

关于水利工程技术管理加强的相关探讨

谭鹏钦

渭南市东雷抽黄工程管理中心

DOI:10.12238/hwr.v7i11.5069

[摘要] 水利工程质量的好坏关系到社会的和谐稳定发展,所以加强水利工程技术管理势在必行。基于此,本文分析了水利工程技术管理重要性,对技术管理特点进行了阐述;在水利工程技术管理问题探究中,提出可行性措施。

[关键词] 水利工程;技术管理;技术措施

中图分类号: TU712 文献标识码: A

Discussion on Strengthening Technical Management of Water Conservancy Engineering

Pengqin Tan

Weinan Donglei Yellow River Pumping Project Management Center

[Abstract] The quality of water conservancy projects determines the harmonious and stable development of society, and it is imperative to strengthen the technical management of water conservancy projects. Based on this, this article analyzes the importance of technical management in water conservancy engineering and elaborates on the characteristics of technical management, and proposes feasible measures in the exploration of technical management issues in water conservancy engineering.

[Key words] water conservancy engineering; technical management; technical measures

引言

水利工程技术管理主要是通过工程施工方对工程施工工程质量进行科学管理,保证水利工程按照工程目标完成项目。水利工程技术管理要从成本控制、技术应用、施工要点等多个方面中体现其管理功能,对具体施工环节、管理环节做出详细规划,保障工期顺利完成。但是,在水利工程技术管理中依旧存在一些亟待解决的问题。相关的工程施工单位要对这些问题进行系统分析,对工程建设中存在的破坏性问题进行深入研究,寻求问题的解决的措施,最大程度上凸显技术管理的有效性作用。

1 水利工程技术管理的重要性

水利工程关乎利国利民的根本大计,是一项公益性、民生性工程。水利工程能够解决我国各个地区的“水”问题,比如,吃水、用水困难;洪涝灾害等。在水利工程技术管理中,合理调节和分配水利资源,可以满足人居生产生活用水需求,为促进社会进步、提高经济发展水平贡献力量。可见,水利工程在我国发展中的重要地位。同时,通过加强水利工程技术管理,可以提高水利设施的后续运用效果,避免出现“豆腐渣”工程,影响水利工程的安全性和稳定性。因此,在水利工程施工过程中,要通过加大技术管理力度、加强技术管理能力,保障水利工程施工顺利进行,使其以良好的工程质量服务于城市、乡村的生产生活。

在水利工程施工过程中,要严格按照政策规定、图纸标准等

进行规范性施工,通过技术管理提高各个环节的施工质量,建造合格、实用的水利工程。水利工程施工过程相对复杂,且耗时耗力,一旦在施工过程中出现技术管理不力的情况,就导致严重的后果,既影响社会经济发展;又带来生产生活阻碍,从而影响整个水利工程施工项目质量和效率。水利工程的建成项目使用周期较长,工程施工单位要认识这一情况,在施工过程中通过加强技术管理,严格把握质量关,加强施工操作能力。另外,水利工程施工环境相对艰苦,对施工人员、设备运用等带来巨大考验。在水利工程技术管理中,要通过把控工程技术管理节奏,合理调控施工人员作业强度,帮助作业人员在体力上、毅力上有所提升,为水利工程技术管理做好准备工作。施工单位要适当把握技术管理工作,综合分析各种类型的影响因素,尽可能规避施工风险,提高施工安全度,保障水利工程项目顺利竣工。

2 水利工程技术管理的特点

2.1 综合性

水利工程技术管理具有较强的综合性,是一项系统工程。单项的水利工程具有综合性特质,各个服务目标之间既有紧密联系,又相互制约。单项水利工程与同一流域其他水利工程之间相互依托、相互影响;且水利工程设计与施工需要水利部、建设部、财务部等多个部门联动,在紧密配合下体现水利工程技术管理的综合性特点,保障水利工程建设取得良好效果。

2.2便捷性

水利工程对社会环境影响较大,是社会发展进步的重要辅助因素。水利工程要在建设过程中,对所在区域经济、环境等进行考察;对江河湖泊等自然地貌、生态环境、区域气候等进行数据分析,了解外部因素的利弊,对水利工程建设施工提出可行性方案。因此,在水利工程规划与设计中,要综合考量技术管理的作用,针对具体施工需要体现技术管理的便捷性特点,提高技术质量水平。

2.3复杂性

水利工程施工条件相比于其他工程较为复杂,水利工程各种水工程建筑物,要考虑气象、水文、地质等条件,对施工人员、机械设备等进行科学指导,力争在水利工程技术管理模式,保证自然施工作业顺利进行。在水利工程技术管理中,要加大对复杂条件的分析力度,通过数据分析了解建筑设施的浮力、推力、冲刷力、渗透力等等,使施工条件满足具体施工要求,体现施工技术管理作用。

2.4随机性

水利工程技术管理工作,要围绕水文条件、气象条件的变化而变化,针对具体施工地域的施工情况,做出有效的技术管理方案,保证施工技术落到实处。因此,在计划范围内对不可控因素进行技术管理时,要体现随机性特点,抓住一切施工契机组织施工,体现水利工程技术管理的有效性作用。

3 水利工程技术管理的现状

3.1缺乏高素质项目管理人才

水利工程项目管理在我国推广和应用的时间较短,无论是行业内还是企业内,都缺乏具有较强组织管理经验的工程管理人员,使水利工程技术管理中缺乏高素质、专业性人才,难以体验技术工作的有效性作用。在水利工程技术管理中,管理人员应了解国际通行工程项目管理模式、程序、方法、标准等,对工程项目管理软件进行分析,使工程进度、费用、材料、安全、质量在施工项目管理人员的辅助取得成效。但是,实际管理中发现,这类高素质技术管理人才少之又少,难以满足水利工程技术管理的需要。

3.2对项目可行性研究不足

可行性研究本身要对水利工程拟建项目的经济条件、施工技术、施工条件等方面进行可行性管理。可行性研究目的是为投资者和施工者提供决策依据、施工方案。同时,可行性研究可以综合各方进行合作建设,联动银行、企业、政府、社会机构等进行水利工程技术管理工作,确保水利工程施工达到预期目标。但是,受到投资因素、自然因素等影响,施工单位对可行性研究重视程度不足,造成盲目投资的后果,不仅对企业经济、社会经济等造成损失;还影响水利工程技术管理水平。

3.3工程技术管理资料缺失

水利工程设计范围较广,施工技术相对复杂,工程工期相对较长,这些限制因素导致水利工程的技术资料数量多、类目杂、内容广,对工程技术管理带来较大压力。同时,技术资料的管理

过程中,缺乏专业人员对资料进行分项管理,导致水利工程技术管理中,不能对各个部门进行统筹管理,导致水利工程技术管理工作中,难以对各项施工资料统一填写、统一保存、统一管理,造成相关资料存在缺失问题。另外,水利工程建设施工期间,各项技术资料存在反复修改、反复使用的情况,对资料管理造成一定影响。

3.4相关法规、制度不够健全

在我国水利工程建设施工中,有相关的法规、章程对工程进行约束和管理;同时,水利工程行业范围内,对其工程建设提出指导性准则。但是,在实际的水利工程技术管理工作中,存在“有法不依、执法不严”的情况,导致整个管理体系难以得到健全,难以对各个管理层进行约束和管理,存在不合理决策、不正规管理的行为。另外,水利工程施工建设规模庞大、人员较多,企业自身的外包施工建设方式,导致人员管理和技术管理存在一定压力,使得法规、制度难以有效约束水利工程技术管理行为,难以取得良好的管控效果。

4 水利工程技术管理的措施

4.1建立健全施工管理体系

水利工程建设过程中设计的施工单位较多,且施工环节环环相扣。如:设计、施工、监理、安全、核算、验收等。在错综复杂的技术管理工作中,要进一步提高工程建设水平,就要对参建单位进行合理化管控,加强对参建单位的沟通、交流,为实现实际编制、系统施工提供组织计划,保障计划方案能够与现场进度保持一致性。水利工程技术管理严格按照施工组织计划的工期进度、施工方案进行作业,确保技术规程、质量要求达到预期标准。具体施工环节中,相关工作人员要围绕技术规范做好管理工作,通过落实布局、合理检查、系统验收,体现复杂工程的项目特点,为进一步提高施工水平提出可行性方案。技术管理人员根据施工规范要求,针对水利工程特点,对复杂工程节点进行统一监督、统一审查,突出质量检查和验收的严格性。在管理过程中,相关人员要具备专业素养,围绕人员管理、技术要点、现场安全、材料管理、机械设备、智能化体系等项目进行分析与管理。施工技术借助信息技术手段对各个管理结点进行数据记录,并对管理项目进行分类管理,做到账目清晰、票据完整,发挥自动化技术、数字化形成智能化管理平台,建立庞大的水利工程技术管理数据库,为现场管理及后续施工提供管理依据。

4.2优化技术组织管理制度

在水利工程建设中,各个建筑单位要结合水利工程建设的特点,设计符合自身发展的技术管理制度,既要体现服务于行业发展的优势;又要体现建筑企业的施工管理效果。因此,在具体管理工作中,优化技术组织管理制度要以下几个方面着手:

(1)在水利工程技术管理中,要做好分级管理工作,促进施工技术管理趋向科学化、自动化;

(2)落实信息收集工作,确保信息管理工作体现技术组织管理优势,使其使用方法和应用状况、使用范围保持一致性,成为制度管理的有力推手。

(3) 优化与施工技术的各项制度、法规等, 为水利工程技术管理工作有序开展提供重要依据, 确保管理人员借助管理制度有力监督水利工程, 确保各个施工环节顺利进行。

(4) 企业组织定期施工技术方案, 对相关会议、监督管理、培训活动进行管控, 使管理措施落到实处, 体现现场制度管理的重要作用。

(5) 将施工中的资料进行归纳与整理, 将各个参数项目数据录入信息化管理库, 对建筑施工数据完整保存。比如, 水利工程施工过程中的施工方案、施工图纸、建筑成本等进行数字化归档, 确保水利工程建设中的各项数据资料保证完整性。在加强水利工程技术管理中, 通过落实相关制度为施工进度提供重要数据支持, 保证工程施工质量达到标准。

4.3 明确施工阶段技术管理

水利工程施工准备阶段, 要制定完整的水利工程施工计划和方案, 确保这一阶段中的各个关联部门同步合作, 为施工过程中、后期验收提供服务, 使水利工程顺利竣工。工程管理部门要针对各个部门的工作关系, 明确相关责任, 落实“责任到人”管理制度; 建立技术负责制体系, 保障施工阶段技术管理工作发挥效用。技术管理中, 技术人员要在施工技术前, 设置完整系统技术管理体系, 确保水利工程技术管理的独特性和广泛性作用发挥出来。在前置管理系统方案中, 对水利、电力、工业、环境、政府等进行联系, 推进水利工程建设进程。同时, 在前置管理系统中, 要融合园林设计、地标建设、城建建设等, 在施工过程中进行环境、人为、地域分析, 明确水利工程建设复杂性和多变性目标, 并在各个技术管理环节设置责任人, 建立管理体系缜密施工技术管理系统。另外, 在工程施工前、中、后期, 要加强对水利工程项目图纸的审计和应用力度, 避免因图纸因素造成的工程阻碍, 突出建筑工程的软件、硬件的服务性作用。

4.4 落实建筑施工技术管理

在水利工程建筑施工中, 要针对整个工程周期的施工任务, 做好统筹管理、统计分析工作, 落实建筑施工技术管理有效性作用。因此, 在具体技术管理工作中, 既要抓好关键施工环节的管理和调控工作; 又要对整个施工过程的安全运行进行监督与管

理。水利工程建设要对经济发展、人文情怀、城市建设等多个角度进行分析, 明确建筑施工技术管理的方向和目标:

(1) 重视技术管理。加大重点建筑连接和对象的监督管理力度, 保障水利工程顺利进行。比如, 在水利工程建筑施工中, 会遇到高山、水洞的施工项目, 通过专业仪器进行地质考察, 并与施工图纸进行对比, 快速研究施工方案, 及时解决施工过程中的极端问题, 确保水利工程施工顺利开展。

(2) 加大安全管控。在水利工程关键节点施工中, 加大安全管控力度, 确保各个施工技术过硬。比如, 水利工程路桥混凝土浇筑、钢筋焊接、脚手架搭建、水下水洞作业、高山隧道作业等, 要结合专业技术手段进行施工建设, 确保各个施工技术符合要求, 达到水利工程技术管理目标。

5 结束语

综上所述, 水利基础设施建设投入较大、公益性较强, 对国民经济、社会发展具有积极影响。在我国水利工程迅猛发展的态势下, 均已实现现代化管理目标, 并取得良好的管理成效。但是, 在具体水利工程技术管理细节中, 还存在一些亟待解决的问题, 要求水利工程技术管理人员, 对各个施工节点、施工技术等进行考察和监督, 针对技术管理漏洞加大管理力度。只有在不断加强技术管理工作中, 确保我国水利工程施工技术水平提升, 使水利工程成为造福百姓的公益项目, 进一步体现水利工程技术管理的重要作用。

[参考文献]

- [1] 古丽·别克木汗. 以水利技术创新提高水利管理能力的措施[J]. 《河南农业》, 2018, (05): 111-113.
- [2] 叙述铨. 深化水利技术创新提高水利管理能力——水利工程技术管理探究[J]. 《水利水电技术》, 2020, 20(12): 119-201.
- [3] 徐荣. 水利工程施工安全管理存在的问题及改进措施探讨[J]. 企业技术开发, 2019, (02): 061-063.
- [4] 姚丽. 水利工程建设与管理的主要工作及建议[J]. 农业科技与信息, 2019, (08): 100-101.
- [5] 王永丰. 浅谈加强水利工程施工管理的必要性[J]. 农业科技与信息, 2020, (02): 090-091.