

# 浅谈高速公路路基施工技术要点

葛文清

中冶交通建设集团有限公司

**摘要:**就国家交通运输网络系统而言,高速公路有着非常重要的意义,而且路基的质量与高速公路的稳定运行具有直接影响。因此,务必进一步加强对高速公路路基施工技术的核心进行分析,以此来确保公路路基的质量。对此,此文详细分析了高速公路路基施工技术的要点,并提出了提高高速公路路基质量的措施。

**关键词:**高速公路;路基施工技术;施工现状;技术要点

## 一、高速公路路基施工技术要点

### (一) 路基防沉降施工技术

在高速公路路基施工的过程中,高速公路的使用周期是其施工的重要参数之一,影响其质量和寿命的主要问题之一在于高速公路容易出现沉降现象,因此在进行施工时,有必要采取相应的路基防沉降施工技术。通常来说,高速公路产生沉降现象的主要因素是因为在进行路基的施工时往往由于压实材料及压实工艺的选择不当,而造成路基的压实程度不够,同时在进行设计和施工时都缺乏对于沉降问题的深入考虑,进而导致在进行施工时或施工结束之后产生沉降问题。目前对于防沉降施工技术的主要应用是在开展路基施工前期对路基施工的具体地质情况以及周围环境进行有效信息收集,同时对可能产生沉降的主要因素进行分析,进而结合具体状况采取相应的技术手段及材料进行路基的施工,进而有效提升整个路基的硬度和强度<sup>[1]</sup>。

### (二) 高速公路路基填料的选择与压实技术

目前我国在进行高速公路路基施工的过程中,在进行填料环节往往会选取传统的公路路基填料,但是随着社会的发展,对于高速公路路基质量的要求也在不断提高,因此一定要加强路基填料的选择和应用,同时也要结合具体的地质情况进行有效选择,加强对于各种夯实施工技术的有效应用,从而提升高速公路的路基质量。在进行填料种类的选取时,一定要符合国家和社会的相关规定标准,同时还要结合具体地质情况进行填料模拟,要结合具体的施工计划对施工方案开展有机分析,选取路基填料强度确保能够满足相关规范要求<sup>[2]</sup>。通常来讲,高速公路的路基填料强度应不小于CBR=8的强度,才可以满足交通运输的需求。同时还要针对路基的上下路床压实问题引起足够的重视,特别是在进行填料的选择时,应确保填料强度、最大粒径能够满足规范要求,同时还要注意上下路床的衔接,避免因压实程度不均而造成开裂等现象的发生,一般会选取大吨位的压实机进行反复压实,确保压实程度在96%以上,才可以有效确保整个路基的可靠和稳定<sup>[3]</sup>。

## 二、提升高速公路路基质量的措施

### (一) 科学的选择施工技术

在进行高速公路路基施工时,由于外界的环境、施工状况都会在变化,所以在具体的施工过程中应结合施工环境以及地质条件,选取符合条件的施工技术进行施工,在保证能够按期完成工程的同时还要确保工程质量的提升。例如在开展高速公路路基和桥梁衔接区间施工时,应有效掌握施工的侧重点,避免各种路基问题的发生,比如沉降问题等等,就要据此采用相应的防沉降的施工手段;当施工条件较为潮湿时,又或者是其地下水较为丰富,则尤其需要关注地基的防水和排水功能,所以在进行施工时,预留出相应的排水渠道,制定科学合理的排水施工计划,从而再出现较大的降水量时,可以较为迅速的进行高速公路排水,防止其阻碍交通的运行,避免各种交通事故的发生<sup>[4]</sup>。在进行施

工技术的应用时,无论是设计人员还是施工人员,都应结合具体的地质状况,因地制宜采取最适宜的施工计划,从而有效保障高速公路路基的质量。

### (二) 切实保障路基施工使用材料的质量

在开展高速公路路基施工的同时,确保路基质量的根本性条件是对路基施工的原材料有较高的质量要求,所以一定要充分把握施工原材料的质量。由于在施工的过程中会进行压实环节,尤其是涉及上路床、下路床使用的材料,工作人员一定要对材料的种类和应用进行充分的了解和掌握,在进行原材料的采购时,要加强对于原材料的功能筛选及检测,同时还要对其进行压实功能检验,确保其能够满足相应的施工要求及标准。在材料的运输及保存环节也要引起足够的重视,防止因运输或保存不当造成材料受损,保证材料处于干燥通风的环境当中,从而使得原材料的物理性能不会变化<sup>[5]</sup>。

对于高速公路路基施工所用的填料,要求挖取方便,压实容易,强度高,水稳定性好。在开展施工的过程中尤其注意路基所选填料的质量能否满足高速公路的具体要求,其承受强度能否达到项目要求。石质土、级配良好的砾石混合料是较好的路基填料,黄土、盐渍土、膨胀土等特殊土体不得以必须用作路基填料时,应严格按其特殊的施工要求进行施工。淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草物皮土、生活垃圾、树根和含有腐朽质的土不得用作路基填料

### (三) 加强路基土方开挖的有效规划

在进行路基土方开挖此环节的施工时,要对挖出的土方做路堤填料处理或者做弃土处理。一般会采取路堑作业的方法,这种方式会造成施工地表层平衡状态被打破,同时使得整个工程的排水受到阻碍,所以说在进行施工时一定要对好边坡、边沟等环节进行有效规划,以便能够帮助工程顺利排水。因为施工时路堑的结构特点相对较复杂,尤其是在作业过程中可能会导致空气边缘的路堑边坡很容易发生变形,因此在进行土方开挖的同时一定要确保边坡的稳定。路堑开挖之前一定要根据实际情况综合分析,选取满足条件的施工技术。

## 结束语

总体而言,路基施工技术能够有效保证高速公路的施工质量,同样也能够确保其后期投入使用后的应用效果。无论是企业还是政府都有必要加强对路基施工技术与重视,在具体的施工过程中,要结合具体情况采取具有针对性的施工技术措施,从而不断提高施工质量,彻底消除施工、运行等环节中所存在的安全、质量隐患。有效提高对于路基填料以及施工工艺的监督管理,加强后期验收环节的保障,从而确保整个路基施工技术的有效应用,为我国的经济建设奠定坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 张兴伟. 高速公路路基施工技术要点[J]. 住宅与房地产, 2018(36): 193.
- [2] 彭海. 高速公路路基施工技术与质量控制[J]. 四川水泥, 2018(04): 141.
- [3] 王颖. 浅谈高速公路路基施工技术及其质量控制[J]. 南方农机, 2017, 48(18): 109.
- [4] 陈小兵. 高速公路路基的稳定施工与质量管控技术要点[J]. 四川水泥, 2017(06): 136.
- [5] 王盛. 高速公路软土路基施工技术要点[J]. 黑龙江交通科技, 2017, 40(05): 28+30.