

水利工程施工技术及其现场施工管理对策

李建鹏

潍坊市水利工程建设监理中心

摘要: 促进社会发展,我国正大力开展水利工程事业,水利工程作为我国民生工程,在水资源调度方面发挥着重要作用。水利工程建设已经逐渐形成规模,该项工程对比其他工程更复杂,应该加强施工技术管理,为工程项目提供质量保证。根据我国水利工程发展现状,结合工作经验,本文对施工技术进行了分析,针对具体施工技术对施工管理进行了探讨。

关键词: 水利工程; 施工技术; 施工管理

引言

水利工程是二十一世纪我国重点基建项目,目的在于优化资源分布不均问题,该项工程作为我国民生工程,其地位无可替代。工程施工时应该优化施工技术,提高施工效率,在施工管理过程中应该注意施工安全。

一、水利工程施工基本内容

(一) 土方施工

土方施工是水利工程施工中关键环节,土方施工应该考虑水平垂直稳定性,土方回填施工应该考虑工程地基承载性,地基铺垫影响整体工程质量。在土方施工时,应该划分具体施工步骤,避免出现施工缝隙,如出现施工高度差,应该增加斜坡比例,针对具体施工项目确定不同斜坡比例。在碾压机械施工过程中,应该注意平衡,水平方向应该保持半米以上操作距离,垂直方向应该保证两米以上距离,确保施工安全性,碾压机械无法操作的项目,工作人员应该进行人工操作,确保工程统一进展。

(二) 浆砌石施工

水利工程浆砌石施工应该注意施工工艺和施工程序,在具体施工中,需要提高施工效率,落实验收工作。施工方式应该结合水利工程特点,制定具体施工步骤,严格按照国家水利工程施工标准进行浆砌石施工,在施工时应该保证土方挖掘具体位置,进行充分考察,保证施工安全前提下,进行土方挖掘。挖掘工作开展时应该参考设计布局,合理规划工程施工,确保设计缝隙的合理性。进行浆砌石施工后续工作时,应该严格按照角、面到整体的工作流程,降低误差,对工程缝隙填充时,应该注意混凝土凝结时间,确保缝隙填充质量,填充操作完成应及时清理填充表面,清除填充浮沙。

二、水利工程具体施工技术

(一) 导流技术

此工程开展应该结合工程性质,在水资源丰富地区进行规划建设,符合条件的选址多数是降雨量大地区,或者容易发生洪涝灾害地区。我国延河流域地区河水会因降雨量大,出现洪涝灾害,确保工程如期进行,会在工程前期使用导流技术进行施工操作,围坝修建是施工具体原则。导流技术在水利工程中的应用,可以提升河流的畅通性,预防发生自然洪涝灾害,避免造成人员财产的损失,实现抗洪作用。导流技术对工程可以提供保护作用,提高水利工程使用年限,在具体施工过程中,应该结合具体施工方案,合理运用导流技术,提高工程安全性,确保水利工程发挥最大作用。

(二) 坝体填筑技术

工程坝体是整体工程的承载体,决定工程的稳定性和承载力,在具体施工中应该采用坝体填筑技术对工程进行填筑操作。工程施工过程应该结合工作地点环境差异性选择不同施工工艺和技术,现代机械化操作应该发挥最大用处,提高施工效率。

(三) 土坝防渗加固技术

在水利工程施工中应该考虑自然因素对坝体的影响,水利

工程建筑规模大,用时长,施工时应使用土坝防渗加固技术。当工程土坝被渗透时,应该采取混凝土浇灌技术加固工程整体,提高承载力。在施工过程中应该对地基和上层坝体分层浇灌,加强防渗工程施工,建立水利工程独特防渗系统,合理降低水面高度,利用导流技术从根本上解决渗透问题。在混凝土浇灌时,结合具体施工工艺有效浇灌,不同施工部分采取相应策略的转变,确保施工质量和效率。

三、施工管理策略

(一) 保证建材质量,完善施工工艺

在水利工程具体施工时,应该保证建材质量,完善施工工艺,提升管理效率。水利工程同其他建筑工程相比,对工程质量要求更为严格,具体施工操作时必须使用高质量材料,确保工程使用年限,水利工程是造福人类的民生工程,延长使用年限可以促进当地经济发展。水利工程建材选购环节应该严格把控,确保建材质量,储存建筑工程施工材料应该注意防锈防潮,确保建材保管环节不出现问题,两方面层层把关,保证施工建材质量。水利工程应该采用最先进施工工艺,确保工程的先进性,避免施工工艺的短板,确保工程顺利进行。具体水利工程施工时,应该根据项目施工环境调整不同施工方式,水利工程施工人员应该更新施工知识,采用最先进施工工艺保证工程质量。

(二) 注意人才培养

施工质量关系整体工程质量,结合水利工程特点,培养专业素养人才。针对施工环节,应该培养具有高水平作业的施工人员,保证施工人员有良好的专业素养和丰富的工作经验。在管理环节,应该注重管理人员的工作态度,施工管理部门应该保证信息沟通实效性,对施工进行指挥管理。管理人员的专业水平影响施工的后续工作,管理人员应具备管理专业素养和工作经验,确保现场施工管理的合理性。针对水利工程特点,应该定期培训施工管理人员,巩固管理专业技能,掌握施工基础理念,提升管理效率。

(三) 加强各部门合作关系

水利工程施工管理需要加强各部门合作关系,保证施工高效管理,在高效施工管理的基础上,可以确保施工质量,施工安全。在具体水利工程施工环节,需要各部分充分发挥部门协调合作,在明确工作职责同时,采取合作关系共同工作,提高工作人员意识,重视施工技术提高工程效率。在明确各部门工作任务同时加强合作关系,工作时应该利用信息设备及时沟通工作进展,发现施工问题及时更改,避免拖延施工进展。

四、结束语

水利工程是我国民生环保工程,工程项目复杂,工作量,一线工作人员应在施工中采用先进施工工艺提高施工效率,保证施工质量,在现场施工管理时,采取科学管理方法进行,施工和管理部门共同合作,建设利民利民水利工程。

参考文献

- [1] 苏成坤. 水利工程施工技术及其现场施工管理[J]. 农家参谋, 2017(21): 139.
- [2] 聂煜鸿. 水利工程施工技术及现场施工管理对策[J]. 农业科技与信息, 2017(11): 105-106.
- [3] 丁广彬. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策研究[J]. 现代物业(中旬刊), 2016(03): 138.
- [4] 仇肖英. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策[J]. 门窗, 2018(03): 64-65.
- [5] 刘涛. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策[J]. 科学技术创新, 2016(05): 128-129.