

# 简析建筑基础工程建设中软土地基的施工技术

赵西燕

山东省菏泽市建设工程综合服务中心

**摘要：**本文主要对于建筑基础工程运作中的软土地基施工技术进行探究，然后，从建筑基础工程运作当中软土地基核心特征机械能分析，最后整体梳理出现阶段国内建筑工程当中运作效果相对较好的几项软土地基施工技术。

**关键词：**建筑基础工程；施工；软土地基

地基是建筑工程当中建设运作的核心内容，其往往关乎着建筑工程最终建设品质。不过现代建筑当中地基建设通常存在着软土地基问题，这也让地基工程运作中存在着极为显著的地基不平稳、地基软化以及沉降等现象，这些现象都会严重影响到建筑自身的质量，所以为了更好保障工程项目高品质运作开展，非常需要借助诸如软土地基的专项施工技术来妥善解决相关问题。

## 一、建筑基础工程运作当中软土地基核心特征解析

### （一）透水系数相对较低

在软土基当中，其内部水分通常都是处于饱和的状态下，而因为软土地基拥有这样的性能特征，也使其整体透水系数相对较低，在这样的性能特征整体影响之下，也最终让土基承载力受到极为严重负面影响，导致其承载负荷力不能达到基础标准。

### （二）空隙相对较大

因为软土地基当中的架构密度相对较低，因此往往在建筑基础工程运作的时候，相关的压缩系数也会变得相对较高，倘若受到垂直方向的压强作用之下，极为容易产生难以估量的变形问题，从而也让相关建筑自身品质以及安全性都会大幅度缩减。

### （三）不均衡性

通常而言，软土地基的内部架构核心是以细土粒子以及高分散土为主，所以这样的架构组成也造成软土地基的土质存在着极为不均衡性特征。倘若受到外部强烈冲击影响之下，其内部架构会产生极大改变，也无疑会让相关建筑物建设品质受到严重影响。

### （四）平稳性相对较弱

通常而言，软土地基不只是强度较弱，与此同时也有着很高的压缩系数。所以在开展相关建筑基础工程施工运作当中，倘若所运用方式不科学，这无疑会导致地基坍塌问题产生。

## 二、建筑基础工程运作当中软土地基处理要求

针对建筑工程项目软土地基运作方式展开解析，其现阶段着实面临着相对较为严苛运作需求，为了充分保障软土地基所存在的各种问题可以得到全面化改善，则往往需要在之后建设处理当中满足以下几个方面的基本需求。

第一，软土地基处理需要保障其具备更为优异的抗击压力能力，从而更好增进软土地基具备较为优异承载负荷能力，并且可以在抗剪切强度方面表现出较为优异状态，只有如此才可以更好保障相关建筑工程项目不会在之后施工当中出现平稳性相对较弱问题。

第二，软土地基的处理通常需核心侧重于其动力性能的调控效果，保障软土地基可以在之后施工运作当中具备较为优异的抗击地震性能，规避在受力传输方面产生显著问题。

第三，软土地基的整体化处理还需要特别明晰其整体架构渗透能力的调控，保障软土地基基础架构的含水量可以保持在相

对较低范围内，进而有效改善原有软土地基所存在着的流动性问题。

## 三、建筑基础工程运作当中软土地基的施工技术介绍

### （一）胶结处理技术

胶结处理技术的核心原理是借助于适宜地胶结材质，从而可以在软土地基当中形成较为理想凝结效果，从而更好改善软土地基自身存在的显著性问题。现阶段建筑基础工程当中运用频率相对较高的胶结处理材料为水泥，因此针对水泥展开科学定量以及运用也就变得极为重要，需要充分保障其可以全面反应体制。综合水泥等胶结材料的运用来说，现阶段运用频率相对较高方式为水泥搅拌以及灌浆法等。这当中，水泥搅拌法核心运用于某些含水量相对较高土壤架构当中，从而让其在运用之后可以得到较为优异抗剪性效果，需充分依据水泥材质的运用体量来周密把控，规避因为运用量相对较弱，而造成对于后续整体的反应效果，需充分保障整体反应体制更为全面化，有关的搅拌处理模式也需要较为均衡，从而更好地对于水泥效果进行有效优化。

### （二）换土基处理技术

换土处理技术运用的核心在于借助更替土层，全面提升土质强度，从而达到有效增进软土地基负荷承载力效果，这无疑也会让相关建筑基础工程的运作可以达到相关建设标准。换土处理技术相关软土地基处理方式当中相对简易同时也是非常高效的运作技术之一。当开始运用此项技术的时候，需要在施工运作前对于软土地基土质以及深度展开全面化勘测与评定。之后充分依据真实状况来将软土地基当中原先所包含的劣性土质妥善挖出，再运用具备强度较高的石块等材质将地基当中空余区域进行填充，最后对于全新土层进行全面化压实处理，进而有效提升土层的稳定性以及承载负荷性能，形成全新坚实土层地基。

### （三）DDC灰土挤密处理技术

此种处理技术核心运作原理是运用动力固结法将软土地基有效转换为混凝土性质的复合性地基。首先运用动力固结法对于深层的地基开展充分的固结处理，之后运用专业化的钻机设施将灰土分层加入地基的混凝土缝隙当中，紧接着固结成桩，通过多次打击锤炼之后，进一步扩张桩径，从而有效形成混凝土性质的复合性地基。这种全新的处理技术如今已经被广泛运用于建筑工程建设运作中的软土地基的处理当中。借助有效改变土质架构，进一步提升土基稳定性。如今，在国内某些湿陷性特征的区域开展建筑工程运作之中，DDC灰土挤密处理技术也被充分运用于提升湿陷性黄土性能当中。

## 结束语

综上所述，针对建筑工程运作而言，软土地基整体影响相对较高。立足于这样的运作背景，相关的工程施工人员需要对于早期技术进行有针对性改善，通过有关合理化管控，改善工程项目中软土地基所造成的缺陷，基恩人提升工程的整体建设品质。

## 参考文献

- [1]王夏莲.建筑基础工程之地基施工技术研究[J].建材与装饰,2015(49):19-20.
- [2]王旭.浅谈如何提高地基基础工程在现代房屋建筑的施工技术[J].黑龙江科技信息,2015(12):261.