

水利工程施工技术管理浅析

李 想

河南省水利第二工程局 河南 郑州 450000

摘 要: 水利工程的发展情况关系到社会生活条件的优劣,而施工技术影响到水利工程建设的质量,因此,在进行水利工程建设前,必须有比较完善的建设体系,对施工技术的要点必须明确,在建设的过程中不断提升施工技术管理的技巧与积累各种各样的经验,为建设水利工程做好充分准备。

关键词: 水利工程; 施工技术; 管理

1 加强水利工程施工技术管理的重要性

在水利工程施工过程中,加强施工技术管理具有非常重要的作用。一方面,在水利工程施工过程中,加强施工技术管理,能够全面提升施工质量,同时还能够在很大程度上节约施工成本。水利工程是系统复杂的综合性项目,在水利工程的施工过程中,受自然条件、地形地质条件等影响比较大,需要全面结合自然条件来进行科学施工。只有全面加强施工技术管理,不断提升施工技术的整体应用成效,才能科学合理的开展施工,才能在施工过程中保障水利项目的建设质量,确保水利工程项目如期交付使用,进而有效降低建设成本。另一方面,在水利工程施工过程中,施工项目的种类也是比较复杂的,包括水库建设、引水系统建设、周边发电厂建设等,水利工程还能够产生一定的清洁能源^[1]。可见,加强水利工程施工技术的管理,能够在很大程度上优化它的节能环保效益,最大程度发挥水利工程的生态环保功能。

2 水利工程施工技术管理的作用和意义

2.1 确保工程施工安全和建设经济效益

在水利工程建设过程中,要重视整个工程建设的安全,避免工程事故的发生。因此,正确运用施工技术,加强工程技术管理,避免施工技术的管理不合理,确保水利工程施工安全,为施工人员的人身安全提供有效保障。同时,科学合理地管理施工工艺,保证施工质量,提高整个工程施工进度,降低施工成本。同时,合理利用施工技术管理措施,合理使用建筑材料,防止材料浪费。同时,采用施工技术管理可以降低工程的返工率,从而达到优化施工成本的目的^[2]。

2.2 满足水利工程建设基本要求,提升水利工程建设质量

随着社会经济水平的提高,人们对水利工程建设的要求不断提高,导致水利建设和施工的难度越来越

大。为了进一步满足水利建设的需要,有必要进一步优化和提高水利工程的施工技术,提高整个水利工程的施工质量。在实施水利工程施工技术管理时,其主要任务是进一步优化和提高水利工程施工技术。其目的是保证工程的施工质量,因此在整个工程的管理中,要重视施工技术管理,正确操作和应用施工技术,为整个水利工程的施工质量提供有效保证。

3 水利工程施工技术管理的主要内容及特点

对于水利工程项目中的技术管理主要就是针对水利工程项目实施过程中存在的各类施工技术进行严格的控制和管理,保障其应有价值的实现^[3]。这种水利工程施工技术的管理应该包括以下两个方面的主要内容:首先,水利工程施工技术选择的管理,也就是说对于在水利工程项目施工过程中选择何种施工技术进行建设进行相应的管理,尤其是要重点针对同类别的施工技术进行全面详细的分析和类比,进而选择出最佳的一个施工技术手段来提升其施工的质量,施工技术管理的内容主要集中在施工方案的制定阶段:最后,水利工程施工技术实施的管理,在具体的水利工程施工技术操作过程中进行严格全面的控制和也是极为必要的一个关键点所在,并且也是水利工程施工技术管理的主要管理内容所在,在该方面需要管理和控制的详细内容是比较多的,并且也极为繁杂,因为水利工程施工技术的具体操作涉及到了很多其它方面的内容,比如施工人员、施工机械设备以及施工材料等,这些都有可能对于水利工程施工技术产生一定的影响,也就应该加强管理和控制^[4]。

水利工程包括挡水、蓄水以及泄水这三个环节,在施工设计中也是有许多的地方要注意的,比如水利工程建设需要把抗冲、抗裂与防渗等因素考虑到设计之中,另外水利工程在地基防水方面也是有很高的要求,更加说明了施工中质量是最值得关注的。我国的水利水电工程建设在近年来的发展是快速高效的,水利水电工程建

设取的佳绩也是有目共睹的,先进的施工技术与施工方法是前提条件,这样才能合理利用水资源,确保了工程施工的质量。最有力的证明就是葛洲坝水利这一标志性工程,这一项目成功,主要是依赖于先进的施工技术。现在水利工程的复杂性越来越高,那么对工程施工技术要求提高也是日益剧增,只有水利施工的技术不断创新,才能推进水利工程进入新的里程碑。

4 水利工程施工技术管理存在的问题

4.1 制度不健全及监管力度不够

水利工程施工技术不健全的管理也是监管不善的主要原因。因为该行业没有成型的管理系统,没有安全标准,使监督当局没有理由奖励和惩罚从事水利工程的相关人员也无法处罚相关企业^[1]。缺乏名称、制度不健全、监管不到位,导致水利工程行业进入低门槛,进入行业相对简单,水利工程公司的能力也变得参差不齐,这也相当程度上阻碍了水利工程施工技术管理的发展。

4.2 工程质量普遍存在问题

水利工程的根本在于质量,如果质量存在问题,那么所造出来的水利工程自然也就存在着不少问题。质量问题主要在以下几个方面体现:施工单位或者企业的内部管理较为松懈、不健全;而另一个则是相关部门的监管不到位,在水利工程竣工验收的时候把关不够严格,甚至有不少工程是违反相关法律规定,不按照正规流程办理相对应的手续甚至未办理相关手续便盲目开工进行施工,从而留下了很严重的质量隐患,这对于水利工程的使用寿命以及安全问题是极为不利的。

4.3 技术管理落后

当前,我国水利工程在施工技术管理中,不能做到与时俱进,与国外发达国家相比较为落后。技术管理人员在设计修复与技术上控制力度不足,使得我国一些大型的江河堤坝经常会出现冲毁、崩塌等多样化的风险^[2]。技术管理覆盖的领域较多,需要全方位地掌握相关的电力知识、法律知识、人员管理知识,具备专业性、知识容量广等特点,需要管理人员具有较强的专业技能。

5 提升水利工程施工技术管理的措施

5.1 完备水利工程施工技术管理系统

水利工程建设的整个过程中,水利工程施工技术管理系统的完善十分关键,可以更好的确保施工人员可以严格根据标准施工。从目前的情况来说,水利工程建设当中存在非常多的漏洞,所以施工技术管理工作要做到位,从而可以更好的确保施工建设发展进步。为了做好这点,一定要将施工技术管理体系进行完善,从而在实际使用当中有效的实现水利工程项目建设的目标,更好

的约束施工工作人员,保证施工质量。同时值得关注的是要完善水利工程施工技术管理体系,在水利工程建设当中意义重大,不但可以提高工程施工效率,还可以更好的推进水利工程建设发展。

5.2 完善施工设备

目前水利施工技术当中存在问题,为了将存在的问题解决需要完善施工设备^[3]。为了更好的将水利工程施工过程中使用的施工设备进行完善,需要做好下面几方面的内容:首先,水利施工设备采购过程中,需要选择先进、性能良好的设备,防止施工设备滞后现象产生,限制施工技术水平。其次,平时的工作当中,需要及时做好对水利工程施工设备的维修、保养,检修工作,避免设备产生问题无法及时解决的情况,限制施工技术水平。最后,针对陈旧、落后以及出现损坏的水利施工设备,要按照设备的实际情况进行维修以及替换工作,最好进行替换,防止施工过程中产生故障,延误工期,威胁工程施工质量,导致安全事故出现,限制水利工程施工技术水平。

5.3 掌握水利工程技术要点

水利工程施工技术当中需要提升地基以及预应力锚固技术,实现水利工程地基处理过程中,具备非常复杂的施工技术和施工工艺,所以要优化处理好地基施工技术,水利工程当中防渗加固技术作用重大^[4]。具体施工过程中,充分对水利工程施工技术标准满足,预应力锚固技术具备非常良好的经济适用性,所以要充分掌握此技术要点,确保施工工艺技术科学合理进行下去,给水利工程技术管理提供更大的帮助。

结语

水利工程的发展日新月异,也不断受到专业人士和非专业人士的关注和重视。所以,加强水利工程设计建设是时代发展的必然结果,要努力加强水利工程各个方面的建设,从细节入手,从而带动我国经济水平的发展,增加我国的综合实力,提升国际地位。

参考文献

- [1]陈福.水利工程施工技术管理浅析[J].农业与技术, 2016, 09: 77+82.
- [2]梁伟文.浅谈水利工程施工技术管理[J].农业科技与信息, 2016, 19: 156+158.
- [3]张勤玲.水利工程施工技术管理浅析[J].河南水利与南水北调, 2016, 09: 75-76.
- [4]蒲朝兵.当前提高水利工程施工质量控制的主要对策分析[J].黑龙江科技信息, 2015 (6): 120-126.