

# 土木工程施中边坡支护技术的应用

陈华艳

赣州市南康区住房和城乡建设局

**摘要:**建筑业是国家的基础建设,为国家经济发展做出巨大的贡献。随着中国经济水平的不断提高,人们对土木工程的要求也在不断提高。土木工程的质量关系到人民生命财产的安全。不断优化边坡支护技术,积极创新边坡支护技术的应用,确保边坡支护技术在土木工程建设过程中得到充分利用,为土木工程建设创造良好环境,促进我国建筑业发展。

**关键词:** 土木工程施中; 边坡支护技术; 应用

## 引言

近几年,我国建筑工程建设面积越来越大,对土木工程来说,其不仅给土木工程行业带来了新得挑战,同时也带来了许多机遇,因此,在土木工程建设过程中,必须重视边坡支护技术的应用,科学合理利用相关操作,提高土木工程整体的质量。

### 一、土木工程施中边坡支护技术的重要性

随着中国经济的快速发展,对山地项目的需求越来越大,尤其是在西南地区。与平地施工相比,这些山地项目的开发难度更大,因此建筑边坡的开挖或填筑在施工现场附近进行。然而,如果这些斜坡处理不当,将会导致斜坡变形和地质灾害。除了延长工期和增加经济损失外,还会造成不必要的安全隐患,给施工人员带来人身安全问题。土木工程造价高,工期长。合理应用边坡支护技术可以有效提高边坡土的施工安全性和稳定性。同时,边坡支护技术既能保证施工安全,又能加固边坡,保证边坡下的正常施工。两种施工方案可以同时进行,一种是边坡加固和防护,另一种是常规施工。两个项目同时施工可以有效缩短施工时间,提高施工效率,取得更大的效益。

### 二、边坡支护技术的积极作用与价值

土木工程施中,边坡支护技术是能够对周边的环境予以保护和保护的重要技术措施,同时也是确保工程质量及安全的关键环节。土木工程建设和施中,应高度重视边坡支护技术的合理应用。另外,很多因素均会影响工程施工的质量及安全,因此在工程建设和施中的过程中,务必全面分析影响要素,以增强工程施工方案的科学性与可行性,最大限度地规避安全问题和质量隐患,强化土木工程的施工效果。工程施工阶段应用边坡支护技术,一方面能够增强基坑开挖的稳定性,避免发生严重的安全事故,另一方面也可减轻积水等因素对基坑施工质量的影响。不仅如此,边坡支护技术对于结构的稳定性及安全性也有着不可忽视的作用,可防止发生管涌、裂缝、变形和坍塌等问题。

### 三、土木工程施中边坡支护技术有效应用的途径分析

#### (一) 要确定科学合理的施工计划

为了充分发挥边坡支护技术的作用,施工前必须制定合理、完善的施工方案。施工方应确保施工人员严格遵守施工方案的有关要求,确保工程质量的高质量。在规划初期,对施工的外部环境和影响因素进行综合评价,选择最适宜的施工方案,为施工创造良好的施工条件。

#### (二) 要根据不同的地方采取不同的基坑挖掘手段

对于采用哪种支护技术,首先需要全面调查施工现场的地质条件。为了达到基坑支护的目的,在不同的施工条件下,基坑开挖前应提前选择合适的支护技术。在一些大风或暴雨地区,应在支撑工程表面铺设塑料薄膜,以减少风和降雨对工程结构的侵蚀。

#### (三) 要进行科学合理的地质检测,避免一系列的干扰因素

支护技术对施工现场的地质条件有很高的要求,因此有必要提前了解施工现场的地质条件。如果由于外部影响,地质条件发生变化,必须对支护技术进行相应调整。施工前,施工人员要做好施工勘探工作,严格按照有关施工要求进行勘探,确保地质勘探安全。结合先进的勘探技术和以往的勘探经验,开展了勘探工作。做好施工前的准备工作,确保施工顺利进行。

#### (四) 要建立安全保护举措,确保施工的安全性

建设项目的每一个环节都要贯彻安全第一的理念。有关部门应建立合理的施工监督机制,确保施工按照合理的规章制度进行。对施工人员进行安全知识的普及和教育,确保每个施工人员都能把安全放在第一位。由于边坡支护技术的技术含量高,需要技术人员的技术支持。施工部门应对施工现场的技术人员进行安全教育,提高他们的安全意识。在整个施工过程中,应采取相应的防护措施,按照安全第一的原则进行每一步操作,以确保项目进度的制定,提高项目的施工效率,更好地实现预期的经济效益。

#### (五) 边坡支护方案

根据项目现场的实际情况,严格按照民用建筑标准制定相应的配套方案,为土木工程的实施打下良好的基础。一般来说,土木工程边坡支护技术方案从四个方面着手:(1)在边坡施工阶段,选用光面防护技术,保证土钉支护能力满足土木工程施中的基本要求,边坡施工技术为严格要求。(2)标记孔的编号和位置必须清楚标记,以避免将来使用时出现不必要的麻烦。

(3)在拔出试验设计中,首先确定土钉的深度,并对深度进行分析,以确保其深度满足未来的要求,满足边坡支护标准。如发现不合格,应及时更换,确保土钉强度满足边坡支护强度要求。

(4)指定灌浆比。在土木工程施中过程中,必须注意原材料在施中过程中的比重。采用重力灌浆。若配比不正确,应按材料配比标准及时进行灌浆。

## 四、采用边坡支护技术需要注意的事项

### (一) 防止施工事故的出现

在边坡支护之前,最主要的一点就是预防事故的出现,所以,在开始施工之前,必须根据勘察的相关数据和信息制定一套合理科学的施工方案,严格按照相关的设计要求和标准进行施工,从而提高工程建设的质量和稳定性,另外,在施工前还要对工程进行一定的安全教育,避免工人在操作过程中出现违规行为,给后续工作埋下安全隐患。

### (二) 确保施工各项流程的井然有序

在工程实际建设中,要严格按照相关要求施工,所以,在工程建设前,相关的部门和人员要对工人进行班前的安全教育和技术交底工作,以便员工可以清楚地了解每个环节的操作要点。如果在施工期间发生了不可预估的突发情况,应立即告知相关人员,第一时间找出合理的解决措施,加快边坡支护的速度。另外,在工程建设中,还必须保证施工各项流程井然有序的进程,为后续的正常建设打下坚实的基础。

## 结语

因此,在土木工程施中过程中,必须重视边坡支护技术的应用,加快土木工程建设的速度,在实际建设中,不同的支护技术具有不同的优点和缺点,所以在选择支护技术时,必须根据实际情况选择合理的支护方式,同时还要制定科学合理的方案,并严格按照边开挖边支护的原则进行施工,提高支护的稳定性。另外,在开挖之前应进行地质调查以避免外部干扰对土木工程建设的速度,从而加快土木工程建设的速度。

## 参考文献

- [1]刘洋洋,李华.土木工程施中边坡支护技术的应用[J].赤峰学院学报(自然科学版),2020,33(6):65-66.
- [2]陈云.土木工程施中边坡支护技术的应用[J].建材与装饰,2019(46):84-85.
- [3]李龙.土木工程施中边坡支护技术的应用[J].建筑与装饰,2019(10):86-87.
- [4]杨剑.土木工程施中边坡支护技术的应用[J].建材与装饰,2020, No. 537(28):38-34.