

城市道路交通设计思路及关键技术要点

孙延超

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司徐州分公司 221000

【摘要】我国城市发展的脚步有目共睹,其中交通运输有着巨大的作用和贡献,城市的发展离不开良好的交通运输这个纽带,同时交通运输也可以称得上是城市发展的基石与前提,所以城市的道路规划是非常重要的。首先城市道路在规划设计初期就要对项目所在片区及组团的交通量进行预测,同时还要对重要企事业单位等重点交通集散单位进行充分的调研,确定其产品的运输途径及运输方法,这样才能够保证城市道路在开通之后实现最大的社会价值及经济效益,为人们生产生活提供便利;其次道路是城市发展中的一项基础设施,是人们出行、工作中必不可少的一个组成,所以在进行道路建设的时候要充分考虑人们的生活方式和生活状态,努力避免道路拥挤的情况发生,为人们的生活提供便利。安全、高效和便捷是城市道路建设中做重要的三个方面,下文主要就交通设计概述、城市道路交通分析、城市道路交通设计思路、道路交通存在的问题以及城市道路设计的相关技术要点进行了一系列的分析和探讨,其内容如下;

【关键词】城市道路交通;设计思路;技术;关键要点

在进行城市道路交通建设的时候,主要有两点考虑其一人们的生活方面;其二就是运输方面,在建设的时候要求将两点相结合,也就是说,要在适应人们生产生活的基础上,积极发展运输业。由此道路设计中,要考虑到货物通道、公共交通以及旅游休闲这三个方面的交通属性。传统的道路设计理念对现阶段的发展来讲,还是需要一定改变,主要是因为以前人们的生活没有达到现在的水平,交通工具的数量较少,所以相比像阶段带路建设要容易,但是目前我国城市发展的非常迅速,交通工具的数量也与日俱增,并且代步工具已经在城市家庭中普及,所以大量的交通运输量,对于道路的规划设计来讲来讲死一个非常大的挑战。由此可见,更新道路设计理念及技术关键,是非常必要的。

1. 交通设计概述

交通道路最主要的一点是要满足城市交通的需求,几乎每个人都能遇到一种情况就是堵车,尤其在上下班的时候这种交通堵塞尤为明显,为了最大限度的避免及减少这种情况发生,就要求在城市道路设计的初期要对城市的交通状况进行严密细致的分析,并且要在条件允许的情况下设计较宽的道路,这对减轻交通道路堵塞的情况有很好的效果,具体设计原则可以从以下两个方面来进行:一方面交通道路设计首先要考虑车辆的通行问题,这是一个非常重要的问题,其次实在停车方面,在进行道路设计的时候还要考虑停车位的问题,在停车问题上,学校以及商业街等地方要安排较多的停车位,尽量避免在停车高峰期的时候形成交通堵塞的情况发生;另一方面在设计初期需要注意的还有,要保证道路投入使用时候能够对车流及速度进行有效控制,对路面的形状进行合理的设计,路面的形状主要可以分为蛇形、锯齿形等等,这样就能够有效的避免司机师傅们在行驶过程中,出现不自觉加速的情况,防止横冲直撞的情况发生,较少及避免交通事故的发生。

2. 城市道路交通分析

2.1 快速路

能够将城市当中的对外交通加以连接,对内主要是城市当中的主干型道路,能够对外形成聚集与吸引的用途,促使交叉控制的作用能到提升,在快速路的设置方面,车道有4个以上。

2.2 主干路

对于城市中的主干路而言,是将对外交通与城市内部进行连接

的重要道路。主干路能够起到将交通能力提高的目的,通常是将交叉口扩大设计加以运用,并不是将立体交叉的方式加以运用。

2.3 次干路

次干路在城市道路中,同样也具有不可分割的关联,同时能够与主干路之间形成相互关联的作用,并且能够与主干路共同构成城市的交通干路网。能够在城市道路交通中起到集散的用途。

2.4 支路

对于支路而言,其具有更强的生活服务功能,通常在住宅处得到设置,重点是为群众步行、自行车行驶、公交行驶而设置的道路。

3. 城市道路交通设计思路

3.1 注重美观环保效果

(1) 在设计期间要注重发挥城市道路的环保功能

城市道路的环保功能是城市道路建设中一个重点,也是对工程设计以及周周边环境一个正向的影响,重视道路建设的环保功能,能够在一定程度上保证道路结构,这就要求在进行城市道路建设的时候,注重其道路的雨水收集以及排出的各项功能,以此来保证周边的绿植能够得到良好的灌溉,进一步提升道路周边的空气质量,并且为了更加贴近城市道路环保功能这一要求,还要注重城市道路建设的思路,保证其建设的道路能够积极适应自然环境的变化,能够面对多种自然灾害,例如:确保城市道路具备一定的雨水储蓄、渗透、过滤和净化等方面的功能,能够在干旱或是大量需水的情况下,提供储藏的雨水加以运用。

(2) 注重突显道路的景观功能

在城市快速发展的过程中,人们的生活水平也在随之增高,随之增长的还有人们对生活品质的增长,现阶段人们对城市景观的设计也有较高的要求,由此就要求在在进行城市道路建设的时候,提高对城市景观的重视程度。在设计城市景观的时候可以安排专门的人员对城市的空间进行细致的划分,并且依据其地区的不同,选择不同的、适合此地区种植的绿植,可以将一些闲置没有投入到道路建设中的区域定位主要的进攻目标,同时也要保证留有较宽的人行道。不仅如此,更重要的是在进行景观功能设计的时候,还要求不能够因为注重观赏性而忽视驾驶员的事业问题,要保证驾驶员在行驶的过程中有良好的视野范围,并且要确保乔木分支的及时管理,避免

其划伤大车车顶或者造成交通事故的发生，在确保景观功能的同时也要注重安全性。

3.2 合理规划不同等级道路

首先，要设计好城市快速路。城市中的快速路，主要负责为车辆提供长距离快速道路行驶服务。在设计期间，要注重将所有城内交通片区、城市对外交通有效连接起来，保证疏通效果，要保证快速路在6条以上。其次，要设计好城市主干路。主干路的功能在于连通对外交通和城市内部。主干路的设计要保证具备4条机动车道、两侧分隔带隔离而成的非机动车道，以此提升道路交通能力。最后，在设计次干路方面，要注重充分发挥其集散功能。将次干路设置在公共住宅和建筑区域，从而有效提供生活服务。在设计支路方面，应当将其设置在居民住宅处，注重为人民群众的步行、自行车的行驶、公交汽车的行驶提供便利服务。

4 道路交通存在的问题

随着现阶段我国城市的迅速发展，道路交通行业也随之被重视起来，道路交通也随着人们及城市发展的需求不断进行改进及完善，即便如此，城市道路交通仍存在着一些问题，这对城市的发展产生了不利的影响，拖累了城市发展的脚步，现今，早晚下班高峰期交通堵塞的情况几乎每天都在发生，旅游旺季的时候堵车的情况也美美发生，尤其是节假日的时候简直是寸步难行，这些情况对人们的生活来讲非常的不方便。并且现在路面还有严重积水的情况，其破损非常严重等等，而这些情况发生的始作俑者就是在城市道路交通设计的时候采用的方法不太科学、不太实用，这些主要体现在如下几个方面，一方面是由于在道路设计初期，设计人员对道路建设的相关因素考虑的没有十分的全面，没有进行人口资源、人口流量、以及环境、资源等情况，这就导致道路建设过后不能够满足人们的需求；另一方面是城市建设的道路设计的不够科学，我们都知道城市道路错综复杂，主要是因为每种道路都有其相应的作用。但是许多城市在道路建设时，设计人员没有做到科学、合理，没有结合实际情况来进行道路的设计，对岔道口的利用不合适，或者是没有按照相关要求来进行道路拓宽等等，致使造成道路拥挤的情况发生更有甚者可能对道路造成一定的损害；还存在一点就是设计人员在道路设计的时候，过度关注城市道路的设计，没有做到将其与自然相结合，使得城市道路的分配毫无章法，并且影响道路两旁绿化的生长，没有实现城市道路建设为人们提供便利的目的，降低城市建设的的质量。

5 城市道路设计的相关技术要点分析

5.1 做好道路的平面设计

道路的平面设计可以说是道路建设中最关键的步骤之一，因为道路的平面设计可以直观的反映出道路的形状以及沿线的地形，但是这一方面也经常被人们所忽视。所谓道路的平面主要就是道路的中心线以变形的垂直投影，在道路平面设计时要对平面线性设计有非常深入的研究及了解，并且应该保证在满足这一要求的基础之上，在进行下面的设计，这对道路设计的质量和效果有非常重要的作用。

5.2 重视道路附属工程的设计

众所周知，道路路肩主要是为了保护车行道、临时停靠和路面的横向支撑而设计，由此可见在进行路肩设计时首先要对路肩的承载能力进行有效的评估。路肩的设计有两种：土路路肩和硬路路肩，

无论是哪种路肩，都要在设计前依据评估的承载范围，对施工材料、方法以及结构等方面进行严格的讨论和把控，却宝宝行车道与路肩之间的安全距离。除此之外，还要考虑到认为不能够控制的自然因素，经历雨水天气是不可避免的，所以在路肩设计初期，就会应该考虑到这一问题，重视路肩设计的排水能力，避免或者减轻道路的积水情况，通常情况下，在设计路肩的时候，实际人员最重视的是路肩的承载能力，为了保证路肩的强度，经常采用的是沥青或者是水泥混凝土，这两种结构稳定，承载能力强，为了更好的体现路肩的价值，发挥其作用，使用水泥混凝土作为材料的时候，要保证行车道面层与路肩的面层厚度统一；使用沥青作为施工材料的时候，需要在其中加入缓和的材料等。一般情况下在进行设计的时候会为路面设计排水装置，但是也有因为各种原因而没有设置排水装置的路面，面对这种情况，在道路设计的时候就要使用透水性好的裁量来进行基层的填充，不仅如此其行车面弧度就要高于沥青面层和不透水基层的厚度。

5.3 道路绿化的相关设计

在进行道路设计的过程中，不可或缺的一项就是道路的绿化，这是一个非常关键的一步，绿化不仅能够提升道路视觉上的美感，同时对空气的清洁也能起到一定的作用。所以要求道路设计人员在设计时，要对绿植合理的选择与分配，选择合适的种类，并且做到对疏、密程度严格把控，做到合理分配，最重要的是要保证城市道路的安全。

总结：

结合上文可知，道路交通的建设读城市的发展有着非常重要的意义，道路交通的发展与城市大发展有着重要的的联系。现阶段，我国城市发展的脚步越来越迅速，并且随着城市的快速发展人们的生活水平也有了很大的提高，这就对城市道路建设有了更高的要求，要求其设计要配合城市的发展，为人们的生活提供便利，完善城市交通整体体系。就上文所述可知，现阶段我国的城市道路设计还存在着一定的问题，有待完善，针对这一情况就要求相关设计人员结合实际情况针对性的提出道路设计方针，并且树立正确的道路交通观念，逐步完善城市道路交通设计方案，提升其设计水平及质量。为我国城市的继续发展奠定良好的基础。

【参考文献】

- [1]基于以人为本理念的城市道路交通设计的研究[J]. 罗照伦. 现代物业(中旬刊). 2018(05)
- [2]人性化背景下城市道路交通设计探讨[J]. 杨凡. 建材与装饰. 2020(06)
- [3]城市道路交通设计思路及技术关键点[J]. 马军花. 交通世界. 2018(16)
- [4]人性化背景下的城市道路交通设计[J]. 鲁森. 建筑技术开发. 2018(20)
- [5]城市道路交通设计中存在的问题及改进措施[J]. 翁远志. 黑龙江交通科技. 2021(01)
- [6]城市道路交通设计中存在的问题及改进措施探析[J]. 赵心源. 工程建设与设计. 2020(23)
- [7]《城市道路交通设计》的课堂教学改革与实践[J]. 孙海龙, 张天伟, 罗玉屏, 黄守刚. 时代教育. 2015(23)