

关于城市道路设计中快速路设计的要点分析

张平洲

辽宁渤海工程咨询有限公司

摘要: 伴随着改革创新的逐步深入, 国民经济建设的关键基础项目之一就是道路交通运输工程, 其与国民经济的建设发展具有非常关键的作用。特别是最近几年以来, 即便城市道路建设的快速发展促进了城市建设的发展进程, 但同时凸显出的质量问题更加明显。此文详细分析了快速路设计具有的问题与措施, 并研究了快速路的设计要点。

关键词: 快速路; 城市道路设计; 要点

一、快速路设计存在的问题及对策

(一) 快速路与辅路的新型衔接

城市道路在发展过程中必然会面临城区旧址改造, 在进行城市道路设计过程中就必然会带来一定难度, 增加施工作业难度。所以作为施工作业人员必须充分考虑城市道路的设计因素, 将新建的城市发展道路与旧址中涉及城市道路建设有机结合在一起, 进行合理设计^[1]。如在城市道路建设过程中对地下管道的设置, 因为旧的城区在很大程度上发展是较为落后的, 且常年由于地下管道的交错, 在进行道路设计过程中就必然要优先解决旧城区的这些问题。其次, 旧城区还面临着道路坎坷, 积水较多, 且道路的使用寿命多不符合道路作业要求。这就需要设计人员提升对城市道路快速路建设与旧城区道路的衔接, 作为监管人员要对设计人员的施工方案进行合理验收, 从城市道路发展的综合性角度出发。

(二) 立体交叉设计的升级

随着城市快速路的不断发展, 城市立交的数量也在不断地增加, 但是许多立交设计的不够合理, 不仅不能促进城市的发展, 在一定程度上还制约着城市的发展, 因此要对城市的立交做出合理的设计, 促进我国城市快速路的发展。升级后的立体交叉设计要满足点面相结合、满足交通要求、保证环境质量等方面的要求。升级后的立体交叉道路设计不仅仅要满足对快速路发展的新要求还要满足城市化发展的新进程, 将立体交叉设计融入城市环境当中, 与当地的景物相结合带动城市化的发展水平^[2]。立体交叉设计的升级还要注重对环境的保护, 且需与生态环境及用地相协调, 在施工过程中不得破坏当地的自然环境以及人文环境, 同时在立体交叉设计之前要做好调查工作, 避免在施工过程中出现不必要的问题。立体交叉设计的升级将不断改善我国城市发展中交通拥挤的情况, 为人们快节奏的生活方式提供便利, 在一定程度上将带动我国交通运输领域的发展。

二、城市道路设计中快速路设计的要点

(一) 快速路平纵设计要点

一是线路控制点设计。城市道路设计过程中关于线路控制点的设计是比较常见的, 要求设计人员进行城市规划过程中必须充分考虑到城市建设的整体空间布局, 结合城市道路现有道路规划的要求进行道路曲线设计, 在规划设计过程中, 应充分体现道路与快速路之间的距离, 一般情况下红线是设计在中心线的位置上, 设计过程中要充分考虑角度和直线距离之间的关系, 在进行平曲线半径设计时, 要考虑到温度变化对其产生的影响。二是设计内容。一般情况下城市道路设计在进行设计时, 要充分体现设计特性, 利用设计原则降低城市道路设计过程中所存在的一系列问题, 如可以在后期依据城市布线内容进行定制化设计工作。三是纵断面设计^[3]。在城市道路设计过程中不免会遇到各种城市规

划建设的重点, 如在进行城市道路规划设计过程中, 对于地下管道的设计就需要设计人员进行合理的判断分析, 可以结合城市道路空间线性的要求, 合理进行纵断面设计。但是需要注意的是在城市道路设计过程中, 对于路线坡度、交叉口高程、道路上跨及下穿净高有着较高的要求, 所以在设计过程中要特别注意, 结合实际情况选择合适的设计标准。

(二) 横断面设计应用要点

一是横断面设计。横断面设计可以说是道路设计最复杂的设计任务, 需要专业设计人员对其进行主要功能的分析, 然后依据实际城市道路施工作业特点进行合理化设计。尤其是设计人员在进行设计时, 要充分考虑到主道路、辅道以及人行横道之间的位置及距离, 通过精准测量进行合理规划。二是横断面应用。以高架桥为例进行重点分析, 一般情况下桥面的宽度约25.5米左右, 双向车道是6米左右, 但是也有一些城市道路在设计过程中无法满足要求, 这就需要考虑地面采取三快板的形式进行主要设计, 这样不仅仅可以确保施工带的宽度, 更加能够在道路中进行良好的系统设置。依据我国现有城市道路设计的功能定位而言, 城市道路主道路内侧的车道一般情况下是小汽车专用车道, 道路的横断面宽度约3.5米, 主道路两侧的车道可以是混合车道。快速路在进行非机动车与人行横道横断面宽度设计时, 必须依据城市道路发展整体规划进行设计, 作为设计人员要充分考虑到城市建设过程中的未来发展路径, 不能盲目的进行城市道路设计, 这样在使用过程中会给后续问题带来较大的安全隐患, 也会造成一定经济财产损失, 并不利于城市道路的长久使用, 所以作为设计师要有长远的发展眼光来规划城市道路设计。

(三) 结构设计应用要点

一是设计原则。通常情况下, 在城市道路设计过程中往往因为涉及因素较多, 所以在进行道路设计过程中必须依据实际情况进行合理设计。从道路设计的设计原则、原材料的使用、施工作业工程的便利性等角度出发, 设计人员同时还要具备较为丰富的设计经验, 能够依据城市道路施工特点制定出合理的设计方案。快速路结构设计很大程度上必须确保城市道路的可实施性、稳定性和经济性。二是路面结构设计。城市道路路面施工作业多数情况下采取的是沥青混合材料, 在进行路面设计过程中应密切结合现状交通流及规划交通流情况, 道路的中层和底层结构对未来道路规划升级是极其重要的, 且对其道路质量有着极其重要的影响。

结束语

对于城市道路设计而言是一项比较复杂的施工作业工程, 对其设计人员的要求较高。尤其是在进行城市快速路设计的过程中必须遵循一定的设计方法, 作为设计人员可以通过不断增强自身的专业性来提高城市道路设计的质量需求, 进而确保城市道路设计符合施工作业质量要求。

参考文献

- [1] 席永红. 海绵城市建设中城市道路雨水系统设计分析[J]. 北方建筑, 2018, 3(06):27-30.
- [2] 肖云, 张永军. 海绵城市理论在城市道路中的应用分析[J]. 工程建设与设计, 2018(24):106-107.
- [3] 王学军, 袁龙伦. 关于沿江城市道路设计的一些思考[J]. 工程建设与设计, 2018(24):128-129.