

市政道路改造拓宽中基础施工的研究

王大铭

四川路航建设工程有限公司 四川成都 610000

摘 要:市政道路工程项目建设施工在现阶段发展交通运输行业的过程中受到了较大的重视,特别是一些城市区域在发展经济的过程中不断完善基础设施,这就需要利用更加专业的施工技术方法完成市政工程施工任务。目前,一些城市区域的发展越发迅速,原有的市政道路急需改造拓宽,施工人员就要掌握基础施工要点,将工程施工与设计及后期维护等相互结合,全面提高工程项目建设施工质量,为促进城市区域之间的经济交流发展奠定良好的基础。

关键词:市政道路;改造拓宽;基础施工

市政道路工程项目建设施工经常会受到多方面因素的影响,导致工程综合建设施工成效达不到预期。开展市政道路改造拓宽基础施工作业时,不仅要构建全新的道路结构,还要保证新建的道路结构与已有的道路结构之间的契合性,才能够充分加强道路改造拓宽基础施工实效性,减少道路运营中出现的问题。因此,施工人员需要加大对市政道路改造拓宽基础施工的重视,利用专业的技术方法对其进行优化,全面优化市政道路结构性能。

一、市政道路改造拓宽施工存在的问题

1.路基问题

开展道路改造拓宽施工作业时,经常会受到路基结构的影响导致整个工程的稳定性和安全性达不到预期目标,影响市政道路工程建设施工效果。施工人员对市政道路进行改造拓宽时,经常会出现路基问题,影响道路结构的整体承载力,还会给路面结构层造成破坏,不利于车辆通行。就现阶段的市政道路路基改造拓宽施工情况来看,部分路基存在边坡高、坡比、土体结构等不符合要求的问题,导致路基施工质量受到影响,在对其进行改造拓宽时增大了路基施工的难度。还有一些路基结构的稳固性和密实度达不到道路改造拓宽的指标要求,影响了市政道路工程的使用年限,最终给工程建设施工造成了较大的阻碍。

2.交通问题

市政道路建设施工区域大多处于城市中心区域,这些区域的人流量较大,周围车辆数量也比较多,进行道路改造拓宽施工时会受到交通因素的影响,给工程项目施工造成阻碍,同时道路改造拓宽施工也会给周围的交通造成不同程度的影响,导致车辆难以正常通行。属于城市中心区域的市政道路改造拓宽工程项目很难做到全封闭施工,整体施工区域的面积比较小,摆放施工设备时也比较拥挤,会影响施工质量管理工作的开展。当道路拓宽改造施工周期较长

时,人们的生产生活也会受到较大的影响。为了解决这个问题,一些施工单位会加快施工进度,组织施工人员通宵作业,虽然可以降低其对交通造成的影响,但是会导致道路拓宽改造质量不达标,影响道路后期运行。

3.管道问题

市政道路改造拓宽施工与新建道路工程项目施工存在显著的差异,施工人员需要在原有道路的基础上实施专业的技术方法,拓宽道路面积,为城市交通运行提供更好的条件。市政道路工程项目建设涉及到的内容较多,其不仅要求施工单位合理组织道路工程施工作业,还要对其中涉及到的城市电网、排水管道、照明设施等因素进行全面考量,才可以充分发挥市政道路改造拓宽施工的作用和价值。由于施工人员需要考虑到因素较多,所以市政道路改造拓宽施工难度较大。部分施工单位为了追赶施工进度,缺乏对各类影响因素的考量,没有考虑道路下部的各类管道,在开挖不良地基时存在损坏地下排水管道或者其他管线的现象,影响了城市基础设施建设效果。此外,一些需要拓宽改造的市政道路配套设施出现了不同程度的损坏或者老化现象,也给城市居民的出行带来了较大的影响,难以充分体现市政道路改造拓宽施工的作用。

二、市政道路改造拓宽中基础施工要点分析

1.加强道路承载力

道路承载力的提升是现代化市政道路改造拓宽基础施工的要點,也是施工人员落实施工技术操作的关键,其需要致力于加强道路的承载力解决道路沉降问题,提供良好的通行条件,使得市政道路工程项目建设施工质量得以提升。开展市政道路改造拓宽基础施工作业时,要考虑新老地基之间的沉降差距,实际开展工程建设施工作业时很有可能产生的沉降量远超原路基,导致经过改造后的道路路基稳定性不佳。施工人员以加强道路承载力作为主要目标落实

基础施工技术方法时,可以在原有路基的边坡位置挖掘台阶,也可以减少横坡的坡度,增大路基的压实度,防止压实不到位影响路基结构的强度。许多市政道路的路基结构都以沥青为主,施工人员可以根据实际情况将其改成混凝土路面,避免沥青路面软化,防止路面变形。因此,在改造拓宽市政道路时能够在原有的路面上方铺设一层混凝土材料,从根本上增大路面强度,使其呈现更强的承载力。

2.合理选择路基加宽方法

各个区域在建设发展的过程中都会受到环境因素、经济因素等的影响,导致市政基础设施建设不达标,不仅给人们的生产生活带来了一定的影响,还会阻碍城市的经济发展。开展市政道路改造拓宽基础施工作业时,施工人员要根据实际情况合理选择路基加宽方法,提高施工技术方法与工程项目实际情况之间的契合性,减少实际操作中产生的问题,达到更高的工程建设施工标准。目前,可以选择的方式主要有一侧拼接加宽、分离加宽、双侧拼接加宽这三种,不同的路基加宽方法产生的效果不同,适用性也有所差异。一侧拼接加宽方法在整治原有路基的过程中存在较大的难度,施工人员很难保证新旧路基强度的一致性,还需要整治区域中央隔离带。分离加宽的工程量较大,并且需要花费较多成本,以其作为路基加宽的方法时需要花费的成本与工程项目重建需要花费的成本不相上下,并且整治原有路基横坡的难度较大,应谨慎选择。双侧拼接加宽的方式虽然工程量较小,但是很难保证新旧路基结合的紧密性,还会在施工过程中产生诸多质量缺陷。因此,施工人员要精益求精,选择更加符合实际情况的路基加宽方法,提高新旧路基之间的衔接效果。

3.保证交通顺畅性

市政道路改造拓宽基础施工会对周围交通造成影响,也会受到交通状况的影响,为了保证工程项目建设施工有序开展,施工单位需要增大交通管理力度,保证交通顺畅性,减少周围交通与工程施工相互之间的影响。施工人员应在改造拓宽市政道路工程之前进行实地勘察,了解工程项目施工现场的地质条件,分析周围的交通流量,合理布置施工现场区域,尽量减少工程施工对周围交通造成的影响,同时合理控制周围交通对工程施工造成的影响。考虑到不同区域环境的市政道路工程结构存在的性能差异,施工人员要在建设施工之前选择现场部分地面进行试验,测量和记录地面土层的松铺系数,严格按照市政道路改造拓宽基础施工要求做好路面压实施工。施工单位还需要组织管理人员在现场进行指挥管理,指导施工人员的技术操作,确保工程建设施工质量达到预期目标。

4.重视雨污水管道设施建设

市政道路改造拓宽基础施工的主要目的就是优化工程项目结

构的性能,解决老旧道路基础结构中性能不佳的问题,促使城市基础设施建设成效得以提升。施工人员在市政道路改造拓宽基础施工中要重视雨污水管道设施建设,防止拓宽之后的路段受到地表水和雨水等因素的影响产生裂缝,减少路面渗水问题。这个环节的施工很容易出现质量隐患,施工需要在道路基坑内开挖全新的排水沟,合理利用抽水设施将沟内的积水抽取干净,保持道路路基的干燥性,还要在这个位置安装排水管道,优化排水工程的整体布局。在前期工作当中,要考虑排水设施在运行当中是否会出现排水不畅的问题,施工人员可以利用钢筋混凝土管提高管道内壁的稳定性,还需要合理选择碎石、土石灰等进行回填,夯实基础结构,提高雨污水管道设施结构的稳定性。

5.明确施工注意事项

市政道路工程与普通的道路工程在改造拓宽施工中存在较大的差异,其需要考虑的因素较多,尤其是会涉及到房屋征拆、交通运行、管线迁改等问题,施工单位对基础结构进行改造拓宽时,要未雨绸缪,考虑多方面的影响因素,在工程项目建设施工前期详细调查现场情况,根据原有的市政道路基础结构进行科学规划,确定征拆和管线迁改的范围,尽量减少工程施工中产生的问题。为了提高工程建设施工质量,施工单位还需要考虑社会影响因素,持续优化工程施工现场安排,做好人员组织和协调工作,还要重视新旧路基面的对接施工,对城市路基排水设施、照明设施等配套设施进行完善,按照工程项目建设施工标准严格执行施工技术操作,提高工程项目建设施工品质。

结束语:

随着我国城市化发展进程不断加快,很多既有的市政道路工程项目性能都已经无法满足城市基础设施建设要求。施工单位组织市政道路改造拓宽基础施工时,需要合理安排各个环节的工作,加强施工人员之间的协同合作,优化工程建设施工规划,做好周围的交通管理工作,为促进城市区域交通运输和经济发展提供支持。

参考文献:

- [1]朱国威.道路拓宽改造中的基础施工关键技术[J].工程建设与设计, 2022, (12): 168-170.
- [2]李奕辰, 曹飞.市政道路改造拓宽中基础施工分析[J].运输经理世界, 2022, (10): 43-45.
- [3]蔡其梅.对市政道路改造拓宽中基础施工的分析[J].建筑与预算, 2022, (03): 34-36.
- [4]陈米兰.对市政道路改造拓宽中基础施工的分析[J].绿色环保建材, 2020, (12): 90-91.