

水利工程施工主要问题与安全控制探讨

苏 建

(中水北方勘测设计研究有限责任公司, 天津 300222)

摘要: 水利工程在施工过程中可能会出现一些问题, 这就应从水利工程入手对各类问题加以分析, 根据分析结果提出相关措施, 保证水利工程施工安全控制原则的科学性, 为水利工程施工安全控制顺利开展打下坚实基础。本文将针对水利工程加以分析, 了解水利工程施工主要问题, 并从安全控制角度出发对现存问题展开有效处理, 使得水利工程施工质量安全达到合理状态。

关键词: 水利工程; 施工; 问题; 安全控制

0 引言

针对水利工程施工加以分析, 了解到水利工程施工过程中出现安全问题的原因较为复杂, 这就应在落实具体要求情况下提出相关策略。按照各项策略在水利工程施工前期做好各项准备工作, 将安全控制和综合管理目标落到实处, 避免水利工程施工过程中出现各类意外和安全事故。协调安全控制与水利工程整体施工之间的关联性, 在保障水利工程施工质量安全的同时促使我国水利行业向着合理方向发展。

1 水利工程施工主要安全问题

1.1 地基塌陷问题

水利工程现场地基含水量比较多, 这就会造成水利工程施工过程中出现地基塌陷安全事故, 这必然会影响到水利工程施工效果和整体质量安全。地基塌陷安全问题的出现会影响水利工程施工质量安全效果, 造成水利工程地基上方建筑物稳定性下降, 影响水利工程整体建设质量和规划建设效果。水利工程施工前期准备和基础项目不够合理会导致地基塌陷, 造成水利工程施工和安全管控与水资源综合调度要求存在明显差距, 水利工程施工安全问题也层出不穷。

1.2 围堰坍塌问题

围堰作为水利工程重要结构, 保证水利工程围堰结构的质量和稳定性对于保障整个工程项目建设有重要作用。但是水利工程围堰结构可能会因为外力作用影响而出现损坏甚至坍塌等安全问题, 直接影响水利工程围堰结构拦水效果和整体质量, 水利工程建设施

工出现质量安全问题的可能性骤然提升^[1]。水利工程围堰施工时没有遵循合理要求做好安全管控工作, 具体施工过程中很有可能会出现安全问题, 水利工程围堰结构整体质量安全难以得到保障。

1.3 爆破安全问题

水利工程施工过程中还涉及结构爆破处理, 如果水利工程主要结构爆破施工不够恰当合理, 就会导致水利工程主体结构爆破施工过程中出现明显安全问题, 水利工程整体结构质量和稳定性会受到一定影响。对水利工程主体结构进行爆破处理时没有按照具体施工要求合理调配炸药量, 如果水利工程主体结构爆破炸药的埋设量和爆炸点位之间间隔距离没有达到合理状态, 这也会影响水利工程爆破施工效果和整体安全管控的可靠性。

1.4 设备安全问题

为提高水利工程施工效率, 在水利工程施工过程中会在其中应用各种各样的机电设备, 但是各类机电设备在运行使用过程中可能会出现质量问题, 比如运行参数不合理、漏电和功效作用下降等问题, 直接影响各类机电设备在水利工程施工中的作用, 相应施工在现实开展过程中出现各类质量安全问题的可能性骤然提升^[2]。在水利工程施工中应用不合理的机电设备也会造成各类安全问题频频发生, 这就会对水利工程施工整体安全控制效果产生不利影响。

2 水利工程施工安全控制原则

2.1 预防性原则

水利工程施工过程中安全控制需要遵循预防性原

则,通过该项原则可以实现水利工程施工安全问题全面预防的目标,从而提高水利工程施工安全隐患和风险问题识别管控效果,避免各类风险问题持续恶化对水利工程施工安全水平产生严重威胁。而且遵循预防性原则对水利工程施工开展安全控制,优化水利工程施工安全管理模式,推进水利工程施工安全管控合理开展。

2.2 长效性原则

长效性原则的渗入可以实现水利工程施工安全控制责任全面落实的目标,遵循该项原则就应做好水利工程施工安全宣传和人员教育培训,保证水利工程施工过程中安全管理控制制度和相关条例的完善性,增强各项规章条例与水利工程施工现状的结合力度。将长效性原则的作用有效地在水利工程施工安全控制和风险问题识别处理中表现出来,保证水利工程施工安全控制长效合理开展。

2.3 适应性原则

水利工程施工安全控制的实施需要增强其与水利工程整体规划建设情况之间的结合力度,这就说明水利工程施工中安全控制的实施需要遵循适应性原则。为此就应从水利工程施工情况和安全管控角度出发对具体条例和依据进行针对调控,使得安全控制模式与具体条例与水利工程施工情况和安全风险识别达到相互适应的状态,以此促使水利工程施工安全控制稳步有效实施^[3]。

2.4 针对性原则

水利工程施工会因为多方面因素干扰而产生不同的安全问题,这就应根据水利工程施工中安全问题的表现和具体诱因规划针对性措施,严格遵循针对性原则开展水利工程施工安全控制,对水利工程施工过程中可能出现的安全问题展开有效识别和针对防控。提高水利工程施工中安全管理和风险问题实际控制效果,将针对性原则在水利工程施工安全控制中的作用表现出来。

3 水利工程施工安全控制措施

3.1 树立安全控制理念

水利工程施工前期就应根据整个工程项目建设施工情况树立安全控制理念,保证水利工程施工安全控制理念和相关准则的有效性,方便有关部门对水利工程施工过程中不符合安全准则的事项展开有效调控,这就可以提高水利工程施工安全水平和管理控制强度。从水利工程施工安全控制理念和完善详细准则入手树立完善准确的目标,保证水利工程施工安全管理目标与具体控制工作之间协调配合力度,增强完善准确理念和具体目标在水利工程施工安全控制中的作用,从

而做好相关的前期准备工作,使得水利工程施工安全控制在现实开展过程中面临的缺陷问题得到优化处理^[4]。在具体理念和适宜目标支持下做好水利工程施工现场监管,对可能出现的安全隐患问题展开有效处理。将水利工程施工安全控制制度与人员执行结合到一起,保障水利工程施工现场规划效果和整个工程项目安全控制强度。

3.2 完善安全管理机制

水利工程施工安全控制的实施对于安全管理机制的完善性和具体实施效果提出较高要求,这就应在落实各项具体要求情况下,对应用在水利工程施工安全管理中的机制条例进行完善化处理。首先,应完善水利工程施工安全管理监督机制,方便有关部门借助完善准确监督机制对水利工程施工过程中可能出现的安全风险问题展开有效识别,并根据阶段识别结果优化调控水利工程施工安全问题,保证水利工程施工安全管理的可靠性,使得水利工程施工安全控制可以在完善准确机制支持下规范有效开展。其次,应保证水利工程施工安全管理过程中协同机制的完善性,通过完善准确协同机制可以增强安全管理与水利工程施工其他管理项目之间的协调配合力度。增强各项管理项目的协同效果,保证水利工程施工安全管理完善性,据此提高水利工程施工安全控制强度。

3.3 调控施工风险项目

对水利工程施工开展安全控制时需要考虑的基础项目比较多,这就应根据各类基础项目对各类风险问题展开有效调控,控制水利工程施工过程中各类安全风险持续恶化,从初始阶段做好施工安全风险调控和综合处理工作,这对于保障水利工程施工的规范性和安全控制效果有着至关重要的作用^[5]。并且导致水利工程施工出现安全风险问题的原因存在一定差异,这就应根据各项差异表现做好安全风险综合调控,在保证水利工程施工质量和整体安全效果状况下减少材料和能源的消耗量,保障水利工程施工安全控制效果和整体经济效益。在水利工程施工整体规划设计过程中需要保证水资源实际利用效果,协调水资源调控和安全风险控制之间关系,针对调控水利工程施工面临的安全隐患和各类风险问题。保证风险调控在水利工程施工安全控制作用和实施效果,借此促使水利工程施工安全控制规范合理开展。

3.4 做好施工安全审查

对于水利工程来说,在具体施工过程中可能会因为突发现象的干扰而出现安全问题,直接影响水利工程施工质量和整体规划力度。这就应在落实具体要求情况下针对水利工程施工展开全面详细的安全审查,保证水利工程施工过程中安全隐患和实际诱因的

审查和实际管控力度。在水利工程施工安全审查过程中就应根据工程项目安全管理控制要求构建完善可靠的体系,在完善可靠安全审查体系支持下保证各类安全风险识别管控的及时性和有效性。构建完善安全审查体系可以对水利工程施工安全控制内容和基础项目做出有效调控,使得安全审查可以满足整个水利工程施工过程安全管理控制要求。协同安全审查和水利工程建设施工之间的关联性,从而满足水利工程整体规划施工要求。增强各项创新手段在水利工程施工安全审查中的作用,为水利工程施工安全审查和风险控制提供便利支持。

3.5 规范安全管理程序

水利工程施工安全控制需要对具体程序的合理性,在标准合理程序支持下改善水利工程施工安全控制面临的缺陷问题,保证水利工程施工安全控制规范性和风险问题处理效率。首先,应在水利工程施工安全管理前期结合风险问题控制要求做好各项准备工作,归纳收集水利工程施工安全控制相关信息,借助准确完善信息维持水利工程施工安全管理控制的可靠性和实际开展效果^[6]。其次,应对水利工程施工安全管理过程中可能出现的问题展开识别管控,这就可以保证各项问题识别和综合处理的有效性和规范性,彰显监督管控在水利工程施工安全管理缺陷问题综合处理中的作用。增强安全管理在水利工程设计和施工阶段的协调配合力度,严格遵循标准合理程序实现水利工程施工安全管理控制协同开展的目标,借此保证水利工程施工安全管理控制各个基础项目协同高效地开展。

3.6 优化安全控制手段

水利工程施工安全控制的实施需要保证相关手段的合理性,借助标准合理手段推进水利工程施工安全控制良性开展,使得水利工程施工面临的安全问题得到有效防控,这对于提升水利工程施工质量和安全管理控制效果显得至关重要。对水利工程施工安全控制实施优化创新,可以强化现代技术方法与安全控制手段之间结合力度,方便对水利工程施工过程中可能出现的安全隐患问题展开有效控制。借助现代信息技术和创新手段建立安全信息发布平台和安全控制协同平台,从水利工程施工情况入手将各类信息准确详细披露到网上,通过网站对参与到具体施工部门中的工作项目开展安全管理,保证水利工程施工安全管理的可靠性和基础信息归纳收集的可靠性,这就可以为水利工程施工安全控制以及风险问题综合处理提供合理参考依据^[7]。对水利工程施工安全控制手段进行优化调控,确保水利工程施工安全控制可以在适宜手段支持

下得到有效保障。

3.7 组建安全控制队伍

为避免水利工程施工安全控制和综合管理在现实开展过程中受到人为因素干扰,就应在落实具体要求情况下对参与到水利工程施工中的工作人员展开有效培训,增强水利工程施工人员对安全管理条例和安全控制准则的掌握力度,促使相关人员全面参与到水利工程施工安全控制当中,这就可以为水利工程施工安全控制规范合理开展提供专业人才支持^[8]。加上水利工程施工安全控制和管理工作的实施难度比较大,这就应根据水利工程施工安全控制要求组建专业的人才队伍,增强水利工程施工人员和管理人员之间协调配合力度,组建符合水利工程施工安全管理要求的人才队伍,方便相关人员可以在相互合作状况下针对水利工程施工过程中各类安全风险问题展开有效识别,并在专业人才队伍支持下降低水利工程施工安全控制难度,推进水利工程施工安全控制可靠开展,改善水利工程施工安全控制面临的人才僵局。

4 结束语

为保证水利工程施工质量和整体安全效果,就应在落实具体要求情况下对水利工程施工展开安全控制,维持水利工程施工安全控制措施的可靠性,对水利工程施工过程中的质量安全问题展开有效处理,使得水利工程施工安全管控力度和实际控制效果提升到一定高度。同时也应保证水利工程施工安全控制措施的针对性,对水利工程施工过程中质量安全问题展开有效控制,借此推进水利工程施工安全合理开展。

5 参考文献

- [1] 白小锐. 水利工程施工安全管理浅议[J]. 河南水利与南水北调, 2020(9): 63, 65.
- [2] 王腾. 加强水利工程施工安全管理有效策略分析[J]. 科技创新导报, 2019, 16(33): 171, 173.
- [3] 欧阳立春. 水利工程现场施工安全管理提高策略[J]. 居舍, 2021(21): 148-149.
- [4] 王建英. 影响水利工程施工安全管理的相关因素和改善策略[J]. 科技创新导报, 2019, 16(33): 13, 15.
- [5] 左汶龙. 水利水电工程安全生产的问题及其监督管理[J]. 建材与装饰, 2019(21): 275-276.
- [6] 李诚. 水利工程施工安全管理标准化探究[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(5): 80-81.
- [7] 陈立军. 浅谈如何加强水利工程施工安全管理[J]. 农业科技与信息, 2020(17): 106-107.
- [8] 马小千. 水利工程施工安全管理的相关问题及应用策略[J]. 智能城市, 2020, 6(22): 99-100.