

水利水电工程建设施工安全技术分析

景宇 李丹

宝鸡市冯家山水库管理局 陕西省宝鸡市 721300

摘要: 水利水电工程项目建设和效益对促进国民经济良性运转具有重要作用, 需要依靠施工技术的不断提升来确保, 工程项目建设和质量符合要求。文章分析了水利水电工程施工安全技术的相关概论, 指出了水利水电工程施工安全技术管理策略, 对于相关行业从业者具有一定的理论指导作用。

关键词: 水利水电工程; 施工技术; 影响因素; 控制措施

引言:

针对水电站工程施工来说, 自身含有一定的繁琐性, 并且参与的工作人员数量繁多, 工作范畴比较大, 高空作业较多, 为了保证整体工程顺利落实, 做好施工安全管理工作是非常必要的。因此, 在新形势背景下, 政府部门以及水电企业应该做好施工安全管理工作, 结合实际情况, 优化管理方式, 完善管理体系, 给水电站工程建设施工安全提供保障。

一、相关概论

1.1 水利水电工程施工安全技术

水利水电工程管理十分复杂, 对施工安全技术要求较高, 相关管理工作的开展需要从多个角度进行考虑, 才能实现预期管理目标。首先应保障水利水电工程施工中各施工流程得以安全实施, 其次应保障水利水电工程施工中施工技术应用符合规范要求, 再次应保证水利水电工程施工中, 施工人员人身安全得到保障, 最后应保证水利水电工程施工中, 建设项目施工质量符合使用要求。

1.2 水利水电工程施工特点

1.2.1 项目多位于偏远位置

一般来说, 水利水电工程的施工地点多位于偏远地方, 道路崎岖, 且多为乡村道路, 路面较窄。建设项目受地理位置及交通影响, 造成施工过程中交通成本增加,

如, 施工材料的运输费用增加、施工器械的转运费用增加等。另外, 由于道路狭窄, 也对建筑材料运输带来了挑战, 一旦发生安全事故, 将对建设项目造成一定负面影响。

1.2.2 容易受到外界各种因素影响

水电水电工程一般都在水利资源丰富的地区进行施工。因此, 需要施工单位对项目建设地点的水文及地质条件有所掌握, 才能确保制定符合实际的安全技术规范。另外, 施工准备阶段, 施工单位也要根据项目地质条件选择优质的施工技术, 来确保施工进度不受环境影响, 保障施工的顺利进行。

1.2.3 项目工程量较多

水利水电工程项目的普遍特征: 工程量较多, 施工周期长, 对施工技术要求较高。因此, 施工单位在实际开展工作时, 首先, 需要制定完善的施工方案, 保障施工得以顺利进行。其次, 需要制定应急预案, 保障施工过程中遇到突发事件, 得以顺利解决。再次, 需要加强项目安全管理, 保障各施工流程的施工安全。最后, 需要选择优质的施工技术, 确保工程质量满足相关规范要求。

1.2.4 存在危险性较大的施工作业

水利水电工程施工过程中, 存在危险性较大的施工作业, 如, 需要专业人员进行水上和水下作业、高压作业等, 这也为施工安全技术的应用提出了更高的要求。因此, 在工程施工过程中施工单位应规范作业程序和作业现场, 确保作业设备和工具符合规范要求, 来保障危险作业人员能够安全作业。

二、水利水电工程施工安全技术管理

2.1 实行全员管理

水利水电工程的施工安全, 需要所有施工参与人员对施工当中的危险性给予充分的重视。施工中, 仅仅依

作者简介:

景宇, 女, 1992年2月, 汉族, 陕西宝鸡, 本科毕业, 研究方向: 水利水电工程, 就职于宝鸡市冯家山水库管理局, 专业技术岗位, 助理工程师, 邮箱: helloke@yeah.net。

李丹, 女, 1987年6月, 汉族, 陕西宝鸡, 本科毕业, 研究方向: 水利水电工程, 就职于宝鸡市冯家山水库管理局, 专业技术岗位, 助理工程师, 邮箱: lidan054@126.com。

靠管理人员重视安全工作,并不能保障项目施工安全,负责每个流程施工的人员都重视安全工作,才能使施工安全得到真正保障。由此可见,实行全员管理对水利水电工程安全施工十分重要。

2.2 实行过程管理

水利水电工程施工安全技术和工程安全管理工作是项目安全施工的重要保障。工程从制订施工方案开始,到工程验收结束,期间所有的施工环节,都需要施工单位选择优质的安全施工技术及实施完善的项目管理。基于此,只有施工单位重视过程管理,才能真正做到工程质量控制,提升工程质量。

2.3 实行目标管理

水利水电工程建设项目的施工作业,需要施工单位明确施工目标,并通过其引导施工安全技术及相关项目管理工作。为落实项目的有效管理,需要工程项目部明确工程建设的具体目标,通过实行目标管理,将工程建设总目标分解成一个个小目标,通过完成一个个小目标,有针对性的选择施工安全技术和完善项目管理,从而实现工程的目标管理。

三、存在的问题

3.1 缺乏监管力度

现阶段,水利水电工程不断增多,为确保建设项目的工程质量,施工单位应做好相关监督管理工作。当前许多水利水电工程都存在监管人员不是专职人员的问题,他们多为兼职,并且没有接受过系统的培训,专业性知识缺失,导致其难以有效监管整个建设工程项目。另外,部分建设单位为节约资金,降低监管专项资金甚至根本没有设置工程监管部门,这也会造成建设项目缺乏监督。

3.2 施工进度缺乏有效管理

通过分析大量的水利水电工程施工案例可知,部分施工单位为赚取更多利润,会使用多种措施压缩建设周期。短期来看,这样做可以缩短施工时间,赚取更多利润,但工程的施工质量却得不到保证,造成建设项目存在安全隐患。如部分施工单位为缩短工期,一方面采取简化的施工技术,另一方面施工过程中直接跳过或省略一些施工工序,这样的操作不仅降低了工程的精密性,还可能导致安全事故发生。基于此,施工单位一定要重视施工过程管理。

3.3 材料设备管理不规范

当前,水利水电工程施工管理人员只重视工程的质量管理,不重视施工材料和设备的管理,导致施工材料和设备任意摆放,这样不仅造成施工场地杂乱,还可能

导致施工现场存在安全隐患。工程施工过程中一旦施工材料和设备出现问题,就可能导致工期受到影响,更有甚者可能导致发生安全事故。基于此,施工单位一定要安排专职人员,对材料设备进行严格管控。

3.4 安全管理存在问题

工程建设过程中安全管理十分重要,管理的好坏直接关系到施工单位利润的多少。当前,部分水利水电工程安全管理存在问题,设立的制度和实际的管理存在脱节现象,甚至存在安全隐患,也没有及时进行整改。另外,项目建设单位和行政主管单位没有开展安全教育工作,对安全施工管理不重视,也导致施工单位不重视安全管理工作。现阶段,相关规章制度不完善,不符合实际,也给安全生产工作造成了一定影响。

四、相关解决措施

4.1 加大工程监管力度

水利水电工程施工过程中,施工单位在做好相关管理工作的同时,应加大工程监管力度。一方面通过设立监管部门,并对相关工作人员进行系统培训,来保障监督管理工作的顺利开展,另一方面定期对现场施工人员开展考评工作,对其专业知识进行考查,使他们树立责任心,愿意去提升自己的操作水平。另外,施工单位还应健全人才选拔机制,针对教育培训中表现优异的人员,要给予奖励和重用。除此之外,建设单位和监理单位也要发挥自身作用,对各施工环节进行严格监管,来保障工程质量符合规范要求。

4.2 严格管控施工进度

水利水电工程施工过程中,施工单位应对施工进度进行严格管控,确保工程按质按时完工。施工单位应根据工程合同要求,制定符合实际的施工计划。同时施工单位应对各施工环节进行严格管控,落实施工技术,并做好相关协调工作。施工单位应掌握工程实际施工进度,来更好开展协调工作,落实下一步施工。与此同时,施工单位也要对施工所需的人力资源和物力资源进行优化,以便更好的控制施工成本,保障工程顺利实施。

4.3 科学管理材料设备

建筑材料和设备作为施工单位财产的重要组成部分,其管理十分重要。施工单位必须加强相关管理,才能确保施工材料和设备摆放规范,消除施工现场因材料和设备堆放杂乱而造成的安全隐患。另外,施工单位也要重视材料和设备的采购工作,只有检测合格的产品才能允许进场,从而保证建筑材料和设备符合规范要求。总的来说,施工单位只有加强对材料设备的管理工作,才能

保障工程顺利进行, 确保工程质量。

4.4 构建合理的安全生产体系

为保障水利水电工程的施工安全, 施工单位应结合工程实际情况, 构建合理的安全生产体系来规范施工, 开展安全施工。施工单位可以以签订安全生产目标责任书的形式, 来落实相关责任人的主体责任。另外, 施工单位还可以通过建立不良行为登记表, 来规范相关责任人的行为习惯, 保障建设项目的施工质量。

五、结论

综上所述, 针对水利水电工程建设过程中存在的问题, 相关施工单位应通过加大工程监管力度、严格管控施工进度、科学管理材料设备、构建合理的安全生产体系等措施来解决相关问题, 保障施工人员的生命安全, 提升水利水电工程建设质量, 推动我国水电工程事业科学发展。

参考文献:

[1]王涛.水利水电工程建设管理问题及解决措施[J].

绿色环保建材, 2018(02): 246+248.

[2]樊启华.水电站工程建设施工安全管理策略之研究[J].科技资讯, 2018, 16(18): 73+76.

[3]李文春.探讨BIM技术在水利水电工程建设中的应用[J].水利建设与管理, 2018, 38(10): 37-40.

[4]谢德鑫.水利水电工程建设施工中质量控制要点总结[J].四川建材, 2019, 45(02): 211-212.

[5]温雯丹.水利水电工程建设施工管理存在的问题及对策[J].江西建材, 2017(10): 113+118.

[6]闻东旭.水利水电工程建设管理问题及解决措施[J].四川建材, 2017, 43(04): 243-244.

[7]陈永生.浅谈水利水电工程建设施工监理控制管理[J].甘肃科技, 2008(16): 155-158.

[8]李旸.浅谈水利水电工程建设中的施工监理和控制管理[J].农业科技与信息, 2016(10): 143+146.

[9]高锐, 陈慧, 张修行.浅谈水利水电工程建设与水利工程安全[J].居舍, 2021(21): 1-2.