

# 水利工程施工中边坡开挖支护技术的应用研究

曹开 邵梦欧

常熟市水利勘察设计院有限公司

DOI:10.32629/hwr.v4i5.3024

**[摘要]** 施工技术对于水利工程施工水平的高低、工程质量都产生着极大的影响,尤其是对于具备复杂特性的边坡施工而言更是尤为重要。可以说,边坡支护技术直接关系着边坡开挖施工的成败,关系着工程施工的安全与质量。为此,本文针对水利工程施工中边坡开挖支护技术的应用进行研究。

**[关键词]** 水利工程; 开挖支护技术; 应用

## 1 水利工程施工中应用边坡开挖支护技术的重要性

水利工程是直接关系着人们日常生活的政府基础性施工项目,水利工程施工作业当中,边坡问题的存在,将直接造成工程施工难度系统的增高,导致工程施工安全受到严重的影响。边坡工程施工作业当中,我们需要从工程现实状况入手,做好科学合理性的施工变更方案,这样就能够最大限度上规避由于工程延期所造成的高成本的投入情况发生。按照水利工程施工区域的现实情况,可将边坡支护技术合理地应用进来,这样能够使得边坡岩体、土层脱落的情况得到很好地解决,此外,要保证边坡开挖尺寸满足规定要求,这样才能够使得水利工程施工质量得到进一步地提升。水利工程作业当中,按照工程具体的施工状况,采用边坡开挖支护技术,可在施工作业开展的同时对后续施工做好分析,这样就能够提高施工效率,并且也能够使得边坡开挖的大小尺寸与工程实际情况相吻合,从而建设高质量的水利工程。

## 2 水利项目施工中边坡开挖支护技术的应用建议

在我国社会经济各方面高速发展的今天,水利工程建设情况将对国民经济的稳定与发展带来更大的影响。水利工程属于国家重点施工项目,可在一定程度上促使我国综合国力的大大提升,为我国带来更大的经济效益。为此,本文提出了水利工程施工中边坡开挖支护技术的应用建议,可加以借鉴。

### 2.1 合理设置钢筋网

滑坡的发生在水利工程施工作业中可以说是经常遇到的,对此问题,可进行钢筋网的有关设置来解决。边坡开挖支护施工当中,为规避混凝土脱落情况的发生,需对钢筋网进行科学性的专业设置,设置钢筋网的过程中,要对钢筋网的大小、综合受力状态进行综合评估,在钢筋网设置完毕后,需第一时间在混凝土外表做喷射处理,进行永久性排气孔的设置,为排水提供充分的条件。

### 2.2 边坡开挖

水利工程边坡开挖施工作业当中,开挖质量尤为关键。对此,我们要从边坡开挖施工的具体状况出发,预先制定科学合理的边坡开挖方案,严格遵循既定方案开展相应的施工作业。房建施工作业当中,每个施工阶段的施工方案可根据实际施工需求来做出相应的调整与变更,以最高质量的标准完成边坡开挖作业。在这里需要注意的是,边坡分层开挖作业当中,需保持统一的方向,这样就能够避免偏离施工要求的现象发生,从而确保了边坡开挖施工的质量。

### 2.3 锚杆作业

水利工程锚杆作业当中,选择哪一种锚杆挡墙的方式十分重要,其中

需要综合各方面的影响因素,譬如:工程施工地形、地质状况等等。从目前水利工程边坡开挖支护施工作业情况来看,以下锚杆作业方式是最为常用的:其一,钢筋混凝土装配锚杆挡墙形式。这种是最为常见的,适用性非常高,一般工程施工中就可以用到;其二,钢筋混凝土现浇土板肋形式。施工操作非常简单,此锚杆作业方式的运用能够达到非常好的效果,可以说是对各方面应用效果考虑非常完善的一种方法;其三,钢筋混凝土格架与排桩的形式。这种锚杆作业形式运用也是较多的,目前的水利工程施工作业当中,边坡支护技术的应用将直接关系着最终工程的质量,为此,我们要从思想认知上正确认识边坡支护技术,充分利用先进技术来不断地提高水利工程质量。

### 2.4 混凝土喷射作业

水利工程施工中边坡开挖支护技术的应用要特别注意,混凝土喷射技术。混凝土喷射技术的作用机理为对边坡地基开发支护施工做好了封闭措施,在边坡开挖施工作业后期阶段,如果遇到阳光的暴晒,那么就能够起到降低基面风化的作用。日常的厂房边坡作业当中,混凝土喷射作业就非常常见,其能够达到最佳的技术成效。在日常水利工程施工当中,我们要综合边坡支护施工具体状况,专业地进行混凝土施工材料的挑选与使用,其中,对于混凝土材料的强度问题要加以特别的重视,严格掌控好混凝土材料的凝固时长、喷射厚度等等,对每一辆进入施工现场的车辆进行严格检查与控制,我们在最大限度上保证边坡支护开挖质量的基础上,尽可能地创造出最大化的社会效益。

## 3 结束语

水利工程施工中边坡开挖支护技术的应用其实也是以工程所处区域的施工环境为前提的,只有做到边坡开挖支护技术的科学合理性应用,才能够使得当前的水利工程施工水平得到显著性的提高。总而言之,水利工程是关系国计民生的重要工程,对边坡开挖支护技术的优化与创新,才能够更好地满足未来水利工程施工对技术的新需求,对此,这一方面的问题是需要引起本行业技术人员高度重视的。

### [参考文献]

- [1]李斌,吴小勇.水利工程施工中边坡开挖支护技术的应用研究[J].居舍,2020(11):44.
- [2]拜黎明.浅析水利工程施工中边坡开挖支护技术的应用[J].农业科技与信息,2020(02):96-97+100.
- [3]杨春.水利水电工程施工中边坡开挖支护技术的应用研究[J].决策探索(中),2020(01):24-25.