学合理的设计BRT专线车路、公共交通专用车路和交通路线等,以此增强市民出行的安全和便捷性,给人们创造平安、便利的出行条件。

##### 4.3 商业性道路

商业性街道是都市发展的中心区域,商业性街道通常布置在娱乐场所、办公楼、商业区和主要商业区的地方,人流量非常大。在设计商业性交通中,要坚持以人为本的设计思想,按照民众日常生活的需要,做好对港湾式公交站台等系统的设计,减少人流量大导致的交通拥堵,而且,商业街道附近通常缺乏停车场,部分驾驶人员出于自己便利,往往把汽车停泊在马路的边上,更加增强了市政道路的负担。为进一步提高减少道路安全事故的发生率,在市政道路建设规划中应采用地下通道、人行天桥和人车分流的方法。

##### 4.4 景观性道路

景观式街道主要是给人们创造休息、放松的地方,在喧闹的都市中,人们的生活节奏加快,生存压力很大,景观式街道不但可以舒缓人们紧绷的心情,同时也可以提高人们的体魄。在城市景观性道路设计方案中,

将城市的传统人文因素融入其间,是城市有代表性的标识之一。不但可以改善市民的生活环境质量,同时也可以改善城市的市容市貌<sup>[3]</sup>。

#### 5 城市市政道路设计存在的问题

##### 5.1 市政道路路网结构设计不合理

中国许多道路项目都是在现有道路的基础之上进行的,而对现有道路的路网结构在设计中考虑的不够全面,以至实际使用时也未能进行适当的设计。市政道路主干道与干路系统之间没有衔接系统和过渡,导致了各等级路面的作用得不到合理的充分发挥,民众的日常生活以及汽车驾驶也受到了极大的影响。应该说,目前国内很多城市的市政道路路网结构设计都相当被动,因此转型的困难也很大。

##### 5.2 交叉路口不畅通

城市道路和交叉路口的工程设计中,常常由于工程设计人员没有道路交通设计领域的相应基础知识,而造成在市政道路的设计实践中,常常与实际路况不相适应。有些街道交叉路口的设计很不合理,所以常有堵车发生,对交叉口的道路交通同行能力等方面所带来的不良影响。一些道路建设中,路口的道数、红线以及市政管线等完全相同,在这些条件下,将会造成对市政道路的同行人意识减弱,再加上路口位置的人员、机动车总数过多,互相避让,因此严重影响了城市道路空间。

##### 5.3 城市道路整体布局不够合理

由于目前道路的格局还不是非常完善,一方面由于城市既有道路的问题,整治力度较大,一些道路只是被动的按照既有交通路线来设计;但是目前在国内的城市道路工程设计中交通工程设计较为受关注,但对道路设计关注程度的不足,使得对市政道路设计不能合理的进行纵向断面架构设计,也使得对城市道路的设计比较没有科学性<sup>[4]</sup>。

##### 5.4 交通建设中绿化的问题

城市道路绿化是城市道路设计的主要部分,但一些设计师往往忽视了这些方面,没有意识到园林绿化的意义,也没有意识到园林绿化的效果,更不会注意它的美观,仅仅单纯的考虑植物的种植,不能按照城市的中心位置,各街道的特点和作用还有城市条件的自然状况等因素加以具体分析,更不能将各街道的景点加以组合设置,既不能发挥城市绿化应有的功能,也不能起到他的城市景观方面的实际效果。

#### 6 城市市政道路设计方法分析

##### 6.1 道路的划分和平面设计

城市市政道路在建设中,必须把城市规划建设当作

基础,努力提高道路设计效率。只有道路设计规划必须具备科学性,才能保证道路使用寿命得以延长。在实施路面结构设计工程中,必须引进最新的设计思想和设计工艺,按照建设规划要求,对路面设计实行质量控制。为了合理区分好道路的各种性质,在合理区分好道路性质的情况下,可以进行路线的设计平面设计,一般分为直线型、曲线类型、缓和曲线、加宽曲线等,在路线设计中,一般需要贯彻这样的基本原则:设计时要以最简单的直线型和直线方向为主,但也必须充分考虑到周围的环境;在平面设计的同时,还必须兼顾道路纵断面和横断面;要选用缓和、半径比较大的单曲线,并尽量减少急转弯,避免过多采用复曲线,尤其是弧度比较大的复曲线<sup>[5]</sup>。

### 6.2 道路纵断面设计

这种路面水文情况需要特别注意的。如果道路的水位特别高,这种情况需要提高道路的路基,防止道路出现积水。在设置横向坡度的地方,需要让纵坡保持畅通,这样才能确保车辆行驶的安全,尽量减少安全事故的发生。在设置路面的地方,不能在地面内、外侧之间产生特别大的差距。

### 6.3 道路的排水设计

排水系统也是属于道路体系中的主要部分。排水涉及的领域主要包括了绿化带排水系统、人行道排水系统、行车道排水等。在设置行车道排水的地方,一般选择双坡排水管方式,道二旁均设有雨水汇集出口;与行车道的排水系统一样,人行道的路面也相对狭窄,但是也可以建立单侧的雨水汇集口。而绿化带的排水也是道路排水的主要部分。随着城市绿化水平的提高,绿化区排水工程受到了市民的重视。当前,绿化区排水的设计方案是将两端进行水泥包覆,同时中央要安装渗沟,渗沟的距离是40cm。

### 6.4 道路照明设计

城市道路中,照明设计是非常重要的部分,因为它直接确保能否更安全的行驶,保证道路夜晚安全,通过提高夜间道路亮度,使驾驶员感到便利以及安全。灯光控制系统主要包括人行道灯光控制系统、车行道灯光控制系统。人行道的灯光系统能够避免安全隐患,即使居民在夜间外出的地方也可以保持照明。在设计灯光的同时,应该采用环保节能材质,防止资源产生浪费,对灯

光距离要适当设计,这样既能够达到适当的对比度,还可以避免照明资源产生浪费。在进行市政道路灯设计的同时,对周边的条件、城市道路类型等要仔细研究,以便正确制定照明标准。

### 6.5 生态道路的设计思路分析

当前,我国环境污染形势比较严峻,雾霾天气、风沙等不良气候给市民的日常生活带来了严重威胁,所以在确保城市道路设计与功能的情况下,为了保护环境,改善周围气候,市政道路建设时应融入生态原则。生态道路的设置方针为:防治结合、综合治理,以最大可能的改变道路自然条件。在建设工程进行时,必须充分考虑生态设计的基本原则。工程设计部门还必须对道路等环境因素进行有效整合,对技术指标方案合理利用,并进行合理设计,以便保护工作环境,从而达到防尘减少噪音的目的。在选用路面保温材料的同时,应尽量选用热容量比较高、反射率比较小的保温材料。

结束语:城市市政道路的建立和完善与人们的生活密切相关,完善的道路网络制度能够便利市民日常生活,同时为行人安全提供保证。所以,应该从根源做好,注重城市道路的建设,让城市道路的规划合理而可行。根据当前道路建设中出现的情况,必须就解决的对策进行探讨,这就需要道路设计工作者深入建设、实施的第一线,在现场掌握本区域道路设计中出现的情况,并提供合理的处理办法,为城市的建设作出贡献。

### 参考文献

- [1]张愉.探析城市市政道路设计的方法及相关思路[J].低碳世界,2021,(06):245-246.
- [2]刘慧.城市市政道路设计的方法及相关思路分析[J].城市建筑,2021,(15):184-186.
- [3]朱程飞.城市市政道路设计的相关方法分析[J].住宅与房地产,2021,(03):129-130.
- [4]冯宏.城市市政道路设计的方法及相关思路分析[J].城市建筑,2020,(36):174-176.
- [5]关欣婷.城市市政道路设计的方法及相关思路[J].城市建筑,2020,(32):173-175.
- [6]朱建民.城市市政道路设计的方法及相关思路分析[J].价值工程,2020,(18):141-142.