

水利水电工程施工质量与安全管理的探讨

张鑫

阜南县水利局 安徽 阜阳 236300

摘要: 水利水电工程建设能够合理地调控水资源,能够在旱涝时期妥善调控和处理水资源,促进农业和工业的发展。但是要想保障水利水电工程施工的质量与安全、良好的设计方案和高效的施工质量是基础保障。

关键词: 水利水电工程;施工质量;安全管理

1 水利水电工程施工质量与安全管理的的重要性

水利水电工程在人们日常生活中发挥着重要作用。水利水电工程利用水资源进行发电,把水资源转化成电能,能够实现资源的合理利用,同时起到保护环境的作用。在工程管理过程中采用适当的管理方式,能够有效控制施工质量,这不仅是工程建设的要求,也是现代社会发展的要求。做好水利水电工程管理及施工质量控制,能够保障项目的各项施工工作进行顺利,为工程提供动力,促进我国更好地发展;能够规范施工工作人员的行为,把各项工作职责落实到施工人员身上,提高施工人员的安全意识,提高工程的质量;能够促使相关工作人员不断学习专业知识和技术,提高工作质量和工作效率。

2 水利水电施工常见问题

2.1 对施工管理的重视程度不够

通常来说,在水利水电工程施工阶段,其施工管理工作是必不可少的。施工管理工作可以确保工程稳步推进,同时适时地处置到多方面难题,在很多水利水电工程中,对施工管理的重视程度不够,导致施工管理工作在开展的过程中受到了很大的阻碍,降低了管理效率和管理水平,甚至对施工进度造成了影响。

2.2 施工材料质量存在问题

施工材料质量在很大程度上会影响到水利水电工程建设质量水平^[1]。工程对于材料有了极大的需求,且材料种类繁多,其中包括了建筑材料、水利材料以及电力材料等多方面内容。若施工材料的质量存在问题,则会降低施工效率,甚至导致严重的安全隐患。还有一点需要特别注意就是在施工中,若材料质量不达标,短期内难以发现,一旦投入施工,质量问题马上凸显,严重影响工程运行效率,严重的话,还会对社会发展造成一定阻碍。

2.3 施工环境与设备存在问题

在水利水电工程施工期间,施工材料是根本,器械

设备便是保障,是安全与质量管理中的一项必备要素。在正式施工的前后,管理部门并未对其做严格的监管,造成施工环境并未达标,设备老旧的情况时有发生,在具体施工中导致工程经常出现安全事故。环境条件的恶劣也会使工程总体的质量与安全受到影响,极易促使一些边坡失稳情况出现。

2.4 现场风险与监督风险

部分施工队伍过于重视工程建设,却忽视安全问题,未能高度重视安全管理,导致安全管理落实不力,未能按预期开展施工现场监督,致使各种安全隐患没有得到及时处理,导致安全事故发生。管理机制建设不理想,也是造成安全管理问题无法得到高质量落实的原因之一。没有做好部门职责划分,在机制建设方面存在着建设内容不全面等方面的状况,均会对管理机制的使用与作用发挥形成影响,会对工程施工质量以及施工安全形成严重威胁。

3 水利水电工程施工质量与安全管理措施

3.1 提升工作人员安全意识

水利水电施工的工作包含诸多方面,为保障项目施工整体质量,需要对相关工作人员,进行系统化的安全教育以及质量管理^[2]。对施工人员进行安全教育,并根据施工现场的实际情况,反复地核查施工方案、施工制度、安全制度等因素,更加完善的管理迥鼓建立,施工工作人员对制度以及规范的执行情况,都需要按照行业标准进行管控。安全管理人员与项目管理人员要积极配合,有关于安全管理、质量管理可能会出现的问题,必要从源头进行管理,避免企业因管理不当而出现经济损失。

3.2 建立健全的施工质量保障体制

(1)施工企业在拟定施工质量的保障体制时,需要依据水利水电工程的具体情况、方案内容以及国家规定来就工程不同环节的施工研究出合理的质量保障措施,然后带领专家及技术从业者对其进行审核,以此保障所制定体制的合理性;

(2)因为水利水电工程极易被水位和气象这类外部环境条件所影响,为保障其施工可以顺利进行,并达到相应的质量标准,施工企业还应该对实际的水利水电工程进行实地考察,并针对实际情况,制定出合理的质量保障体制,在雷雨天气中施工通常需运用相应的遮盖措施来减少雨水对建设所造成的影响^[3];

(3)水利水电工程的施工质量保障体制中需要包含对运用的方法及工艺的严格把控。

3.3 做好材料质量的控制

在水利水电工程中,劣质材料必然无法组建出高质量的水利水电工程,为此,施工单位需要加强重视材料质量。在采购阶段,要根据设计图纸中的要求明确所用材料的数量、规格等,前期加强考察建材市场,货比三家,选择的供应商要有国家认可的资质并且对其供货能力进行考察,只有各个方面都达标的企业才能为水利水电工程建设供应原材料。

工程建设重要设置独立的质量检测部门,对所有到场的材料展开抽样测试,一旦发现不合格要进一步抽检,若仍不达标要和管理人员和采购部门沟通,及时处理不合格材料,避免其流入施工现场。

对于材料的放置应该严格遵守存放管理的规范,将材料有序存放到相应的库房,同时对于特殊材料要注意存放的温度湿度的条件,保障材料能够正常使用,避免因存放不合理导致的材料报损现象,从而造成材料的浪费。

3.4 践行好竣工验收工作

(1)严格依据文件要求进行水利水电工程的验收工作。该工作从事者应该对设计文件、说明书、合同及其变更文件这些资料细致研究,严格依据我国有关规定完成水利水电工程的验收工作^[4];

(2)在实际验收期间,应结合有关规定把所有的竣工资料与验收报告都上交给建设部门,同时对水利水电工程建设提出申请。

(3)施工部门在收到竣工的验收报告以后,需要在规定时间验收工程的质量。若验收合格,则需要出示质量认定书;若质量不合格就应责令施工企业实施整改,直到达到验收标准为止。

3.5 重视安全施工的教育

水利水电工程的施工量大,涉及的技术应用复杂,比如施工过程会有浮力、渠道防渗等多种技术的应用,水利水电工程的施工既具有复杂性又有危险性,易造成安全事故的发生。因此,水利水电工程施工前施工单位应该重视安全施工的教育。

(1)有序组织施工人员参加关于施工安全的培训,强化施工安全知识,增强施工人员树立安全施工的意识;

(2)提高施工人员应对安全问题的能力,加深施工人员对施工技术操作的理解,减少因操作失误造成的安全风险,一旦发生安全问题,提升施工人员处理问题的能力。

3.6 做好机械设备的安管理工作

在机械化施工的发展环境中,机械设备的运行状况将直接影响工程的整体质量。若没有完善的管理措施,很容易因机械设备问题诱发安全事故。有必要建立一个涵盖租赁、安装、测试等全过程的机械设备管理体系。并逐层控制以确保其正确。由机械设备经理指导,组建管理机构,负责机械设备的日常管理工作,防微杜渐,从源头上消除安全隐患。

(1)在机械设备进场时,需要进行详细检查,判断机械设备是否存在异常运行的情况;日常施工中,做到定期检查,若发现问题应当及时处理,以免诱发严重的问题;

(2)作为机械设备的操作者,需要具有丰厚的资质,施工单位应当落实持证上岗制度,由专员以规范化的方式操作设备;对于机械设备运行期间的各项数据,均需要得到完整记录;

(3)定期保养、维护机械设备,使其维持良好的状态,避免带病运行。

3.7 强化安全管理的意识

在施工现场要建立完善的施工管理制度,建立安全考核制度。施工单位要重视安全检查工作,并进行记录,提高应对突发事件的处理能力。在工程施工现场,存在多个管理内容,包括成本管理、进度管理、质量管理和安全管理等,虽各部分的管理存在一定的差异性,但都是以管理为前提。对于各施工环节,必须要强化安全管理意识。而对于意识而言,其具有一定的主观能动性,要提高现场管理人员的意识,并将其形成的安全管理理念真正融入到工作细节中。还需要对所有人员进行安全培训,并需要通过考核,否则无法上岗,通过这种方式能够最大程度上提升施工人员的安全防范意识。同时,还需要保护好一线工作者的人身安全,施工企业需要及时做好安全记录,形成应对突发安全事故的能力。

3.8 加强培训提高工作人员的整体素质水平

当今时代的竞争归根结底是人才的竞争,施工单位留住高素质人才,打造专业化的施工队伍十分重要。水利水电工程的建设本身施工具有复杂性,同时技术性强,就需要更加专业的施工团队,才能减少施工中的失误,才能保障水利水电工程施工的质量。

(1)施工单位要加大施工团队的资金支出,及时吸纳

社会上专业技术高、经验丰富的施工人员，从整体上提升施工团队的水平。

(2)对于现有的施工团队，施工单位要定期组织技术培训工作，并组织相应的技术考核，同时考核中设立奖励制度，以此来激励施工人员学习的积极性。

(3)施工单位严格落实持证上岗制度，对于那些没有合格证书的人员坚决不允许上岗，保障施工过程中的安全基础。

结语

总之，随着我国经济的快速进步与发展，国内水利水电工程越来越多，但与此同时，水利水电工程发生安全事故的概率也在逐步提升，一些故障的出现，不只给水利水电工程造成了很大的经济负担，还给水利水电工

程的质量种下了很大的安全隐患。因此，强化水利水电工程的施工安全管理和质量管理的力度是十分关键的，需要引起高度重视。

参考文献

[1]杨光宇. 水利水电工程施工质量与安全管理措施分析[J]. 科技创新与应用, 2020(10):195-196.

[2]潘建. 水利水电工程施工质量与安全管理问题探究[J]. 科技视界, 2020(05):211-212.

[3]陈彪.水利水电工程施工现场安全管理[J].住宅与房地产, 2020(3):217.

[4]李昌梅.水利工程施工质量安全管理与控制研究[J].中国标准化, 2019(4):145-146.