

水利水电工程施工风险及防范对策研究

杨承彬

中国葛洲坝集团国际工程有限公司

摘要:在水利水电工程施工过程中,因为种种因素的影响,还存在着一定的风险。为了更好地开展水利水电工程项目的施工建设工作,施工单位必须进一步分析研究其中存在的风险因素,并根据施工建设的实际需求,采用科学有效的方式,完善管理模式,最大限度消除或降低风险,从而保证工程项目施工的顺利进行,为人们的工作和生活提供更好的服务。

关键词:水利水电工程;施工风险;防范对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.166

一、水利水电工程施工现状分析

第一,由于水利水电工程的施工规模比较大,施工人员就容易玩忽职守,经常出现操作不合理、行为不规范性问题,甚至有些人为了己私利偷工减料,这样就会加大施工风险以及为后期工程建设埋下了较大的安全隐患。第二,施工中势必会运用大量机械设备来辅助施工,这就需要施工单位合理管理机械设备,但是实际上并没有对设备进行合理管理,无形之中就使得机械设备使用频率比较低,这不仅造成了资源浪费也会造成一定的安全隐患,进而加大施工风险。总之,要想在激烈的市场竞争中站稳脚步,必须要采取对策来加强风险管理。

二、水利水电工程的施工风险类别

(一) 施工外部风险

水利水电工程一般在水源周围,大多位于城市边缘地带或山林地区,这些地方人烟稀少,因而地面和周围环境都未经处理,对于施工运输来说是一大制约因素,很多施工物资难以准时、安全到达现场,更使得一些大型或特殊设备和材料无法被运输到现场,即便运送到位其质量也难以保证,这样不仅会造成材料浪费,还会因材料补救耽误施工时间,影响施工质量,总之施工资源配置不到位,施工工艺和施工技术也相应的会出现问题,更会增加工程安全隐患。

(二) 施工单位内部风险

施工单位是实际工程建设的主体单位,因而其自身的管理能力、技术水平、施工组织与开展成效对工程质量和安全影响甚大,而现实情况是施工方案的科学合理性难以保证,对施工技术进行审核时会发现其适用性不强,更重要的是在施工管理时不能及时发现施工过程中的问题,还会因为沟通无效对各类施工问题处理不及时,应对措施不完善。

三、水利水电工程施工风险防范对策

(一) 注重水利水电工程安全管理机制的建设和完善

水利水电工程的施工难度在与日俱增,和施工难度同步增加的还有施工所面临的风险,施工风险的增加会使得人员伤亡和财产损失也大幅度提升,而施工项目的利益牵涉很广,如果没有妥善处理的话就会给社会、个人以及国家造成不好的影响。按照国家有关法律法规的规定,水利水电工程一定要建立各项安全生产管理制度来防范和化解各种重大事故的发生,因此,水利水电工程在开始之前就要先完善处理好有关工程施工的安全管理制度,同时也要提高工人的安全生产意识,确保各项工程环节的规范化,从而为水利水电工程营造出良好的安全生产环境。

(二) 规范施工工艺与流程

水利水电工程是一项具有一定复杂性与周期性的建设项目,其施工工艺及流程比较复杂,因此施工的工期较长。在施工过程中,施工单位必须采用阶段性管理的策略,规范施工工艺与流程,从而在最大限度上降低施工过程中可能出现的各种风险问题。在具体操作中,首先,施工单位在施工建设之前必须对施工现场进行勘察,细致、全面地收集各种数据信息,并

制定切实可行的施工方案和施工规范。其次,施工单位必须设立施工风险管理人员,其职责主要是明确施工人员必须严格遵照施工方案进行施工建设。同时,严格监察施工的各个环节,检查是否存在违规、违法的现象。最后,在施工竣工验收时,必须联合相关单位,依据国家颁布的相关法律法规进行科学的验收,以此保证水利水电工程的施工质量,避免出现风险问题。

(三) 通过强化协调管理,做好外部环境风险的规避

外部环境风险来源是多方面的,要做好这些风险管理需要全面考虑,尽可能多的了解这些风险管理和发展中可能存在的优势和不足,提出针对性的解决措施,具体做到:其一是要迎合原本自然环境的特点去做好管理,水利水电工程的施工周期长,也很容易受到环境影响,对于周遭环境的影响也大,因水电工程主体设施的占地很大,并且必须要邻水建设,所以施工地点多处于崇山峻岭当中,山地的自然环境复杂,并且在出现灾害性天气时必然会受到影响。所以对于滑坡、地震、洪水、大雪、干旱等自然灾害与不良气候必须要具备应对能力,考虑到这些风险,必须要根据工程所处的位置以及当地的气候概况等信息去规划防范方案,要以预防为主,做到防控结合,即便气候灾害是小概率事件,也必须要提起重视,做好防范,尽可能减少损失。其二是要多方考量环境影响,要与交通运输等相关的多个部门做好沟通,做好施工期间的协调,避免施工过程对于周遭环境产生过大的影响。

(四) 积极引入先进的施工技术

水利水电工程施工企业必须能够对工程实际情况进行详细分析,并引入先进、安全系数高的施工工艺,及时淘汰落后的施工机械设备,更新施工风险管理模式,从各方面入手减少施工操作中的失误,为工程施工提供安全保障。具体而言,通过更加先进的施工工艺、设备,能够推动施工向着规范化、智能化方向发展,还能够优化施工流程,减少多余人工操作,切实提升施工安全性能。

(五) 提高施工人员综合素质

在水利水电工程项目施工过程中,施工人员作为施工的主体,一直活跃在整个施工的过程中,他们的综合素质也是影响到施工安全和进度的重要因素之一。因此,为了避免施工单位因人为因素遭遇施工风险,必须提高施工人员的综合素质。在实际操作中,施工单位应尽量使用高素质的专业技能人才,针对新招聘的施工人员,必须对其进行一定的技术培训和安全教育,提高其思想认知,同时还要制定出安全管理条例,落实安全生产责任,并在施工现场入口及内部显眼的地方设置安全提示,从而提高施工人员的综合素质,强化其安全意识,最大限度避免或降低安全事故的发生,提高施工质量,减少安全风险的出现。

四、结语

总的来说,在城市化脚步加快建设的今天,水利水电工程比起以往要复杂不少,同时项目的施工难度也在加大,这就使得施工队伍面临两难境地,一方面要解决施工复杂的难题,另一方面还要规范安全生产的问题,只有综合考虑各方面对于水利水电工程安全生产的影响,才能制定出合理的措施来规避各种风险事故的发生。

参考文献

- [1]董万彪.水利水电工程施工风险管理举措之研究[J].现代商贸工业,2019,40(28):195-196.
- [2]任秀峰.水利水电工程施工中的风险管理[J].中国水利,2018(22):58-59+46.