

试析水利工程管理方法及堤防技术研究

郑跃军

新疆维吾尔自治区乌鲁瓦提水利枢纽管理局

DOI:10.32629/hwr.v3i6.2236

[摘要] 兴修水利是造福百姓,为民办实事的民生工程。近些年来,面对水利建设项目点多、面广、量大的复杂局面,水利工程质量问题事故时常发生,一些相应的质量隐患也随着时间的推移逐渐显现。结合基层实践经验,笔者从水利工程管理方法及堤防技术入手,就如何提高水利工程质量提出几点建议。

[关键词] 水利工程; 管理方法; 堤防技术

引言

水利工程起防洪排涝、供水、发电等作用,具有较大的社会效应和经济价值。我国工业和农业生产中,也离不开水利工程。随着水利工程行业的高速发展,水利工程建设管理方面的问题不断暴露,分析其中的问题,并制定相应的措施意义重大。

1 水利工程管理问题

1.1 建设资金不充足

对于一些中小型水利工程来说,通常一部分资金是由地方筹资,其费用比较紧张,致使施工设备、试验设备陈旧,且缺乏必要的、有力的检测手段,再加之工程施工过程中仅凭个人经验判断,建成的水利工程往往是质量差、不符合标准,发挥不了自身的作用。

1.2 管理制度不规范

工程中标单位不能够认真贯彻落实招投标工作的基本原则,在建设过程中经常存在转包行为,容易导致相关施工费用和管理费用的流失,从而影响到工程质量。还有工程监理制度不完善、监理不到位、力度不够,严重影响工程监理质量。再者签订的合同对于重要内容没有进行详细规定,存在着合同履行不到位的问题,这对于今后的水利工程建设显然是不利的。

1.3 质量检测不严谨

由于水利材料市场不规范,部分施工单位应用假冒伪劣产品,以求减少资金投入,使产品质量无法达到水利工程建设要求。也有不少施工单位常常出现抢工期赶进度的现象,导致对某些工序不够重视,敷衍了事,在材料进场中检验检测工作落实不到位,无法对材料的相关参数及性能给予足够重视,致使检测力度不足、数量不够、质检过程把关不严,使得不合格材料进入施工场地,给工程质量带来隐患。

2 水利工程管理方法

2.1 提升水利工程的管理水平

为提升水利工程的施工质量,在施工中应明确工程的管理目标。施工单位应统一认识和思想,分步骤进行施工,落实好责任制度,对施工流程进行统筹安排。制定严格的管理标准,以便及时发现施工中的问题。水利工程管理任务非常繁

重,管理标准高,因此,需建立完善的管理机制,确保工程管理充分发挥保障作用。施工单位应强化管理的考核与学习,使其在管理中既能找到自身的优势,也能不断的反省,找出不足之处;完善相关的申报工作,成立督查、业内和业外监察小组;小组成员应做好本职工作,力求科学、全面的管理。在水利工程管理中,应配合使用相关软件,同时注重外部管理条件的建设;采用多种形式进行管理,使员工充分理解管理的意义,制定出更加规范的管理方针,全方位落实好管理工作。

2.2 对质量管理体系进一步完善,增强对各个阶段的管理

在水利工程的最初阶段,也就是设计及工程准备阶段,应该加强对各项工作的审查,尤其是对设计图纸一定严把关。成立专家审查制度,在工程开始之前就对工程的设计方案严格审查,提高设计方案的质量,在施工过程中尽量不再更改设计方案。在工程的施工阶段,进一步加大审查与管理力度,严格按照《水利工程质量管理规定》的要求取执行,保证在工程出现问题的时候,做到有人可寻,有人可问。增强对水利工程质量队伍的管理,加强质量监管机构的监管作用,如果发现一旦有工程质量不合格,可以直接否决,在对每一阶段进行验收的时候必须有相关部门出具的意见,如果有工程出现质量问题,应该由质量监管部门共同参与处理。对于质量管理体系进一步健全完善,加强对读物整体的监管力度,对于工作人员多培训,多交流,提升工作人员的热情和能力。

2.3 需要对安全管理引起重视

对于水利工程的安全管理工作而言,对于一线施工人员自身的生命安全的有着直接的影响,如果严重的情况下,会对施工的进度和施工企业自身的竞争力带来直接的影响。所以施工单位在进行实际施工的时候,必须要对安全管理工作引起足够的重视,同时也是需要参考实际的施工式单,制定出完善的安全管理制度,通过这种方式可以让施工人员把安全管理的理念贯穿到整个施工过程中。然而对于监理单位来说,也是需要保证所有的施工人员可以持证上岗,保证其监督管理工作的科学性以及专业性。在此之外水利工程施工单位也是需要设置相应的安全管理队伍,对其现场出现的安全隐患问题进行及时的排查。

2.4 建立文明施工制度

文明施工对于施工的质量有着巨大的帮助,不仅可以保证当前的项目具有很高的施工效果,也可以在其他的项目中使用,从而保证了水利企业的竞争力。而且,文明施工还可以对施工材料的使用进行有效的控制,避免了由于施工浪费导致的造价过高,降低了成本,提高了经济效益。企业需要明确施工过程中的各项标准要求,并且做好奖罚制度,保证施工人员的施工过程中符合规定的要求,给施工创造良好的氛围,推动施工的顺利进行。

2.5 需要完善管理机制和提高管理意识

现如今在我国社会主义建设快速发展的同时,促进了我国水利行业的进步,然而在水利工程施工中,必须要提高对项目的管理,并且提高管理人员自身的管理意识,这样才可以保证施工管理机制的有效落实,为了能够促进水利企业自身的经济效益得到全面的提高,必须要对项目的日常管理工作进行完善,同时严格的执行相关的标准,充分的利用管理人员自身的经验,建立个有效的管理机制,促进其工程标准化的建设,并且也是可以让管理人员之间进行相互的监督。

3 水利工程堤防技术

3.1 劈裂灌浆防渗技术

作为一项水库堤坝防渗施工中常见的防渗技术,劈裂灌浆防渗技术在当前有着广泛的应用,通过此技术来实施防渗施工,不但能够降低施工成本,还有着较快的施工效率,其防渗能力也表现较好,因而有着较高的实用性。在水库堤坝的实际施工时,由于水库堤坝的轴线为堤坝应力的集中点,所以要把其轴线作为灌浆孔洞布置的依据,在实施劈裂灌浆防渗施工时,灌浆会造成一定的压力,通过对压力的充分利用,来实现对堤坝的压力劈裂,从而确保泥浆能够充分的进入孔洞,以此来构成防渗帷幕,同时还应对原有的施工裂缝进行消除,避免工程出现质量隐患,确保水库坝体的有效防渗,为水库质量做出有力保障。

3.2 高压喷射防渗技术

和劈裂灌浆防渗技术相比,高压喷射防渗技术的施工更为简单,再加上其防渗性能也较为出彩,因而也是当前我国水库堤坝施工中广泛应用的一种防渗技术。就此防渗技术来看,施工时通过高压喷射将会产生一定的冲击力,通过对这种冲击力来作用于堤坝表层,从而使其表层产生破坏,之后混合、搅拌高压喷射出现的高压及坝体混凝土,并以此为基础来进行对放射墙体的构建,最终完成对水库堤坝的防渗施工,提升水库堤坝质量。例如,某水库在进行高压喷射防渗技术施工时,相关施工人员在高压喷射轴线上进行钻孔的挖设,其大小与喷射管的外径相同,且其深度挖设为30cm,对灌浆

孔进行排列在其间留出间隔,使其间距保持在2m,并根据灌浆孔的位置对灌浆时间进行合理的设置,相邻两孔间灌浆时间为12h,把对泥浆的搅拌时间设置为30s,且泥浆温度保持为20℃。在完成一系列设置后开始进行灌浆,如果孔内出现较大的漏浆问题,那么就对其进行水泥砂浆的管制,并在所喷射的水流内嫁娶速凝剂,在完成灌浆作业后还要通过孔口浆液进行及时的回灌。利用以上施工措施,能够实现对水库防渗性能的进一步提升,实现对水库质量的增强。

3.3 修建防渗水墙

第一点,我们要对导向槽和施工的平台进行修建,后江导向槽等距离分段,而且分段的长度要适宜,尽一切可能降低相连的数目,这样增加防渗水强的防渗能力。第二点,我们在浇筑混凝土时,一般情况下,我们用导管直升的方法。第三点,我们要用泥对其进行巩固。使用泥建成的防渗水墙,对于防渗水墙的防渗水功能来说极为重要,这与整个工程建成之后的质量密切相关。第四点,我们要对孔洞进行清理,并进行换浆。而且在施工的过程当中,技术人员需要按照工程实际情况,来制定出科学合理的施工方案,然后还需要借用当前先进的施工技术,对整个工程进行施工,提升工程质量,保证防渗墙的使用年限。

4 结束语

水利行业是促进我国经济快速发展的重要行业,最近几年来随着我国水利工程规模的不断扩大,我国开始重视对水利工程全过程的管理,因此施工单位对水利工程进行管理的过程中,必须要采取相应的措施进行积极的管理,不管是在体制管理或者是人员管理等方面必须要提高监督,使水利工程整体质量得到全面的提高,在一定程度上促进我国水利行业持续稳定的发展。

[参考文献]

- [1]童树春,何晓辉.水利水电工程施工管理中存在的问题及改进措施分析[J].城市建设理论研究,2012(19):67.
- [2]于凤清,周涛.浅议小型水利工程质量控制[J].农村实用科技信息,2010(02):45.
- [3]叶健.当议混凝土防渗墙技术在水利水电水利施工中的应用[J].科技风,2019(08):213.
- [4]李海鹏.浅析水利水电施工中防渗处理施工技术[J].科学技术创新,2019(05):134-135.

作者简介:

郑跃军(1983--),男,河南平顶山人,汉族,本科学历,南昌工程学院,工程师,从事工作:工程测量、水利工程管理、水情测报。