

城市道路路面设计的优化创新

刘东旭

辽宁省交通规划设计院有限责任公司

摘要:随着城市化进程的加快,交通系统建设逐渐成为城市发展规划的重点内容。在路面设计方面,传统的路面设计理念和方法已经不能适应新时期交通发展的需要。部分道路宽度指标不合理导致道路严重拥堵。另外,传统的设计理念缺乏对绿色环保的考虑,导致路面功能不健全。因此,设计单位必须围绕当前道路路面建设的具体要求,加强路面设计的优化,创新设计方法,以保证路面建设的整体质量,确保道路系统满足新时期城市交通运行的需要。

关键词:城市道路;路面设计;优化创新

城市发展领域中城市道路路面设计方法具有一定的多样性特点,不同方法的效果和目的也有很大的差异。然而,随着城市发展的显著加快,路面设计方法虽然多种多样,但大多不能满足城市交通发展的要求。首先,路面规模设计不合理,导致道路的运输和承载功能无法满足当前城市交通标准,最终导致城市交通严重拥堵。同时,当前城市发展重视以环保节能为主导的理念,而路面设计仍在延续传统背景,以功能为主导的设计理念。设计理念的偏差将导致路面设计与城市发展的具体需求之间的矛盾。因此,为了顺应城市建设和发展的要求,有关单位和个人必须重视路面设计创新,引进新的设计方法,全面提高路面设计质量。

一、城市道路路面设计的新思路

(一) 自主创新

长期以来,建设单位要求设计单位在最短的时间内完成设计图纸,设计人员没有更多的时间去研究和创新,有的图纸甚至没有经过论证。为了能够在规定的时间内完成设计任务,设计师通常采用模式和规范,使得道路设计几乎一模一样,没有任何创新。另外,设计单位本身还没有制定合理的激励机制,设计师也没有创新的动力,设计作品往往缺乏科技含量,新技术、新工艺很少应用。因此,无论是相关职能部门,还是建筑行业协会、施工单位,都应鼓励路面设计人员进行自主创新,尝试新技术、新工艺。只有自主创新,城市道路路面设计才能走出传统误区,解决存在的问题。城市路面也可以说是城市形象的体现。自主创新还可以提升城市形象。

(二) 灵活设计

我国制定了《城镇道路路面设计规范》,各省市在城市道路路面设计中都应遵循该标准。这使得全国各个城市的道路设计出现了很多相同的情况。我国南北地理环境差异明显,东西部地理环境也各有特点。如果采用所有的设计标准,将会有很多后遗症问题。因此,设计师应根据城市的地理环境灵活运用设计规范和标准。在保证质量的前提下,可以合理调整,不必拘泥于设计方法。这种柔性设计方法在可向世界各国借鉴。一些国家虽然制定了国家标准要求,但也根据每个城市的特点提出了具体要求。每个城市都可以根据自身的优势做出合理的选择,而不是完全遵循综合标准的要求。

二、优化创新的具体对策

在坚持自主创新和灵活设计的思路下,在对城市道路路面设计中,为了达到创新优化的目的,就需要采取针对性的对策。

(一) 结合机动车尺寸强化设计的优化创新

我国有关的设计规范中,对机动车外廓尺寸进行了明确的规定,按照车型来规定。以小型汽车为例,其总长度为5m,宽度为1.8m,高度为1.6m,前悬与后悬分别为1.0m、1.3m,轴距为2.7m。上述数据为统一标准。设计人员在设计城市道路路面

时,首先要考虑到这一标准,之后再对路面进行设计。但是由于人均拥有车辆越来越多,有些车辆可能并不是按照设计规范标准来制造,这在行驶的过程中,可能就会与其他车辆产生碰撞,造成安全事故,为此,设计人员一定要考虑到这一问题,在进行城市道路路面设计时,也不能完全的参照车辆设计的标准,也要考虑到现实情况,以免引发后续问题。

(二) 机动车的车道宽度设计的优化创新

在对城市道路的横断面进行设计时,作为设计人员,首先必须要考虑的就是机动车的车道宽度问题。随着城市化进程的加快,城市人口数量的激增,城市的车辆数量和类型变得更多,城市交通压力不堪重负,所以在对道路路面进行设计时,应切实加强机动车道宽度问题的研究。而传统的设计规范又难以满足现实的需要,因而笔者建议在实际设计中,应尝试性的将机动车的车道宽度缩短或者增加,在城市道路路面设计时,还要兼顾其和谐性和景观性。

(三) 强化城市道路路面的无障碍设计

如今无论是大、中、小城市都在飞速的发展,城市道路的扩建或改建情况随时都出现在我们身边,然而很多业主单位往往对施工完成时间要求过紧,设计人员往往是虽然经过周密的设计,而忽略了缘石坡道及一些提示盲道的设计。在美国,公共设施无障碍设计非常完善,不仅道路的人行道上都有缘石坡道,十字路口或重要路口均设有盲控人行横道提示灯,而且在公交车上的装置使得残疾人、老年人的轮椅电动车上下自如,在停车场最方便的地方为残疾人设置车位等等,使残疾人、老年人出行十分方便。所以,随着我国经济的发展,我们的设计工程师应充分体现人性化设计的理念。

(四) 强化城市道路路面环保性能的创新设计

为切实落实交通部在“十三五”期间的节能减排计划,减少交通运输行业的碳排放量和打造绿色低碳的交通运输体系,在路面设计中,应加大交通部推荐的有关节能路面施工技术在设计中的应用。在城市道路设计中,朝着节能环保、节约成本和提高性能的方向发展,提高城市道路路面的安全性、舒适性、抗滑性、降噪性,确保所设计的方案既要符合路面的路用性能,将路面质量提升的同时还要将路面的使用寿命延长,又要符合环境友好型和资源集约型路面的设计要求,达到节能减排与自然和谐的目的。因而设计人员必须在设计中注重路面的可持续发展,并在设计中注重因地制宜的原则,才能更好地确保所设计的路面具有较强的创新性。

结束语

在目前城市道路建设过程中,路面设计作为其中十分重要的环节,其设计理念和设计方法都与道路工程质量息息相关。为了做好路面设计工作,作为设计单位应该对设计方法进行创新,应用环保、无障碍等设计理念,将其融入设计工作中。与此同时,在实际施工中,作为施工单位应该做好准备工作,提高施工人员的专业素质,应用先进的设计软件与施工机械,提升路面设计的质量和效率,确保道路路面交通功能实现,不断推进城市交通的有序发展。

参考文献

- [1] 黄园富. 浅析市政道路沥青混凝土路面的长期性能设计[J]. 城市道桥与防洪, 2017(3): 204-206+20.
- [2] 罗淑娟. 市政道路工程沥青路面平整度的影响因素分析[J]. 现代商贸工业, 2011, 23(12): 281.
- [3] 王召弟. 市政道路工程中沥青路面设计的相关问题[J]. 工程技术研究, 2018(11): 166-167.