

# 市政公用工程道路路基施工技术分析

罗克

广西硅谷建设集团有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i8.2423

**[摘要]** 随着经济建设的发展,我国的基础设施建设得到了进一步的完善,使得市政公用工程道路实现了全面的普及,这在提升城市交通运输能力的同时,也为人们的生产、生活提供了便利条件,而对于市政公用工程道路来说,想要对其施工质量加以保证,要求施工单位将各环节的施工工作做好,特别是在道路路基施工方面,道路路基是市政公用工程道路施工的重要组成部分,其施工质量将会对整个工程的质量造成直接的影响,因此,在具体施工期间,必须要保证各项施工技术的合理应用,如此才能为市政公用工程道路的效用发挥提供效应的保证。所以,本文针对市政公用工程道路路基施工技术进行深入的分析 and 研究。

**[关键词]** 市政公用工程; 道路路基; 施工技术

在近些年当中,我国的城市化进程不断加快,市政工程项目也在逐年增多,对城市建设产生了很大的推动作用,特别是市政道路工程的有效建设,能够进一步完善城市发展的功能需求,而且可以推动地方经济的发展,也正因如此,市政道路工程的施工质量成为了人们广泛关注的内容,而想要对市政道路工程的施工质量进行有效的提升,还需要施工单位认识到道路路基施工质量对整个工程的重要影响,从道路路基入手,严格按照设计要求以及工程实际对各项施工技术进行科学的应用,这样才能有效提升道路路基的施工质量,从而为市政道路工程提供良好的基础保障,确保其发展的健康性和可持续性。

## 1 市政公用工程道路路基的相关要求

### 1.1 确保路基强度

在市政道路工程当中,路基施工是一项非常关键的内容,其施工质量与工程后期的施工质量和效用发挥具有密切的关联,而路基自身的强度指标,是确保车辆正常通行的基础条件,如果路基的施工强度没有达到相关标准的要求,会影响到道路的使用寿命,因此,在市政公用工程道路路基施工中具有较高的要求,需要施工单位根据国家相关规定以及工程质量标准严格落实各项施工操作,具体可以在施工期间通过对路基的刚度进行控制来提高路基的强度,这样能够有效降低道路后期使用的负担,使其具有较高的承载能力,为道路工程的高效利用奠定基础。

### 1.2 保证路基结构稳定

在市政道路工程中,路基是最为基础的建设内容,而路基结构稳定与否,直接关系到道路自身的承载能力,并对整个工程质量造成影响。因此,在实际施工中,需要针对一些没有达到工程施工标准的路段加强土质改造,避免道路路基受到土质条件的影响,出现承载力不足的情况,而且路基结构缺乏稳定性,非常容易影响到道路工程的安全使用,尤其是在一些车流量较大的区域,受到车辆的频繁碾压,不稳定的路基结构会使道路出现变形问题,加大道路行车的安全隐患,所以,在实际施工中,要求对路基结构的稳定性进行严格的

控制。

### 1.3 对路基周边水温稳定性进行合理的控制

由于土壤当中含有部分水分,这些水分的温度会对道路路基强度造成一定的影响,在进入冬季以后,土壤当中的水温会降低,而随着水温的变化,路基也会出现冰冻和融化的情况,随之而来的则是冻胀和翻浆问题,这些问题会极大的影响到路基的强度和质量,因此,要求在道路路基施工中,严格按照相关技术方案的要求,对路基水温进行合理的控制,使其能够具有较高的稳定性。

## 2 市政公用工程道路路基施工技术

### 2.1 施工准备工作

想要确保各项路基施工技术的有效应用,必需要将工程施工的准备工作做好,也只有将准备工作做到位,才能确保工程施工的安全性和高效性,因此,在对市政道路工程进行路基施工以前,需要将以下工作做好:第一,施工测量。要委派专业的技术人员去往施工现场,根据施工图纸做好道路中线以及周围结构物位置的对比工作,在施工测量过程中,要对构造物的位置、形状以及大小进行标注,使后期施工能够获得相应的参考。与此同时,要将导线、中线以及水准点作为重点复测内容,在进行中线复测时,要对桩的临时水准基点以及地面标高进行适当的增加,每次进行放线时,都要对横断面位置加以明确,确保定位的准确性,使路基以及周围结构物的参数能够与设计方案保持一致;第二,落实路基放样工作,通过放样,对路堤坡脚、界桩、路堑顶、边沟以及截水沟位置进行明确;第三,要对基底松散土厚度加强控制,完成翻挖工程以后,可以对基底采用分层压实操作。

### 2.2 软土地基方面的施工技术

在对软土地基进行施工的过程中,一般会根据软土层厚度对相关施工技术进行合理的选择,如果软土地基厚度在3m以下,可以使用土工布在地表进行铺设,然后即可落实路堤填筑操作,这样可以利用土工布分隔、过滤、固结和排水的作用,使软土路基得到有效的处理;而在软土层厚度在3-5m时,则需要将土工布与砂垫层结合应用,当然也可以在地表

铺设多层土工织物,以此来提升地基的稳定性,此外,还可以对超载预压法进行使用,提升地基土的固结速度,使其两侧位移能够得到有效的控制,并降低路基的局部荷载。

### 2.3路基填方技术

当路基填筑高度在0.8m以上时,需要将地表清理工作以及挖除工作做好,一般要求将表层0.3m的土壤翻松,并使用压路机对表层土壤进行平整处理,在压实度达到93%以上时,即可进行土方填筑施工。填筑施工应该分层进行,填筑的土方需要修整成路拱形态,为了确保路基的正常排水,每层的施工宽度都要大于标高路基宽度,且单侧侧边相比于路基宽度应多出0.5m,在进行分层填筑的过程中,要保证上一层压实达到相关标准以后,才能进行后续操作。

### 2.4填料控制

在对市政工程道路路基进行具体施工的过程中,要根据施工现场的具体情况,对填料进行合理的选择,因为,填料性能会对工程表面平整性造成一定的影响,同时还关系到路基内部结构的稳定性,是道路行车安全的重要保障,因此,在对填料进行选择的过程中,必须要确保填料的各项性能能够达到工程施工的实际需要,避免填料出现含水率过高或者是孔隙率较大的情况,影响后期压实施工的效果。

### 2.5路基压实技术

路基压实操作的落实,需要严格按照相关工序的要求进行落实,具体施工中,需要先对路基的两侧进行碾压,在路基切面形成以后,即可获得一个具有相应弧度的路拱。而碾压操作需要将先快后慢作为基本原则,在正式施工以前,需要将路基面的平整工作做好,根据道路中轴线,整理两侧的路堤,并将其坡度控制在2-4%,对弯道进行施工时,要保证由内向外的施工顺序,使横坡外侧路基相对较高,且在碾压期间,前后车轮叠加要控制在0.12-0.20m,在落实碾压操作时,要保证碾压的均匀性,防止出现不均匀沉降的问题,在进行分层碾压时,单层压实厚度应在0.3m左右,并且同层路基要使用同样的施工材料。如果路基当中有弹簧土存在,需要将土取出,经过晾晒处理以后再对其进行回填碾压。

### 2.6土工格栅施工

利用土工格栅能够使路基稳定性得到有效的提升,其不仅可以控制土体的侧向变形问题,还能运用自身的弹性优势,

降低车辆荷载作用引发的累积变形问题,对路基防护能力的增强具有很大的推动作用。传统形式的冲刷防护法是借助抛石、砌石挡土墙以及铁丝石笼进行施工的,而经过不断的改进,石笼逐渐被高强度土工格栅取代,其主要是应用聚氨酯以及相关土工织物结合混凝土护坡模袋,对边坡进行有效的保护,能够很好的控制土体的不均匀沉降问题。

### 2.7排水施工技术

在对市政道路工程路基进行施工建设的过程中,一定要对排水施工保持重视,结合道路工程的相关要求以及所在区域的气候特点,对排水措施进行合理的应用,避免排水施工落实不到位导致雨水进入基底,对路基压实质量造成影响,对于已经有积水问题存在的区域,要及时使用排水沟或水泵抽取的方式进行排除。对于地下深水,则可以通过盲沟的设置将其引出。

## 3 结束语

综上所述,在市政公用工程道路当中,对各种路基施工技术进行合理的应用,能够有效提升工程的施工质量,对工程后期的有效应用具有非常重要的意义,因此,相关单位应该针对路基施工技术进行深入的研究,并在实际施工中对其进行科学的应用,以此来保证道路路基的施工质量,延长整个市政道路工程的使用寿命。

### [参考文献]

- [1] 吾利珍.市政公用工程道路路基施工技术分析[J].中国房地产业,2019,14(2):261.
- [2] 吴同波.分析市政公用工程道路路基施工技术应用[J].魅力中国,2018,21(44):287.
- [3] 谭欣荣.市政公用工程道路路基施工技术分析[J].消费导刊,2018,17(35):38.
- [4] 刘江山.市政公用工程道路路基施工技术分析[J].建筑工程技术与设计,2018,28(14):661.
- [5] 钟胜方.分析市政公用工程道路路基施工技术[J].装饰装修天地,2018,11(5):328.
- [6] 蔡金明.分析市政公用工程道路路基施工技术应用[J].低碳世界,2018,14(7):330-331.
- [7] 杨世强.市政公用工程道路路基施工技术分析[J].城市建设理论研究(电子版),2018,25(02):157.