

# 建筑工程的岩土勘察及地基处理探讨

廖志恒

西华大学(红光校区) 成都 610039

**【摘要】**由于时代进步与经济发展,我国城市化进程不断加快。在这样的大环境下,我国建筑物工程项目的数量也不断增加,在此前提下,人们对建筑工程项目的具体建设要求不断提高,尤其是在地基处理作业以及岩土勘察作业的时候,应该被管理人员所重视与关注,在源头方面保障建设质量和具体成效,为之后建筑物的实际使用奠定良好的基础条件。基于此,本文分析了建筑工程的岩土勘察有关内容,探究了建筑工程岩土勘察存在的问题,最后提出了建筑工程的地基处理技术,期望经过本研究可以为将来的有关研究提供科学合理的参考。

**【关键词】**建筑工程;岩土勘察;地基处理

## 引言

在我国建筑领域迅猛发展的大环境下,在工程项目具体建设活动的时候,管理群体为了提高具体的建设质量和成效,需要实现建设现场环境的全面合理优化,将工作目的放置在工程项目施工作业以前的地基处理与岩土勘察作业方面,进而凭借先进的勘测方式方法以及施工技术,实现建筑工程项目建设现场的全面合理优化,为之后建设作业的顺利展开打下坚实的基础条件。因此,施工管理群体应该提升自身对岩土勘察作业的实际重视高度,保障地基处理技术实际运用的可靠性以及高效性,实现地基土壤结构的全面优化,保障其实际承受的水平,为之后工程项目建设作业的顺利展开打下坚实的基础条件。

## 一、建筑工程的岩土勘察有关内容分析

### (一) 熟知岩土参数

针对岩土参数而言,其可以对施工人员的具体工作进行帮助,让他们了解以及掌握工程项目的具体建设现场的环境和土壤层结构等,其和施工人员在建筑物地基实际处理作业当中运用怎样的施工材料起着最为直接的影响,进而为保障工程项目的整体建设质量和具体成效奠定了良好的基础条件,保障我国建筑领域健康可持续发展的实际进程。然而,岩土勘察有关人员需要保障岩土参数合理性以及精准程度,为之后建筑物工程项目具体建设活动的顺利展开打下坚实的基础条件。

### (二) 绘制合适的岩土平面结构图纸

针对现阶段的建筑物工程项目建设作业而言,需要制定完善合理的施工图纸,保障有关指导工作的顺利展开,特别是针对建设现场的地貌以及地形等展开具体的勘察作业,在对岩土平面结构图纸展开具体绘制作业的时候,

应该对建设环节的实际位置展开清晰的标记,明确建设现场的岩土类型和土壤具体结构,为施工人员参与到具体的工作活动当中提供参考,做好相应的指导工作,避免岩土出现某些方面的问题,进而对建设作业起到不良影响。

### (三) 完善健全的岩土勘测报告

针对建筑工程项目建设现场岩土勘察作业而言,应该使用报告的方式方法,将其直接上报给施工管理群体,其主要包含针对工程项目建设现场的地下水资源展开勘察作业。因此,针对岩土底之下的水系进行全面掌握以及熟知,并且对地下水的水位、基础性特点与流动性方向展开科学合理标准,尤其是对建筑物施工作业是否产生影响方面。如若存有一定程度上的影响,施工人员需要使用怎样的措施和方式方法展开全面优化以及处理作业,进而需要在岩土勘察报告当中充分展现出来,进而为工程项目建设作业的顺利展开而言十分重要。

## 二、建筑工程岩土勘察存在的问题

### (一) 岩土勘察与地基处理存在脱节

在当前的建筑工程项目具体建设作业前期的时候,需要做好建筑物的地基处理和岩土勘察作业,两者之间应该是互相依存的。然而,在具体建设作业的时候,也存有十分明显的两者脱节的情况。某些勘察工作人员并不拥有建筑物地基设计领域的具体经验,收集有关勘察作业的数据信息,这样难以对地基设计作业难以起到至关重要的作用,造成建筑物工程项目的建设作业质量以及实际成效难以提高。

### (二) 岩土勘察操作技术不合理

在当前的建筑物工程项目岩土勘察作业的时候,有

关勘察工作人员的技术实际操作并不合理以及不规范,这样会对之后工程项目的具体建设作业起到最为明显的影响。在具体的勘察作业当中,非常容易被勘察地区的地形所影响,难以保障建筑物地基的科学性以及合理性。在地质勘察作业实际展开的时候,有关勘察人员十分关注对重点区域展开勘察作业,在很大程度上忽略了对周边的地质条件展开勘察作业,这样会对工程项目的整体建设质量以及成效起到不良影响。

### (三) 地质勘察的方式方法单一

在当前的建筑工程项目实际建设作业的时候,做好岩土勘察工作十分重要。在这样的情况下,应该做好工程项目展开之前的准备工作,其主要包含准备相应的勘察设施设备,如若前期的准备工作并不科学以及不到位,非常容易对具体的勘察质量以及成效起到最为明显的影响。与此同时,在我国现阶段的岩土勘察领域当中,实际运用的技术较为单一,难以和建筑工程项目的具体需求情况相满足,在实际勘察作业的时候,获取的数据信息报告当中缺少可靠性以及真实性,非常容易造成后期的建筑物地基建设作业当中存有多个方面的问题,这样会对建筑物地基建设作业的可靠性以及科学性起到不良影响。

## 三、建筑工程的地基处理技术探究

### (一) 网袋技术

网袋技术在建筑工程项目地基实际处理作业的时候起着十分重要的作用,此技术需要凭借碎石与土工网等施工材料,实现建筑物地基土壤结构的全面合理优化,将具体的施工技术充分运用在实处。在具体建设作业的时候,能够凭借土工网实现建筑物地基当中桩和桩之间的强度强化情况,避免外界环境对地基土壤起到的腐蚀性作用。然而,在该技术实际使用的时候,有关施工人员应该熟悉以及掌握土工网材料的整体建设质量和属性,保障其在具体建设作业的时候,避免出现由于质量问题导致的施工失误现象,这样会对建筑工程项目的整体建设质量和具体成效起到很大程度上的影响。因此,在当前的建筑工程领域当中,建筑物地基处理技术至关重要,有关人员可以使用先进的现代化网袋技术,保障建筑物地基处理作业的顺利展开,有效提升其实际处理工作的质量和具体成效,这对促进我国建筑领域的健康可持续发展起着不可忽视的影响。

### (二) 换填垫层技术

换填垫层技术需要凭借多样性的施工材料针对建筑物的地基展开填充作业,其主要包含了煤灰以及砂石等,使用这些建设材料对建筑物地基当中原有的细沙以及软土等进行替换,有效提升建筑物地基的实际承载水平与

能力。然而,在该地基处理技术实际使用的时候,施工人员应该选取科学合理的建设材料,此方式方法一方面可以减少施工材料实际运输作业的成本支出,另一方面也可以提高建筑物地基土壤层的实际适应程度,实现建筑物地基当中土壤层结构的全面合理优化。经过该建筑物地基处理及时的实际运用,其具备成本支出比较小的特点,并且具体的施工时间非常短,非常容易进行操作,这样可以保证建筑物工程项目具体建设作业的可靠性以及稳定程度。

### (三) 静压桩处理技术

静压桩处理技术在建筑工程项目岩土勘察作业当中运用的时候,应该使用放线测量作业的方式方法,明确具体的建筑物桩位,不只是保障放线的可靠性以及精准程度,也要保障放线作业的科学性以及到位程度,这样会对建筑物的整体建设规划起到某些方面的影响。因此,有关管理人员在实际放线测量作业的时候,应该保障放线作业的可靠性以及精准程度,在实际放线作业的时候,应该针对多样性的放线方式方法展开比较分析,找出最为合理以及理想化的放线方式方法,依照房屋建筑物实际建设作业对放线方案展开科学合理的审核工作。

### (四) 裹体桩技术

现阶段,裹体桩技术被充分运用在我国建筑物工程项目的具体建设作业当中,其属于经常使用的建筑物地基处理技术。其中含有的裹体桩能够被分成三个环节,其一是桩体,其二是垫层,其三是桩间土。在具体建设作业的时候,应该针对施工材料展开实时性的处理作业,此地基处理及时可以实现建筑物地基土壤结构的全面合理调整,在很大程度上提高建筑物地基的实际承载力,这样可以避免沉降现象或者是坍塌事故等问题,避免为建设企业带来许多的经济损失,甚至会对施工人员的生命安全起到不良影响。在此以外,此地基处理技术当中,各个桩体之间存有间隙现象,可以提高地基抗剪的水平以及能力,有效提升建筑物桩体的实际承受水平以及强度,为保障建筑物的整体建设质量和成效奠定良好的基础条件。

### (五) 化学加固技术

在当前的建筑工程项目地基实际施工作业的时候,需要把先进的化学加固技术充分运用其中,其主要是对胶结剂或者是化学浆液等展开科学合理的运用,把这些化学剂直接灌入至到地基当中,做好科学合理的搅拌以及喷射作业。在这样的现象下,浆液便可以和地基之间实现科学良好的整合,不只是提升建筑物地基的实际承载力,也可以有效转变建筑物地基的物理特征。经过科学合理的喷射注浆技术,能够针对建设设施设备针对建

筑物地基情况展开喷射处理作业,在地基当中直接灌入浆液,保障周边土体之间良好组合,实现良好融合的重要目标,在实际硬化以后,可以形成复合型的地基形式,这样可以更好的避免工程项目具体建设作业当中的地基变形现象,有效提升地基结构的可靠性以及稳定性,并且不会对周边的建筑物起到不良影响。

### 结束语

总而言之,在现阶段的建筑工程项目整体建设作业的时候,不管是地基处理技术,还是岩土勘察技术,都对其整体建设质量以及可靠性而言有着不可忽视的影响。因此,管理人员为了保障建筑物整体建设作业的可靠性以及稳定性,应该在具体的建设活动展开以前,让专门的工作人员深入到建设现场当中做好岩土勘察工作,之后对建设现场的实际岩土结构进行绘制,之后做好足够的勘察报告,为施工工序活动实际展开的时候奠定良好的基础条件,有效促进建筑物工程建设活动的实际进程。与此同时,在当前的地基处理技术具体运用的

时候,有关人员应该依照建设现场的实际条件,使用科学合理的技术,实现施工材料的全面合理优化,保障地基土壤结构的科学合理优化,有效提升地基的整体强度。

### 【参考文献】

- [1]韩堃.城市建筑工程中地质岩土勘察及地基处理策略探讨[J].工程技术研究,2020,5(16):48-49.
- [2]张孝存.建筑工程中岩土勘察及地基处理分析[J].大众标准化,2020(12):30-31.
- [3]田玉光.城市建筑工程中地质岩土勘察及地基的处理策略探讨[J].科技风,2020(06):133.
- [4]邓衍成.建筑工程的岩土勘察及地基处理技术分析[J].住宅与房地产,2020(06):182+187.

廖志恒,本科(研究生在读)

1134655328@qq.com

地址:廖志恒,18328074908,四川省成都市郫都区西华大学红光校区德馨苑10栋354