

# 市政公用工程道路路基施工技术的探究

## Research on Construction Technology of Road Subgrade of Municipal Public Engineering

赵龙

Long Zhao

广西大业建设集团有限公司 中国·广西 南宁 530000

Guangxi Daye Construction Group Co., Ltd., Nanning, Guangxi, 530000, China

**摘要:** 市政公用工程道路的发展可以带动一片区的经济发展, 因此, 中国十分重视对于市政公用工程道路的修建工作。而在修建市政道路的过程中, 地基建设的质量是否合格关系到市政道路的整体质量, 因此必须确保市政道路路基的施工质量。

**Abstract:** The development of municipal public engineering road can drive the economic development of a district, therefore, China attaches great importance to the construction of municipal public engineering road. In the process of building municipal roads, the quality of foundation construction is related to the overall quality of municipal roads, so we must ensure the construction quality of municipal road subgrade.

**关键词:** 市政公用工程道路; 路基; 施工技术

**Keywords:** municipal public works road; subgrade; construction technique

**DOI:** 10.12346/etr.v3i6.3688

### 1 引言

中国领土广泛, 地质环境也很复杂, 在进行市政公用工程道路修建的过程中, 一定要确保路基技术的成熟, 对于不同地质环境, 要采取不同的路基修建技术, 选择最佳方案。在施工过程中, 相关的施工人员一定要把握住施工技术要点, 按照相关的技术标准, 采用质量合格的原材料, 建设质量合格的市政道路地基, 为建设合格的市政道路打造建设的基础。

### 2 市政公用工程道路路基施工技术的发展现状

目前中国所掌握的市政公用工程道路路基施工技术有很多种, 包括碾压、填筑、沥青铺设等。其中碾压技术, 就是通过对路基施加一定的压力, 让市政道路表面保持一定的平整, 增加密实度, 确保市政道路的质量。填筑就是对市政道路路基不平等的部分进行填埋处理, 让不平整的地方, 始终与路基保持持平, 在填筑过程中要注意的问题是选择合适的填筑材料。不管是哪种技术, 它的运用都是为了保证市政公

用工程道路路基的建设质量, 为市政公用工程道路的建设提供一个建设的基础<sup>[1]</sup>。

### 3 路基施工的技术要点

①在施工之前, 要对市政道路路基的建设地进行实地的勘探并记录相关的参数, 对于比较特殊的地质环境, 应该提前进行标注, 方便路基设计师根据实际的地质情况进行设计, 以免出现设计与实际情况不符的现象, 极容易拖慢施工进度, 还容易造成地基不稳定的现象。

②在市政道路路基选择填筑材料的时候, 要注意道路路基的实际情况, 要根据不同的土质选择不同强度的填充料, 不只要注重经济效益, 还要在低成本的基础上获得最强的路基建筑效果, 如果选择了不符合当地具体情况的路基, 这很难确保路基自身的稳固性, 这很容易造成市政道路在后期使用过程中出现各种安全事故。

③在对市政道路路基进行压实的过程中, 施工单位通常会选取相应的压路机, 对于压路机吨位的选择, 应该对当地

【作者简介】赵龙 (1982-), 男, 中国广西柳州人, 本科, 从事工程施工与管理研究。

的具体情况进行评估,以后再根据相关参数进行选择,如果压路机的吨位选择过小,那么无法对市政道路的路基进行有效地加固,如果吨位选择过大,那么很容易导致道路路基开裂的现象,所以一定要选择合适的压路机吨位,这样既能够增加路基的稳定性,又能增加路基的强度<sup>[2]</sup>。

④选择试验段进行施工。特别是在一些地质比较特殊的施工环境下,在正式施工之前,可以选择一段路基作为试验,对该路基进行施工,对于试验路段的选择,要根据整体施工路段的地质条件和断面形式,选择有代表性的路段来进行试验。在试验过程,要据实记录所用机械设备、材料成分与配比、施工参数等,最后对于试验成果进行分析整合,最终确定相应的施工参数和施工工艺,通过这种方法,可以对一些特殊地质环境下的施工技术进行改进,最终确定最适合该地区的施工技术以及相关参数,保证路基的施工质量。

#### 4 目前路基施工技术的发展方向

①在对市政公用工程道路路基施工过程中,很容易造成环境污染的现象。随着人们生活水平提高,人们更多的是追求绿色发展的理念。随着人们对这个理念的不断认识,这个理念也逐渐深入到各行各业中,特别是对于建筑行业,污染相对来说比较重,为了保护施工地的环境,更应该重视施工材料的选择,以及采取更加节能的施工技术,保证施工过程符合绿色环保的理念。相关人员要对传统的施工技术进行改进,解决施工过程中损耗过高的问题,对相应的资源进行合理的分配,提高资源的利用率,减少资源浪费的现象,如每天施工结束以后关闭其他不必要的电器,以节约电力。其次,还有优化传统路基施工技术的流程,采用先进的科学技术,让路基的施工流程更加简化和顺畅,提高路基施工技术的效率,从而降低路基的施工成本<sup>[3]</sup>。最后路基施工过程中可以选择一些更加绿色环保的材料,目前中国对于新能源的开发技术越来越成熟,在路基施工过程中,可以运用更多的新能源技术,让路基的施工过程变得更加节能和环保。

②随着中国科学技术的不断发展,市政公用工程道路路基的施工技术也会向着更加科学化的方向发展。当前信息化和大数据技术已经渗透到各行各业,在建筑行业中也应该加入这些高科技,如在施工前期对当地的地质环境进行勘探的过程中,可以采用相关的高科技对地质进行准确的勘探。另外,在相关参数分析过程中,可以运用很多新的软件进行分析,极大地解放了人力物力。同时,现在有很多设计师都结合计算机网络进行绘图(如BIM技术),让设计图变得更加立体详细,更加通俗易懂。最后,在复合地基的施工过程中,需要对复合基桩的承载力进行检测和计算,而且相关检测和计算的数据对于地基施工来说是十分重要的,但是由于数值过大,计算过程比较烦琐,所以通过人力计算,很容易出现失误,如果运用计算机技术进行相应的计算,在保证效

率的前提下,又能保证准确度,极大地提高了施工的效率<sup>[4]</sup>。

### 5 市政公用工程道路路基建设过程中常见的技术问题及解决措施

#### 5.1 软土路基硬度较差

在市政公用工程道路路基建设过程中,经常会遇到一些软土地,对于这部分软土地在建设过程中,首先要进行加固处理。由于软土地本身的条件比较差,所以在进行加固处理过程中,一定要注意相应的硬度标准及所采用的具体方式,如果所用到的压路机太大的话,那么会导致土壤结构发生很大的变化,最终导致路基的受损,引发路面下沉等问题。所以在重力以及压力的选择过程中,一定要选择适当的标准,而且要在加固处理过程中根据不同路面的特点,采取相应的加固处理方式。

#### 5.2 路基沉降现象

现阶段在市政道路规划过程中,路基沉降现象发生的频率是非常高的,主要是由于在对路基的建设过程中,没有对该地的施工环境以及施工条件进行具体的评估,也没有采取相应的施工技术,对路基的强度进行加强,所以就会导致后期发生沉降现象,这对于市政道路的施工来说,既拖慢了施工进度,而且还浪费了社会资源,所以在路基加固过程中,可以采取添加一些黏度或硬度比较强的材料来进行加固,如石灰、水泥等。另外,在具体的施工过程中,不断地强化路基的施工工艺,也可以在很大程度上降低路基沉降现象的发生。

### 6 结语

综上所述,目前中国的市政公用工程道路路基建设技术相对来说比较成熟,在很大程度上促进了中国市政公用工程道路的发展,但是在施工过程中,还是要求相应的施工人员重视为市政公用工程道路路基的建设施工采用新技术、新工艺,根据不同的地质环境,选择不同的建设方案。另外,施工单位要针对施工过程中出现的各种复杂问题及时进行处理,并确保整个市政公用工程道路的施工质量。

#### 参考文献

- [1] 林尊建.市政公用工程道路路基施工技术[J].四川水泥,2020(11):259-260.
- [2] 祝晓峰.关于市政道路路基工程施工技术的分析[J].科技创新与应用,2020(14):159-160.
- [3] 黄起锋.市政公用工程道路路基施工技术[J].四川水泥,2020(4):32.
- [4] 薛庆宏.市政公用工程道路路基施工技术分析[J].建材与装饰,2020(10):274-275.