

## Discussion on the Treatment Method of Soft Soil Foundation by Road and Bridge Construction Technology

Bangbang HUO

China Railway 18 Bureau group fourth Engineering Co., Ltd., Tianjin,300000

### Abstract

Under the reality, the implementation of road and bridge construction activities and the realization of road and bridge construction work tasks have affected the progress and development of our society to a great extent, and the present situation of practical engineering construction can be seen, as an important component of foundation type in the whole process of construction operation activities of road and bridge engineering. The construction operation of soft soil foundation is an important part of the construction work content of road and bridge in China, and the implementation of this kind of operation activity has a great difficulty in dealing with it. In the process of the development of modern society in China, the existence and development of soft soil foundation treatment methods have an extremely important impact on the development of road and bridge construction technology in China. Based on this, this paper mainly combines the present situation of road and bridge construction development in China, analyzes the development status of soft soil foundation treatment method in road and bridge construction technology, in order to provide reference suggestions for the treatment method of soft soil foundation in China.

### Key Words

Road and Bridge Construction, Construction Technology, Soft Soil Foundation, Handle

DOI:10.18686/glgc.v1i2.459

## 浅谈路桥施工技术对软土地基处理方法

霍帮邦

中铁十八局集团第四工程有限公司, 天津, 300000

### 摘要

现实情形下, 路桥工程施工作业活动的开展实施及路桥工程施工作业任务的实现等, 都在很大程度上影响了我国社会的进步及发展, 结合实际工程施工发展现状可知, 在路桥工程施工作业活动开展的过程中, 作为地基种类的重要组成, 软土地基的施工作业处理是我国路桥施工作业内容的重要组成部分, 同时这类作业活动的开展实施, 具有较大的处理难度。在我国现代社会发展的过程中, 软土地基处理方法的存在及发展, 对我国路桥施工技术的发展有着极其重要的影响。基于此, 本文主要结合我国路桥工程施工发展现状, 分析路桥施工技术中软土地基处理方法的发展现状, 以期能够为我国软土地基处理方法提供参考性建议。

### 关键词

路桥施工; 施工技术; 软土地基; 处理方法

### 1.引言

在我国现代社会不断发展的过程中, 随着我国社会经济水平的进步及提升, 为满足我国现代民众的生产生活切实需求, 积极开展路桥工程施工作业活动, 对于满足国民切实需求、推动社会进步及发展等, 都有着极其

重要的促进作用。在我国路桥工程施工要求逐渐提高的情形下, 关注路桥工程施工技术的进步及发展, 极具现实意义, 基于此, 重视路桥施工技术对软土地基处理方法, 解决路桥工程施工软土地基的处理问题, 不仅有助于解决路桥施工问题, 促进路桥施工活动的开展, 而且

还能保障整个路桥工程施工质量,推动路桥工程的长远化发展。

## 2.浅析路桥工程施工过程中软土地基发展概述

现实情形下,软土地基是地基种类的重要组成,在我国路桥工程施工作业活动切实开展的情形下,软土地基的施工处理难以避免,同时因软土地基本身具备的含水量多、承载能力弱等发展特性,整个软土地基的施工处理难度加大,路桥工程施工作业任务实现难度也随之加大。结合我国施工发展现状可知,路桥工程施工过程中软土地基具备以下几大特性, 具体内容:

### 2.1 软土地基含水量高

实际生产生活中,含水量高是软土地基最大的特性之一,相较于路桥工程施工过程中其他种类的地基,软土地基的含水量偏高,在加大施工作业处理难度的同时,对整个路桥工程施工质量的保障及提升也有较为不利的影响。现实情形下,参考相关文献资料可知,通常情况下软土地基的含水量在33%和71%之间,相比较于其他种类的地基,软土地基的含水量偏高,与此同时,在软土地基含水量较高的情形下,在流动水体的影响和作用下,地基内部会自动生成淤泥,整个地基内部的稳定性难以得到有效保障。

### 2.2 软土地基渗水性差

渗水性差也是路桥施工过程中软土地基的发展特性之一,这一特性的存在及发展与软土地基含水量高特性有一定的关联。现实情形下,在软土地基含水量高的情形下,外部水分难以进入到软土地基之中,并且还会在一定程度上导致地基凝固性变差。与此同时,在软土地基渗水性差和含水量高的情形下,部分夹杂着泥质的混合水会进入到水管之中,在很大程度上导致水管堵塞现象的出现,进而导致地基含水量增加,大面积软土地基出现,从而对整个路桥工程施工作业活动开展实施有较为不利的影响。

### 2.3 软土地基承载能力弱

相较于一般种类的地基,软土地基相互之间的颗粒缝隙较大,在很大程度上导致了软土地基土质柔软现象的出现,以至于整个软土地基承载能力弱,对路桥工程施工作业活动的开展及相应的工程施工任务的实现有

较为不利的影响。在路桥工程施工作业的整个过程中,软土地基承载能力弱的发展现状,会在很大程度上增加路桥工程施工作业安全隐患,不仅不利于达到路桥工程施工作业质量指标性要求,而且还会在很大程度上导致路桥工程施工经济效益的损失,对整个路桥工程施工发展有较为不利的影响。

## 3.探究路桥施工过程中软土地基施工处理方法

路桥工程施工作业活动开展的整个过程中,为解决软土地基系列发展特征带来的工程施工质量不利影响,关注路桥施工过程中软土地基施工处理方法的实际应用,具有极其重要的现实意义。现实情形下,为保障路桥工程施工作业质量,常见的软土地基施工处理方法,主要有以下内容:

### 3.1 深层石灰搅拌技术的工程施工应用

路桥施工过程中,为解决软土地基施工作业问题,强化软土地基整体稳固性,保障整个路桥工程施工作业效率和施工作业质量,关注并积极应用相应的深层石灰搅拌技术,具有极其重要的现实意义。路桥施工作业的整个过程中,针对软土地基本身含水量大、渗水性差等特征,为进一步强化软土路基的整体施工稳定性,常用的软土地基施工处理方法为深层石灰搅拌技术,该项技术的具体内容为:施工作业过程中,作业人员首先在软土地基施工表面铺设一层砂石,在砂石均匀铺设工作任务达成之后,施工作业人员借助相关机械设备的功能效用,对地基施工表面的砂石进行相应的粉碎处理,最后,施工作业人员应在事先分析了解软土地基地质特点的基础上,进行石灰的深层搅拌技术,从而在一定程度上实现加固软土地基的目的和效用。路桥工程施工作业活动开展实施的整个过程中,深层石灰搅拌技术的工程施工应用,具有多种施工作业优势,该项施工技术的切实有效应用,不仅能够很大程度上加固软土地基,保障整个路桥工程施工质量,而且整个施工技术的作业处理流程简单明了,可操作性强。

### 3.2 粉喷桩加固处理技术的工程施工应用

粉喷桩加固处理技术的工程施工应用,在很大程度上达成了解决软土地基稳定性不足等发展性问题,对于促进整个路桥工程施工作业活动的开展实施,有较为重要的推动作用。现实情形下,该种软土地基施工处理方

法,通常适用于大面积软土地基的情况,其不仅有助于增加整个软土地基结构的稳固性,而且还能在很大程度上增加整个软土地基的承载能力。结合工程施工发展现状可知,该项工程施工技术的具体应用流程,为以下内容:工程施工作业活动开展实施的整个过程中,针对大面积软土地基的施工发展现状,粉喷桩加固处理技术的工程施工应用,具有较强的必要性,实际施工作业活动中,在钻孔机施工作业处理过程的基础上,作业人员完成了软土地基孔的施工作业任务,进而通过各种工程施工材料的混合配置,在孔内形成相应的粉喷桩,利用强度和承载能力更强的粉喷桩,达成增加整个软土地基承载能力的目的和效用。

### 3.3 排水固结法的工程施工应用

路桥工程施工作业活动开展的过程中,积极应用排水固结法,能够在一定程度上促进软土地基空隙压力的清澈化发展,进而强化软土地基相应的稳定性和承载能力,对于促进和保障整个路桥工程施工作业活动的开展实施有着较为重要的促进作用,极具现实价值。结合工程施工发展现状可知,该项施工作业方法的具体应用内容为:通过真空预压和堆载预压等施工作业活动的

开展实施,在很大程度上增加了孔隙水的流出效率,在降低软土地基地下水水位的情形下,很大程度上增加了整个软土地基结构的稳固性,极具现实价值。

### 4.结束语

综上所述,通过本文的分析论述可知,基于此,重视路桥施工技术对软土地基处理方法,解决路桥工程施工软土地基的处理问题,不仅有助于解决路桥施工问题,促进路桥施工活动的开展,而且还能保障整个路桥工程施工质量,推动路桥工程的长远化发展。

### 参考文献

- [1]马海军. 路桥施工技术对软土地基的处理分析[J].山西建筑,2019,45(06):138-140.
- [2]刘杰. 浅谈路桥工程在软土地基施工的技术要点[J].四川水泥,2018(08):66.
- [3]乔振锋. 路桥施工技术对软土地基处理方法探讨[J].山西建筑,2018,44(22):135-137.
- [4]黄万大. 路桥施工技术对软土地基处理方法的创新[J].交通世界,2018(21):76-77.
- [5]曹晓青. 公路路桥施工中有关软土地基处理的思考[J].工程建设与设计,2017(3):12-13.